

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA  
DIDIK (LKPD) BERBASIS *MULTIPLE  
INTELLIGENCES* MENGGUNAKAN PERMAINAN  
TEKA-TEKI SILANG PADA MATERI BARISAN DAN  
DERET ARITMETIKA DI KELAS X MAN 1  
PADANGSIDIMPUAN**



**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
dalam Bidang Matematika*

**Oleh**

**DINA FADILLAH PANE**

**NIM. 19 20200044**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN**

**2024**

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA  
DIDIK (LKPD) BERBASIS *MULTIPLE  
INTELLIGENCES* MENGGUNAKAN PERMAINAN  
TEKA-TEKI SILANG PADA MATERI BARISAN DAN  
DERET ARITMETIKA DI KELAS X MAN 1  
PADANGSIDIMPUAN**



**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
dalam Bidang Matematika*

**Oleh**

**DINA FADILLAH PANE**

**NIM. 19 20200044**

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN**

**2024**

**PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA  
DIDIK (LKPD) BERBASIS *MULTIPLE  
INTELLIGENCES* MENGGUNAKAN PERMAINAN  
TEKA-TEKI SILANG PADA MATERI BARISAN DAN  
DERET ARITMETIKA DI KELAS X MAN 1  
PADANGSIDIMPUAN**



**SKRIPSI**

*Diajukan sebagai Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan  
dalam Bidang Matematika*

**Oleh**

**DINA FADILLAH PANE**

**NIM. 19 20200044**



**PEMBIMBING I**

**PEMBIMBING II**

4/4/24.

Dr. Mariam Nasution, M. Pd.  
NIP. 1970 0224 200312 2 001

Dr. Anita Adinda, M. Pd.  
NIP. 1985 1025 201503 2 003

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN**

**2024**

## SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal : Skripsi  
An. Dina Fadillah Pane

Padangsidempuan, Juli 2024  
Kepada Yth,  
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu  
Keguruan UIN Syekh Ali Hasan  
Ahmad Addary Padangsidempuan  
di-  
Padangsidempuan

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

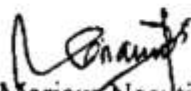
Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan sepenuhnya terhadap skripsi an. Dina Fadillah Pane yang berjudul "*Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Multiple Intelligences Menggunakan Permainan Teka-Teki Silang Pada Materi Barisan Dan Deret Aritmetika Di Kelas X MAN 1 Padangsidempuan*", maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam bidang Ilmu Program Studi Tadris / Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.

Seiring dengan hal di atas, maka saudari tersebut dapat menjalani sidang munaqasyah untuk mempertanggungjawabkan skripsi ini.


Demikian kami sampaikan, semoga dapat dimaklumi dan atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

PEMBIMBING I

  
Dr. Mariapi Nasution, M. Pd.  
NIP. 1970 0224 200312 2 001

PEMBIMBING II

  
Dr. Anita Adinda, M. Pd.  
NIP. 1985 1025 201503 2 003

## SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih Lagi Maha Penyayang, bahwa Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dina Fadillah Pane  
NIM : 19 202 00044  
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/Tadris Matematika  
JudulSkripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Multiple Intelligences* Menggunakan Permainan Teka-Teki Silang Pada Materi Barisan Dan Deret Aritmetika Di Kelas X MAN 1 Padangsidempuan

Dengan ini menyatakan bahwa saya telah menyusun skripsi ini sendiri tanpa meminta bantuan yang tidak syah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing dan tidak melakukan plagiasi sesuai dengan Kode Etik Mahasiswa UIN SYAHADA Padangsidempuan Pasal 14 Ayat 4 Tahun 2014.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sebagaimana tercantum dalam Pasal 19 Ayat 4 Tahun 2014 tentang Kode Etik Mahasiswa UIN SYAHADA Padangsidempuan yaitu pencabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidempuan, Juli 2024

Saya yang Menyatakan,



Dina Fadillah Pane  
NIM. 19 202 00044

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

Sebagai civitas akademika Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dina Fadillah Pane  
NIM : 19 202 00044  
Jurusan : Tadris / Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan, Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non Exclusive Royalti-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Multiple Intelligences* Menggunakan Permainan Teka-Teki Silang Pada Materi Barisan Dan Deret Aritmetika Di Kelas X MAN 1 Padangsidempuan”**. Dengan hak bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai peneliti dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Padangsidempuan, Juli 2024

Saya yang Menyatakan,



**Dina Fadillah Pane**  
**NIM. 19 202 00044**



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI**

**SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang Kota Padangsidimpuan 22733  
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

**DEWAN PENGUJI  
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI**

Nama : Dina Fadillah Pane  
NIM : 19 202 00044  
Program Studi : Tadris/Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)  
Berbasis *Multiple Intelligences* Menggunakan Permainan  
Teka-Teki Silang Pada Materi Barisan dan Deret Aritmetika  
di Kelas X MAN 1 Padangsidimpuan

Ketua

Sekretaris

Dr. Almira Amir, M.Si.  
NIP 19730902 200801 2 006

A. Naashir M. Tahir Lubis, M.Pd.  
NIP 19931010 202321 1 031

Anggota

Dra. Asnah, M.A.  
NIP 19651223 199103 2 001

Yenni Khairani Lubis, M.Sc.  
NIP 19920815 202203 2 003

**Pelaksanaan Sidang Munaqasyah**

Di : Ruang Ujian Munaqasyah Prodi TMM  
Tanggal : 22 Juli 2024  
Pukul : 08.00 WIB s.d Selesai  
Hasil/ Nilai : Lulus, 82,75 (A)  
Indeks Prestasi Kumulatif : 3.93  
Predikat : Pujian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU  
KEGURUAN

Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang Kota Padangsidempuan  
22733 Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

**PENGESAHAN**

**Judul Skripsi** : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)  
Berbasis *Multiple Intelligences* Menggunakan  
Permainan Teka-Teki Silang Pada Materi Barisan  
Dan Deret Aritmetika Di Kelas X MAN 1  
Padangsidempuan  
**Nama** : DINA FADILLAH PANE  
**NIM** : 19 202 00044  
**Fakultas/Program Studi** : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/ Tadris Matematika

Telah dapat diterima untuk memenuhi  
syarat dalam memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan (S.Pd.)



Padangsidempuan, 8 Juli 2024  
Dekan,

Dr. Lely Hilda, M.Si  
NIP. 19720920 200003 2 002

## ABSTRAK

Nama : Dina Fadillah Pane  
NIM : 1920200044  
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Multiple Intelligences* Menggunakan Permainan Teka-Teki Silang Pada Materi Barisan dan Deret Aritmetika di Kelas X MAN 1 Padangsidempuan

Latar belakang masalah dalam penelitian ini ialah LKPD matematika yang merupakan bahan ajar dalam proses pembelajaran harus mampu mengakomodasi kecerdasan peserta didik yang berbeda-beda. Howard Gardner mengemukakan bahwa terdapat 9 macam kecerdasan yang dimiliki oleh setiap individu yang sering disebut dengan *Multiple Intelligences*. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Multiple Intelligences* menggunakan permainan Teka-Teki Silang yang valid, praktis dan efektif pada materi Barisan dan Deret Aritmetika di kelas X MAN 1 Padangsidempuan. Jenis penelitian ini adalah Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development / R & D*) dengan menggunakan model pengembangan 4-D yang meliputi *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan) dan *disseminate* (penyebaran). Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah lembar validasi LKPD, lembar angket respons guru dan peserta didik serta lembar tes hasil belajar berupa *pretest* dan *posttest*. Lembar validasi LKPD digunakan untuk mengetahui tingkat kevalidan LKPD berbasis *Multiple Intelligences* yang dikembangkan. Lembar angket respons guru dan peserta didik digunakan untuk mengetahui tingkat praktikalitas LKPD berbasis *Multiple Intelligences* yang dikembangkan. Sedangkan lembar tes hasil belajar berupa *pretest* dan *posttest* digunakan untuk mengetahui tingkat efektivitas LKPD berbasis *Multiple Intelligences* yang dikembangkan. Uji coba LKPD berbasis *Multiple Intelligences* dilaksanakan di kelas X-B MAN 1 Padangsidempuan yang berjumlah 36 orang peserta didik. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Multiple Intelligences* menggunakan permainan Teka-Teki Silang pada materi Barisan dan Deret Aritmetika memenuhi kriteria kevalidan dengan persentase rata-rata sebesar 79,55% yang merupakan kategori valid, memenuhi kriteria kepraktisan dengan persentase rata-rata sebesar 83,22% yang merupakan kategori sangat praktis dan memenuhi kriteria keefektifan dengan *N-Gain Percent* sebesar 61,2% yang merupakan kategori cukup efektif.

**Kata Kunci:** LKPD, *Multiple Intelligences*, Teka-Teki Silang, Barisan dan Deret Aritmetika

## ABSTRACT

Name : Dina Fadillah Pane  
Reg. Number : 1920200044  
Thesis Title : Development of Multiple Intelligences Based Learner Worksheets  
Using Crossword Games on Arithmetic Rows and Rows Material  
in Class X MAN 1 Padangsidempuan

The background of the problem in this study is that mathematics Learner Worksheets which are teaching materials in the learning process must be able to accommodate the different intelligences of students. Howard Gardner suggested that there are 9 kinds of intelligence possessed by each individual which is often referred to as Multiple Intelligences. This research aims to produce a valid, practical and effective Multiple Intelligences-based Learner Worksheet using Crossword game on Arithmetic Rows and Rows material in class X MAN 1 Padangsidempuan. This type of research is Research and Development using the 4-D development model which includes define, design, develop and disseminate. The data collection instruments in this study were the validation sheet of the Learner Worksheet, the questionnaire sheet of teacher and student responses and the learning outcomes test sheet in the form of pretests and posttests. The validation sheet of the Learner Worksheet is used to determine the validity level of the Multiple Intelligences-based Learner Worksheet developed. The teacher and learner response questionnaire sheet is used to determine the level of practicality of the Multiple Intelligences-based Learner Worksheet developed. While the learning outcome test sheet in the form of pretest and posttest is used to determine the effectiveness level of the Multiple Intelligences-based Learner Worksheet developed. The trial of Multiple Intelligences-based Learner Worksheets was carried out in class X-B MAN 1 Padangsidempuan which totalled 36 students. The results of this study indicate that the Multiple Intelligences-based Learner Worksheet using the Crossword Puzzle game on Arithmetic Rows and Rows material meets the validity criteria with an average percentage of 79.55% which is a valid category, meets the practicality criteria with an average percentage of 83.22% which is a very practical category and meets the effectiveness criteria with an N-Gain Percent of 61.2% which is a fairly effective category.

**Keywords:** Learner Worksheet, Multiple Intelligences, Crossword Puzzle, Arithmetic Rows and Rows

## ملخص البحث

الاسم	: دينا فضيلة بانيه
رقم التسجيل	: ١٩٢٠٢٠٠٠٤٤
عنوان البحث	: تطوير أوراق عمل المتعلم المستندة إلى الذكاءات المتعددة باستخدام ألعاب الكلمات المتقاطعة في مادة الصفوف الحاسوبية والصفوف في الصف العاشر المدرسة العليا ١ بادانغسيديمبوان

تمثل خلفية المشكلة في هذه الدراسة في أن أوراق عمل متعلم الرياضيات التي هي مواد تعليمية في عملية التعلم يجب أن تكون قادرة على استيعاب الذكاءات المختلفة للطلاب. اقترح هوارد جارذنر أن هناك ٩ أنواع من الذكاء يمتلكها كل فرد والتي يشار إليها غالبًا باسم الذكاءات المتعددة. يهدف هذا البحث إلى إنتاج ورقة عمل صالحة وعملية وفعالة قائمة على الذكاءات المتعددة للمتعلم باستخدام لعبة الكلمات المتقاطعة في مادة الصفوف الحاسوبية والصفوف في الصف العاشر مان ١ بادانغسيديمبوان. هذا النوع من البحوث هو بحث وتطوير باستخدام نموذج التطوير رباعي الأبعاد الذي يتضمن التعريف والتصميم والتطوير والنشر. وكانت أدوات جمع البيانات في هذه الدراسة هي ورقة التحقق من صحة ورقة عمل المتعلم، وورقة استبيان إجابات المعلم والطالب وورقة اختبار نتائج التعلم في شكل اختبارات قبلية وبعديّة. تُستخدم ورقة التحقق من صحة ورقة عمل المتعلم لتحديد مستوى صلاحية ورقة عمل المتعلم القائمة على الذكاءات المتعددة التي تم تطويرها. تُستخدم ورقة استبيان استجابة المعلم والمتعلم لتحديد مستوى التطبيق العملي لورقة عمل المتعلم القائمة على الذكاءات المتعددة التي تم تطويرها. بينما يتم استخدام ورقة اختبار نتائج التعلم في شكل اختبار قبلي وبعدي لتحديد مستوى فعالية ورقة عمل المتعلم القائمة على الذكاءات المتعددة المطورة. أُجريت تجريبية أوراق عمل المتعلم القائمة على الذكاءات المتعددة في الصف العاشر-ب المدرسة العليا ١ بادانغسيديمبوان الذي بلغ عدد طلابه ٣٦ طالبًا. تشير نتائج هذه الدراسة إلى أن ورقة عمل المتعلم القائمة على الذكاءات المتعددة باستخدام لعبة الكلمات المتقاطعة على مادة الصفوف والصفوف الحاسوبية تفي بمعايير الصلاحية بمتوسط نسبة مئوية قدرها ٧٩.٥٥% وهي فئة صالحة، وتفي بمعايير التطبيق العملي بمتوسط نسبة مئوية قدرها ٨٣.٢٢% وهي فئة عملية جدًا، وتفي بمعايير الفعالية بنسبة مئوية من حيث الكسب بلغت ٦١.٢% وهي فئة فعالة إلى حد ما.

**الكلمات المفتاحية:** ورقة عمل المتعلم، الذكاءات المتعددة، لغز الكلمات المتقاطعة، الصفوف والصفوف الحاسوبية

## KATA PENGANTAR



*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Puji syukur kehadiran Allah SWT. yang telah memberikan waktu dan kesehatan kepada peneliti untuk melakukan penelitian dan menuangkannya dalam skripsi ini. Sholawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW. yang telah membawa manusia dari alam *jahiliyah* menuju alam yang penuh dengan ilmu pengetahuan. Semoga nantinya kita semua mendapatkan syafaat beliau di *yaumul* akhir Aamiin.

Skripsi yang berjudul **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Multiple Intelligences* Menggunakan Permainan Teka-Teki Silang Pada Materi Barisan dan Deret Aritmetika di Kelas X MAN 1 Padangsidempuan”** ini disusun untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan/Tadris Matematika Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis banyak mengalami kesulitan dan hambatan yang disebabkan keterbatasan referensi yang relevan dengan pembahasan dalam penelitian ini dan masih minimnya ilmu pengetahuan yang peneliti miliki. Namun berkat hidayah-Nya serta bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. Dengan selesainya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dorongan, bimbingan serta nasehat dari berbagai

pihak, oleh karena itu peneliti menyampaikan rasa hormat dan mengucapkan banyak terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Mariam Nasution, M.Pd. pembimbing I sekaligus pembimbing akademik dan Ibu Dr. Anita Adinda, M.Pd. pembimbing II yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan mengarahkan peneliti dalam menyusun skripsi ini hingga selesai.
2. Bapak Dr. H. Muhammad Darwis Dasopang, M.Ag. Rektor Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.
3. Bapak Dr. Erawadi, M.Ag. Wakil Rektor I Bidang Akademik dan Kelembagaan, Bapak Dr. Anhar, M.A. selaku Wakil Rektor II Bidang Administrasi Umum Perencanaan dan Keuangan, Bapak Dr. Ikhwanuddin Harahap, M.Ag. selaku Wakil Rektor III Bidang Kemahasiswaan, Alumni dan Kerjasama Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.
4. Ibu Dr. Lelya Hilda, M.Si. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.
5. Ibu Dr. Hj. Lis Yulianti Siregar, S.Psi, M.A. Wakil Dekan Bidang Akademik, Bapak Ali Asrun Lubis, S.Ag.M.Pd. Wakil Dekan Bidang Administrasi Umum, Perencanaan dan Keuangan, dan Bapak Dr. Hamdan Hasibuan, M.Pd. Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.

6. Ibu Nur Fauziah Siregar, M.Pd. Ketua Program Studi Pendidikan/Tadris Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.
7. Bapak dan Ibu Dosen, staf dan pegawai, serta seluruh civitas akademik Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang bermanfaat dan dukungan moral kepada peneliti selama dalam perkuliahan.
8. Bapak Kepala Perpustakaan Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan, beserta staf pegawai perpustakaan yang telah memberikan izin dan layanan perpustakaan yang diperlukan selama perkuliahan dan penyusunan skripsi ini.
9. Ibu Dra. Hj. Wasliah Lubis, S.Pd., MA. selaku Kepala Sekolah Madrasah Aliyah Negeri 1 Padangsidempuan yang telah memberikan izin penelitian. Ibu Apriadani Harahap, M.Pd. selaku Guru Matematika di MAN 1 Padangsidempuan yang telah membantu memberikan informasi terkait data-data penelitian yang dibutuhkan.
10. Teristimewa kepada Ayahanda Mukti Hidayat Pane dan Ibunda tercinta Rodiati Harahap yang telah banyak berkorban untuk segala hal dan selalu mendo'akan serta menjadi penyemangat bagi peneliti. Semoga Allah nantinya membalas perjuangan orang tua tercinta dengan surga firdaus-Nya.
11. Teruntuk Dini Fadillah Pane selaku saudari kembar penulis dan Rahmat Assyfa Pane selaku adik penulis yang telah mendukung, menyemangati dan

berkontribusi kepada peneliti untuk menyelesaikan pendidikan sampai Keperguruan Tinggi.

12. Teruntuk nenek tercinta Nurwisyah Tanjung yang selalu memberikan dukungan dan do'a terbaiknya kepada peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini.
13. Teruntuk para sepupu dari pihak Ayah dan dari pihak Ibu khususnya Kak Mita Yasmina Harahap yang selalu memberikan motivasi dan nasehat kepada peneliti sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
14. Sahabat dan teman-teman seperjuangan penulis (Siti Ermaida Hasibuan, Nur Hayati Dalimunthe, Lisa Indriani Harahap, Roslina Siregar, Leli Safitri Nasution, Fitriani Siregar, Rizky Marito Hasibuan, Khairunnisa Dalimunthe, Yessy Yunita Harahap dan Mutiara Sarifah Harahap) yang selalu memberi semangat, bantuan, dukungan dan do'a yang selalu memotivasi peneliti demi penyelesaian skripsi ini.
15. Kepada seluruh teman-teman seangkatan penulis di Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan khususnya Program Studi Pendidikan/Tadris Matematika yang tidak dapat disebutkan satu persatu, terimakasih untuk semua dukungan dan motivasi serta sudah berteman baik dengan penulis.
16. Semua pihak yang belum disebut, baik langsung maupun tidak langsung dalam proses penyusunan skripsi. Peneliti hanya dapat memberikan ucapan terimakasih dengana tulus serta iringan do'a.

17. *Last but not least, I wanna thank me. I wanna thank me for believing in me. I wanna thank me for doing all this hard work. I wanna thank me for having no days off. I wanna thank me for never quitting.*

Bantuan, bimbingan, dan motivasi yang telah Bapak/Ibu dan saudara/I berikan amatlah berguna. Semoga Allah SWT memberikan imbalan dari apa yang telah diberikan kepada peneliti. Akhir kata, peneliti menyadari sepenuhnya bahwa apa yang peneliti paparkan dalam skripsi ini masih jauh dari apa yang diharapkan. Untuk itu, peneliti mengharapkan saran dan kritik yang konstruktif dari semua pihak demi kesempurnaan di masa yang akan datang. Mudah-mudahan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembacanya serta dapat memberikan kontribusi bagi peningkatan kualitas pendidikan. Aamiin ya rabbal alamin.

Padangsidempuan, 2024

Peneliti

**DINA FADILLAH PANE**  
**NIM. 19 202 00044**

## DAFTAR ISI

SAMPUL DEPAN	
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI	
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
DEWAN PENGUJI SIDANG MUNAQASYAH	
SURAT PENGESAHAN DEKAN	
ABSTRAK .....	i
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	11
C. Tujuan Penelitian.....	11
D. Spesifikasi Produk.....	12
E. Definisi Istilah.....	12
<b>BAB II LANDASAN TEORI .....</b>	<b>14</b>
A. Kerangka Teori.....	14
1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).....	14
a. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) .....	14
b. Fungsi dan Tujuan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) .....	15
c. Unsur-Unsur Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) .....	16
d. Mengembangkan LKPD Bermakna .....	17
2. Kecerdasan Majemuk ( <i>Multiple Intelligences</i> ) .....	18
a. Pengertian Kecerdasan Majemuk ( <i>Multiple Intelligences</i> ).....	18
b. Jenis-Jenis <i>Multiple Intelligences</i> .....	22
c. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi <i>Multiple Intelligences</i> .....	35
d. Kelebihan dan Kelemahan <i>Multiple Intelligences</i> .....	36
e. Manfaat <i>Multiple Intelligences</i> .....	38
3. Permainan Teka-Teki Silang .....	39
4. Barisan dan Deret Aritmatika.....	41
a. Barisan Aritmetika .....	42
b. Deret Aritmetika .....	45

B. Penelitian yang Relevan.....	48
C. Kerangka Berfikir.....	51
<b>BAB III METODE PENGEMBANGAN .....</b>	<b>53</b>
A. Jenis Penelitian.....	53
B. Model Pengembangan.....	54
C. Prosedur Pengembangan.....	55
D. Subjek Penelitian.....	61
E. Instrumen Penelitian.....	61
F. Teknik Pengumpulan Data.....	68
G. Teknik Analisis Data.....	75
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN .....</b>	<b>79</b>
A. Deskripsi Hasil Penelitian.....	79
1. Tahap Pendefinisian ( <i>Define</i> ).....	79
a. Analisis Awal-Akhir.....	79
b. Analisis Peserta Didik.....	81
c. Analisis Konsep.....	82
d. Analisis Tugas.....	82
e. Perumusan Tujuan Pembelajaran.....	83
2. Tahap Perancangan ( <i>Design</i> ).....	84
a. Penyusunan Standar Tes.....	84
b. Pemilihan Media atau Bahan Ajar.....	84
c. Pemilihan Format.....	85
d. Perancangan Awal.....	85
3. Tahap Pengembangan ( <i>Develop</i> ).....	92
a. Analisis Data Hasil Validasi.....	92
b. Revisi.....	100
c. Uji Coba LKPD Berbasis <i>Multiple Intelligences</i> .....	102
4. Tahap Penyebaran ( <i>Disseminate</i> ).....	107
B. Pembahasan Produk.....	108
C. Keterbatasan Penelitian.....	111
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>112</b>
D. Kesimpulan.....	112
E. Saran.....	113

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Unsur-Unsur LKPD sebagai Bahan Ajar .....	16
Tabel III. 1 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Bahasa .....	62
Tabel III. 2 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi .....	63
Tabel III. 3 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Media .....	63
Tabel III. 4 Kisi-Kisi Instrumen Angket Respons Guru .....	64
Tabel III. 5 Kisi-Kisi Instrumen Angket Respons Peserta Didik .....	65
Tabel III. 6 Kisi-Kisi Instrumen <i>Pretest</i> .....	66
Tabel III. 7 Kisi-Kisi Instrumen <i>Posttest</i> .....	66
Tabel III. 8 Pedoman Penskoran Soal <i>Pretest-Posttest</i> .....	67
Tabel III. 9 Hasil Uji Validitas Butir <i>Pretest-Posttest</i> .....	71
Tabel III. 10 Kriteria Reliabilitas .....	72
Tabel III. 11 Kriteria Tingkat Kesukaran .....	73
Tabel III. 12 Hasil Uji Tingkat Kesukaran <i>Pretest-Posttest</i> .....	73
Tabel III. 13 Klasifikasi Daya Pembeda .....	74
Tabel III. 14 Hasil Uji Daya Beda <i>Pretest-Posttest</i> .....	75
Tabel III. 15 Pengkategorian Validitas .....	76
Tabel III. 16 Pengkategorian Praktikalitas .....	77
Tabel III. 17 Kategori Pembagian <i>N-Gain Score</i> .....	78
Tabel III. 18 Kategori Tafsiran Efektivitas <i>N-Gain Score</i> .....	78
Tabel IV. 1 Hasil Validasi Modul Ajar/RPP Kurikulum Merdeka Matematika .....	93
Tabel IV. 2 Hasil Validasi Ahli Materi .....	94
Tabel IV. 3 Hasil Validasi Ahli Media .....	95
Tabel IV. 4 Hasil Validasi Ahli Bahasa .....	96
Tabel IV. 5 Hasil Validasi Ahli .....	97
Tabel IV. 6 Hasil Validasi <i>Pretest</i> .....	98
Tabel IV. 7 Hasil Validasi <i>Posttest</i> .....	98
Tabel IV. 8 Hasil Validasi Angket Respons Guru .....	99
Tabel IV. 9 Hasil Validasi Angket Respons Peserta Didik .....	100
Tabel IV. 10 Revisi .....	101
Tabel IV. 11 Data Respons Guru .....	102
Tabel IV. 12 Data Respons Peserta Didik .....	103
Tabel IV. 13 Hasil Respons Guru dan Peserta Didik .....	104
Tabel IV. 14 Data <i>Pretest</i> .....	104
Tabel IV. 15 Data <i>Posttest</i> .....	105
Tabel IV. 16 Hasil <i>N-Gain</i> Perhitungan Manual .....	105
Tabel IV. 17 Hasil <i>N-Gain SPSS</i> .....	107

## DAFTAR GAMBAR

Gambar I. 1 <i>Cover</i> LKPD Matematika Kelas X .....	8
Gambar I. 2 .....	8
Gambar I. 3 .....	9
Gambar I. 4 .....	9
Gambar II. 1 Bagan Kerangka Berpikir .....	52
Gambar III. 1 Langkah Pengembangan 4-D .....	54
Gambar IV. 1 Peta Konsep Barisan dan Deret Aritmetika .....	82

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Modul Ajar / RPP Kurikulum Merdeka Matematika
- Lampiran 2. Soal *Pretest*
- Lampiran 3. Kunci Jawaban dan Penskoran Soal *Pretest*
- Lampiran 4. Soal *Posttest*
- Lampiran 5. Kunci Jawaban dan Penskoran Soal *Posttest*
- Lampiran 6. Lembar Angket Respons Guru Terhadap Kepraktisan LKPD Barisan dan Deret Aritmetika Berbasis *Multiple Intelligences*
- Lampiran 7. Lembar Angket Respons Peserta Didik Terhadap Kepraktisan LKPD Barisan dan Deret Aritmetika Berbasis *Multiple Intelligences*
- Lampiran 8. Lembar Validasi Ahli Bahasa Terhadap Kevalidan LKPD Barisan dan Deret Aritmetika Berbasis *Multiple Intelligences*
- Lampiran 9. Lembar Validasi Ahli Media Terhadap Kevalidan LKPD Barisan dan Deret Aritmetika Berbasis *Multiple Intelligences*
- Lampiran 10. Lembar Validasi Ahli Materi Terhadap Kevalidan LKPD Barisan dan Deret Aritmetika Berbasis *Multiple Intelligences*
- Lampiran 11. Lembar Validasi Modul Ajar/RPP Kurikulum Merdeka Matematika
- Lampiran 12. Lembar Validasi Soal *Pretest* dan *Posttest*
- Lampiran 13. Lembar Validasi Angket Respons Guru dan Peserta Didik
- Lampiran 14. Hasil Lembar Validasi Modul Ajar/RPP Kurikulum Merdeka Matematika
- Lampiran 15. Hasil Lembar Validasi Soal *Pretest* dan *Posttest*
- Lampiran 16. Hasil Lembar Validasi Angket Respons Guru dan Peserta Didik
- Lampiran 17. Hasil Lembar Validasi Ahli Materi 1 Terhadap Kevalidan LKPD Barisan dan Deret Aritmetika Berbasis *Multiple Intelligences*
- Lampiran 18. Hasil Lembar Validasi Ahli Materi 2 Terhadap Kevalidan LKPD Barisan dan Deret Aritmetika Berbasis *Multiple Intelligences*
- Lampiran 19. Hasil Lembar Validasi Ahli Media 1 Terhadap Kevalidan LKPD Barisan dan Deret Aritmetika Berbasis *Multiple Intelligences*
- Lampiran 20. Hasil Lembar Validasi Ahli Media 2 Terhadap Kevalidan LKPD Barisan dan Deret Aritmetika Berbasis *Multiple Intelligences*
- Lampiran 21. Hasil Lembar Validasi Ahli Bahasa Terhadap Kevalidan LKPD Barisan dan Deret Aritmetika Berbasis *Multiple Intelligences*
- Lampiran 22. Surat Validasi
- Lampiran 23. Surat Validasi
- Lampiran 24. Surat Validasi
- Lampiran 25. Surat Validasi
- Lampiran 26. Surat Validasi
- Lampiran 27. Surat Validasi
- Lampiran 28. Surat Balasan Riset
- Lampiran 29. Data Hasil Validasi Modul Ajar/RPP Kurikulum Merdeka Matematika
- Lampiran 30. Data Hasil Validasi Soal *Pretest*
- Lampiran 31. Data Hasil Validasi Soal *Posttest*
- Lampiran 32. Data Hasil Validasi Angket Respons Guru
- Lampiran 33. Data Hasil Validasi Angket Respons Peserta Didik

- Lampiran 34. Data Hasil Validasi LKPD Berbasis Multiple Intelligences oleh Ahli Bahasa
- Lampiran 35. Data Hasil Validasi LKPD Berbasis Multiple Intelligences oleh Ahli Media
- Lampiran 36. Data Hasil Validasi LKPD Berbasis Multiple Intelligences oleh Ahli Materi
- Lampiran 37. Hasil Lembar Angket Respons Guru Terhadap Kepraktisan LKPD Barisan dan Deret Aritmetika Berbasis Multiple Intelligences
- Lampiran 38. Hasil Lembar Angket Respons Peserta Didik Terhadap Kepraktisan LKPD Barisan dan Deret Aritmetika Berbasis Multiple Intelligences
- Lampiran 39. Data Hasil Angket Respons Guru Terhadap Kepraktisan LKPD Berbasis Multiple Intelligences
- Lampiran 40. Daftar Nama Peserta Didik Kelas X B
- Lampiran 41. Data Hasil Rekapitulasi Angket Respons Peserta Didik Terhadap Kepraktisan LKPD Berbasis Multiple Intelligences
- Lampiran 42. Hasil Pretest Peserta Didik
- Lampiran 43. Data Hasil Pretest Peserta Didik
- Lampiran 44. Hasil Posttest Peserta Didik
- Lampiran 45. Data Hasil Posttest Peserta Didik
- Lampiran 46. Hasil Uji Validitas Butir Soal, Reliabilitas, Daya Beda dan Tingkat Kesukaran Soal Pretest
- Lampiran 47. Hasil Uji Validitas Butir Soal, Reliabilitas, Daya Beda dan Tingkat Kesukaran Soal Posttest
- Lampiran 48. Dokumentasi

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu kegiatan yang bersifat universal dalam kehidupan manusia. Proses pendidikan itu terjadi sejak manusia ada, mulai dari peradaban yang sederhana hingga dengan peradaban yang kompleks seperti yang ada sekarang. Pendidikan akan terus melekat pada kehidupan manusia, bahkan bisa saja dikatakan bahwa pendidikan itu ialah hidup manusia itu sendiri karena pada hakikatnya pendidikan merupakan usaha yang akan terus dilakukan oleh manusia untuk melestarikan kehidupannya.<sup>1</sup>

Menurut Ki Hajar Dewantara, yang dikutip oleh Hamdan dalam buku *Landasan Dasar Pendidikan*, pendidikan merupakan tuntutan di dalam hidup yang melahirkan pertumbuhan manusia dalam berpikir.<sup>2</sup> Pengertian lain dari pendidikan ialah suatu proses manusiawi berupa tindakan-tindakan yang bersifat komunikatif, dialogis dan transformatif antara pendidik dengan peserta didiknya yang bertujuan untuk mengembangkan kepribadian peserta didik tersebut.<sup>3</sup> Dari semua definisi pendidikan sebagaimana yang telah dipaparkan di atas, dapat disimpulkan bahwa pendidikan merupakan proses pengembangan kepribadian, pengetahuan dan keterampilan secara manusiawi untuk kelestarian hidup manusia.

---

<sup>1</sup>Hamzah B. Uno dan Nina Lamatenggo, *Landasan Pendidikan*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2016), hlm. 39-40.

<sup>2</sup>Hamdan Hasibuan, *Landasan Dasar Pendidikan*, (Padang: CV. Rumahkayu Pustaka Utama, 2020), hlm. 3-4.

<sup>3</sup>Martini Jamaris, *Orientasi Baru dalam Psikologi Pendidikan*, (Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia, 2015), hlm. 3.

Berkaitan dengan pendidikan, Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 menyatakan bahwa pendidikan adalah hak setiap warga negara Indonesia dan dalam Undang-Undang Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 menyatakan bahwa tujuan dari pendidikan nasional ialah untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia itu seutuhnya.<sup>4</sup> Pendidikan akan selalu menjadi perhatian oleh seluruh negara di dunia, karena kualitas sumber daya manusia akan berpengaruh pada kemajuan dan kemunduran suatu negara. Dimana sumber daya manusia yang berkualitas merupakan hasil dari proses pendidikan tersebut.

Proses pendidikan yang berlangsung di sekolah disebut kegiatan belajar mengajar yang merupakan suatu aktivitas yang melibatkan pendidik dan peserta didik secara bersama-sama untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu. Melalui proses pendidikan tersebut, manusia akan memperoleh pengetahuan, keterampilan serta perilaku yang lebih baik sehingga memberikan perubahan-perubahan yang positif yaitu dari yang awalnya tidak tahu menjadi lebih tahu dan lain sebagainya.<sup>5</sup> Oleh karena itu, pendidikan memiliki peranan penting dalam kelangsungan hidup manusia.

Belajar merupakan suatu aktivitas mental dan psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan yang akan menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengelolaan pemahaman.<sup>6</sup> Pengertian lain dari belajar ialah

---

<sup>4</sup>Martini Jamaris, *Orientasi Baru ...*, hlm. 3.

<sup>5</sup>Sonia Andam Sari, dkk., "Penerapan Model *Student Facilitator and Explaining* (SFE) dengan Media Poster untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa", *Logaritma: Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan dan Sains*, Volume 8, No. 1, Juni 2020, hlm. 106.

<sup>6</sup>Rohmalina Wahab, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2016), hlm. 17-18.

suatu proses perubahan pada kepribadian manusia, dimana perubahan tersebut ditunjukkan dalam bentuk peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku seperti halnya peningkatan kecakapan, pengetahuan, sikap, kebiasaan, pemahaman, keterampilan, daya pikir dan kemampuan lainnya.<sup>7</sup> Dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu proses atau aktivitas terarah yang dilakukan untuk memperoleh perubahan kepribadian suatu individu baik berupa pengetahuan, keterampilan, sikap dan lain sebagainya.

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang berperan penting untuk membantu mengembangkan kemampuan manusia dalam berpikir. Oleh sebab itu, matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari di setiap jenjang pendidikan.<sup>8</sup> Mata pelajaran matematika dapat membantu peserta didik untuk mengembangkan dan meningkatkan kemampuan berpikir secara logis, kemampuan analisis, kemampuan berpikir kritis dan kreatif serta kemampuan bekerja sama antar peserta didik.<sup>9</sup> Dengan menyadari pentingnya mata pelajaran matematika tersebut, maka matematika perlu untuk dipahami dan dikuasai oleh seluruh lapisan masyarakat, mulai dari sekolah dasar bahkan hingga perguruan tinggi.<sup>10</sup> Matematika adalah mata pelajaran yang abstrak. Istilah abstrak sering digunakan sebagai kata sifat yang berarti gagasan masih

---

<sup>7</sup>Afi Parnawi, *Psikologi Belajar*, (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2019), hlm. 1-2.

<sup>8</sup>Solikhatun Mar'fuah, dkk., "Model Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa", *Jurnal Prisma*, Volume 5, 2022, hlm. 50.

<sup>9</sup>Almira Amir dan Nora, "Kemampuan Penalaran Matematis Siswa melalui Pendekatan *Realistic Mathematics Education* di SMP Negeri 5 Padangsidempuan", *Jurnal Logaritma*, Volume. 9, No. 1, Juni 2021, hlm. 16.

<sup>10</sup>Dyah Retno Kusumawardani, dkk., "Pentingnya Penalaran Matematika dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika", *Jurnal Prisma I*, 2018, hlm. 588.

sulit dipahami.<sup>11</sup> Kesulitan dalam pembelajaran matematika sudah dianggap hal yang biasa bahkan sejak dini hingga perguruan tinggi. Dengan adanya anggapan tersebut, matematika akan selalu menjadi momok yang menakutkan sehingga peserta didik akan semakin kurang berminat dan mudah jenuh dalam pembelajaran matematika.<sup>12</sup> Oleh sebab itu, inovasi dalam pembelajaran matematika terus diusahakan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran matematika tersebut.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam meningkatkan mutu pendidikan nasional adalah dengan menyiapkan guru yang berkualitas, profesional dan berpengetahuan. Seorang guru dapat dikatakan profesional apabila guru tersebut mampu menguasai secara mendalam materi pembelajaran, mampu menguasai dan mengontrol kelas secara menyeluruh dan mampu mengendalikan perilaku peserta didik, menjadi teladan bagi peserta didik, mampu membangun kebersamaan peserta didik, mampu menghidupkan suasana belajar yang menyenangkan dan menjadi manusia pembelajar (*learning person*) yang mau terus-menerus untuk belajar menjadi guru yang lebih baik.<sup>13</sup> Guru dapat dikatakan berhasil apabila pembelajaran yang diterapkan guru tersebut mampu memberikan dampak positif berupa perubahan perilaku sebagian besar peserta didik ke arah penguasaan

---

<sup>11</sup>Eva Monika Safitri Lubis, "Development of E-LKPD Based on Constructivism Assisted by Live Worksheets to Improve Mathematical Ability", *Jurnal Logaritma*, 2023, hlm. 234.

<sup>12</sup>Refiesta Ratu Anderha dan Sugama Maskar, "Pengaruh Kemampuan Numerasi dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika", *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, Volume 2, No. 1, Juni 2021, hlm. 2.

<sup>13</sup>Rohmalina Wahab, *Psikologi Belajar*, hlm. 77-78.

kompetensi dasar yang lebih baik.<sup>14</sup> Oleh sebab itu, guru dituntut untuk lebih kreatif dan inovatif dalam menyusun perangkat pembelajaran sendiri agar dapat memfasilitasi proses belajar mengajar di dalam kelas. Salah satu komponen penting dari suatu perangkat pembelajaran adalah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD).

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) atau yang dalam bahasa Inggris disebut *student work sheet* adalah bahan ajar yang dikembangkan sedemikian rupa untuk memfasilitasi belajar yang aktif, interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang dan dapat memotivasi peserta didik. LKPD merupakan salah satu bentuk usaha guru untuk membimbing peserta didik secara terorganisir yang kegiatannya memberikan daya tarik kepada peserta didik sehingga terdorong untuk lebih aktif dalam pembelajaran.<sup>15</sup> LKPD berisi materi pelajaran yang dikemas sedemikian rupa dengan tujuan agar peserta didik dapat memahami konsep materi secara mandiri.<sup>16</sup> Penggunaan LKPD dalam proses pembelajaran ialah untuk membantu peserta didik menguasai suatu pemahaman, keterampilan dan sikap selama kegiatan belajar berlangsung.<sup>17</sup> Dengan adanya LKPD diharapkan dapat membantu dan

---

<sup>14</sup>Nur Fauziah Siregar, "Dampak Pengiring dari Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika", *Logaritma: Jurnal Ilmu-ilmu Pendidikan dan Sains*, Volume 9, No. 2, Desember 2021, hlm. 154.

<sup>15</sup>Enggar Prasetyawan dan Heri Indra Gunawan, "Pengembangan LKS Matematika Saintifik SMP Kelas VIII Berbasis *Multiple Intelligences Gardner*", *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 4, No. 2, November 2020, hlm. 915.

<sup>16</sup>Santi, dkk., "Pengembangan LKS Barisan dan Deret Aritmetika Kelas XI Berbasis K-13", *Jurnal Theta*, Volume 1, No. 2, Oktober 2019, hlm. 63.

<sup>17</sup>Lasma Warni Tambunan, dkk., "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* pada Materi Barisan dan Deret Aritmetika di Kelas XI SMA Gajah Mada Medan", *Jurnal SEPREN*, Oktober 2022, hlm. 70.

mempermudah proses pembelajaran sehingga memberikan dampak positif terhadap interaksi antara pendidik dengan peserta didik secara efektif.

Sebagai salah satu komponen perangkat pembelajaran, LKPD harus mampu mengakomodasi kecerdasan setiap peserta didik. Kecerdasan atau inteligensi merupakan salah satu faktor internal peserta didik yang mempengaruhi keberhasilan dalam proses pembelajaran. Pada dasarnya, setiap peserta didik memiliki kecerdasan yang beragam. Keberagaman kecerdasan ini sering disebut sebagai kecerdasan majemuk atau *Multiple Intelligences*.

*Multiple intelligences* atau kecerdasan majemuk merupakan segala macam keterampilan dan bakat yang peserta didik miliki untuk menyelesaikan permasalahan yang ditemuinya dalam pembelajaran.<sup>18</sup> *Multiple Intelligences* merupakan teori kecerdasan yang dikemukakan oleh Howard Gardner. Gardner menggunakan istilah “*Multiple*” (jamak atau majemuk) terhadap luasnya makna kecerdasan, sehingga sangat memungkinkan ranah kecerdasan tersebut terus berkembang. Dan hal ini terbukti: ranah kecerdasan yang ditemukan Gardner terus berkembang mulai dari 6 kecerdasan (ketika teori ini pertama kali dimunculkan) dan sekarang menjadi 9 kecerdasan.<sup>19</sup> Sembilan macam kecerdasan tersebut antara lain: kecerdasan linguistik-verbal, kecerdasan matematika-logis, kecerdasan spasial-visual, kecerdasan musikal, kecerdasan kinestetik, kecerdasan interpersonal, kecerdasan intrapersonal,

---

<sup>18</sup>Enggar Prasetyawan dan Heri Indra Gunawan, “Pengembangan LKS ...”, hlm. 916.

<sup>19</sup>Anita Indria, “*Multiple Intelligences*”, *Jurnal Kajian dan Pengembangan Umat*, Volume 3, No. 1, 2020, hlm. 29.

kecerdasan naturalis serta kecerdasan spiritual-eksistensial.<sup>20</sup> Setiap peserta didik memiliki kesembilan kecerdasan tersebut, namun yang sering kita temui pada peserta didik hanya ada beberapa kecerdasan saja yang mendominasi ataupun menonjol. Oleh karena itu perlu mendesain pembelajaran dengan mempertimbangkan kecerdasan majemuk agar dapat mengakomodasi dan mengembangkan setiap kecerdasan yang dimiliki oleh peserta didik.

Barisan dan Deret Aritmetika merupakan materi matematika wajib di tingkat SMA/MA. Materi barisan dan deret aritmetika merupakan materi yang penerapannya banyak ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, materi barisan dan deret aritmetika sangat penting untuk dipahami oleh peserta didik. Namun pada kenyataannya, banyak sekali peserta didik yang menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan soal barisan dan deret aritmetika. Hasil penelitian oleh Hartanti tahun 2021 memperlihatkan kesulitan-kesulitan yang dialami peserta didik dalam penyelesaian soal barisan dan deret aritmetika, kesulitan-kesulitan tersebut antara lain: (1) Peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep barisan dan deret aritmetika secara menyeluruh, (2) Peserta didik mengalami kesulitan dalam proses perhitungan disebabkan oleh lemahnya pemahaman peserta didik tentang sifat-sifat operasi hitung dalam bilangan, (3) Peserta didik kesulitan membedakan antara barisan aritmetika dengan geometri sehingga keliru dalam

---

<sup>20</sup>Iys Nur Handayani, "Stimulasi Kecerdasan Majemuk (*Multiple Intelligences*) Melalui Pendekatan Saintifik (*Scientific Approach*) untuk Anak Usia Dini", *Jurnal Raudhah*, Volume 10, No. 1, Juni 2022, hlm. 2022.

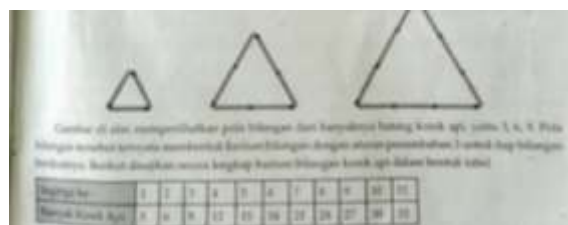
penggunaan rumus.<sup>21</sup> Kesulitan-kesulitan tersebut dialami karena kurangnya pemahaman terhadap materi yang diajarkan. Hal ini disebabkan oleh persepsi peserta didik yang beranggapan bahwa materi matematika sulit sehingga membuat peserta didik malas, jenuh, bosan dan tidak minat selama proses pembelajaran. Untuk mengatasi hal ini, peneliti akan membuat soal dalam bentuk Permainan Teka-Teki Silang yang diharapkan dapat menarik minat peserta didik dalam proses pembelajaran.

LKPD Matematika yang digunakan peserta didik kelas X MAN 1 Padangsidempuan saat ini terlihat seperti pada gambar di bawah.



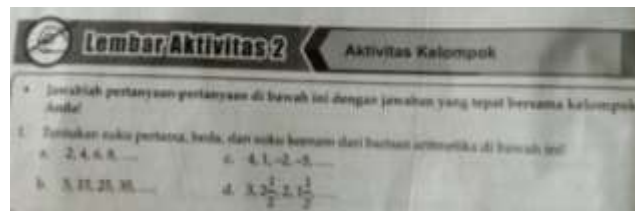
**Gambar 1. 1**

### **Cover LKPD Matematika Kelas X**

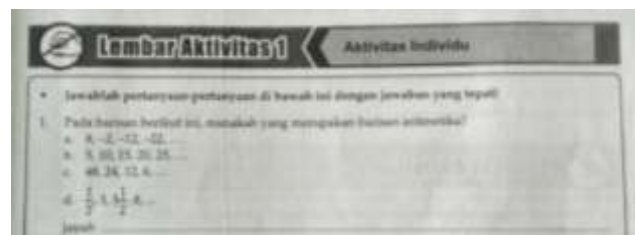


**Gambar 1. 2**

<sup>21</sup>Suci Hartati, "Analisis Kesulitan Siswa SMA dalam Memahami Materi Barisan dan Deret" *SUPERMAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 5, No. 2, November 2021, hlm. 91.



**Gambar 1. 3**



**Gambar 1. 4**

LKPD yang digunakan dalam proses pembelajaran matematika di kelas X MAN 1 Padangsidimpuan hanya memuat 4 kecerdasan di antaranya kecerdasan logis-matematis, spasial-visual, interpersonal dan intrapersonal seperti yang dapat dilihat pada gambar 1.2 sampai 1.4. Pemaparan materi barisan dan deret dalam LKPD tersebut belum sepenuhnya berorientasi pada 9 macam kecerdasan majemuk atau *multiple intelligences* sehingga potensi-potensi ataupun kecerdasan dominan peserta didik yang dapat mendukung proses belajarnya belum dapat dikembangkan secara maksimal, contoh dan latihan soal yang terdapat dalam LKPD kurang interaktif dan cenderung monoton ataupun kurang beragam sehingga peserta didik menganggap soal tersebut sulit dan membosankan, aktivitas kelompok yang diberikan juga kurang interaktif karena hanya membahas soal yang sebenarnya bisa menjadi aktivitas individu yang seharusnya aktivitas kelompok itu mampu meningkatkan interaksi positif antar peserta didik dengan peserta didik

lainnya, soal evaluasi yang disajikan di akhir juga kurang menarik dan terlalu monoton, kemudian LKPD yang hanya berwarna hitam putih juga kurang menarik minat dan perhatian peserta didik dalam belajar.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti akan mengembangkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Multiple Intelligences* menggunakan Permainan Teka-Teki Silang. Dimana isi LKPD tersebut memuat 9 macam *multiple intelligences*, di antaranya kecerdasan verbal-linguistik, kecerdasan logis-matematis, kecerdasan visual-spasial, kecerdasan musikal, kecerdasan kinestetik, kecerdasan interpersonal, kecerdasan intrapersonal, kecerdasan naturalis serta kecerdasan eksistensial-spiritual. Dengan menyediakan contoh dan latihan soal yang bersifat interaktif dan beragam sehingga peserta tidak akan merasa bosan dalam proses pembelajaran, kegiatan kelompok yang disajikan juga bersifat interaktif agar menumbuhkan interaksi positif antar peserta didik, soal evaluasi dibuat dalam bentuk TTS dengan harapan peserta didik tertarik dan semangat dalam mengerjakannya dan juga LKPD didesain berwarna dengan tujuan untuk menumbuhkan rasa ketertarikan dan motivasi peserta didik dalam membaca LKPD tersebut.

Sebagaimana pemaparan-pemaparan yang telah disebutkan di atas, maka peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “**Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Multiple Intelligences* Menggunakan Permainan Teka-Teki Silang pada Materi Barisan dan Deret Aritmetika di Kelas X MAN 1 Padangsidimpuan**”

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat validitas pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Multiple Intelligences* menggunakan permainan Teka-Teki Silang pada materi Barisan dan Deret Aritmetika?
2. Bagaimana tingkat praktikalitas pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Multiple Intelligences* menggunakan permainan Teka-Teki Silang pada materi Barisan dan Deret Aritmetika di kelas X MAN 1 Padangsidempuan?
3. Bagaimana tingkat efektivitas pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Multiple Intelligences* menggunakan permainan Teka-Teki Silang pada materi Barisan dan Deret Aritmetika di kelas X MAN 1 Padangsidempuan?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui tingkat validitas pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Multiple Intelligences* menggunakan permainan Teka-Teki Silang pada materi Barisan dan Deret Aritmetika.
2. Untuk mengetahui tingkat praktikalitas pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Multiple Intelligences* menggunakan

permainan Teka-Teki Silang pada materi Barisan dan Deret Aritmetika di kelas X MAN 1 Padangsidempuan.

3. Untuk mengetahui tingkat efektivitas pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Multiple Intelligences* menggunakan permainan Teka-Teki Silang pada materi Barisan dan Deret Aritmetika di kelas X MAN 1 Padangsidempuan.

#### **D. Spesifikasi Produk**

Spesifikasi produk yang diharapkan dari penelitian dan pengembangan ini ialah Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Multiple Intelligences* menggunakan permainan Teka-Teki Silang pada materi Barisan dan Deret Aritmetika.

#### **E. Definisi Istilah**

1. Penelitian pengembangan merupakan suatu metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan atau mengembangkan suatu produk pendidikan yang baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada dan menguji keefektifan produk tersebut.<sup>22</sup>
2. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan salah satu bahan ajar yang bisa dikembangkan oleh pendidik sebagai fasilitator dalam proses belajar mengajar. LKPD berisi materi dan tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik dalam bentuk lembaran-lembaran.<sup>23</sup>

---

<sup>22</sup>Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pengembangan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, dan Penelitian Pengembangan*, (Bandung: Citapustaka Media, 2016), hlm. 238.

<sup>23</sup>Riska Padilah, dkk., "Pengembangan LKPD Berbasis *Multiple Intelligences* untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik", *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika AL-QALASADI*, Volume 5, No. 2, Desember 2021, hlm. 134.

3. *Multiple Intelligences* diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia sebagai kecerdasan jamak, dimana kecerdasan yang dimiliki seseorang bukan hanya sebatas kecerdasan bahasa dan kecerdasan matematika saja melainkan lebih daripada itu. Beberapa jenis *Intelligences* yang termasuk dalam *Multiple Intelligences*, yaitu: Kecerdasan Linguistik-Verbal, Kecerdasan Matematika-Logis, Kecerdasan Visual-Spasial, Kecerdasan Kinestetik, Kecerdasan Musikal, Kecerdasan Interpersonal, Kecerdasan Intrapersonal, Kecerdasan Naturalis dan Kecerdasan Eksistensial-Spiritual.<sup>24</sup>
4. Permainan Teka-Teki Silang merupakan permainan yang dapat mengasah otak peserta didik berupa pertanyaan-pertanyaan yang jawabannya dituliskan pada kolom kotak-kotak secara mendatar dan menurun.<sup>25</sup>
5. Barisan dan Deret Aritmetika adalah salah satu materi matematika yang dipelajari di kelas X semester 1. Barisan Aritmetika ialah barisan bilangan dengan selisih atau beda setiap suku yang berurutan selalu tetap atau sama. Sedangkan, Deret Aritmetika ialah penjumlahan dari suku-suku suatu barisan aritmetika.<sup>26</sup>
6. LKPD berbasis *Multiple Intelligences* adalah Lembar Kerja Peserta Didik pada pelajaran matematika materi barisan dan deret aritmetika yang dikembangkan berbasis kecerdasan majemuk (*Multiple Intelligences*) menggunakan permainan Teka-Teki Silang.

---

<sup>24</sup>Riska Padilah, dkk., "Pengembangan LKPD ...", hlm.135.

<sup>25</sup>Ni Putu Jati, dkk., "Pengembangan Media Permainan Edukatif Teka-Teki Silang Berorientasi Pendidikan Karakter Pada Mata Pelajaran IPS", *Jurnal EDUTECH Universitas Pendidikan Ganeshha*, Volume 7, No. 1, 2019, hlm. 66.

<sup>26</sup>B. K. Noormandiri, *Matematika Jilid 2*, (Jakarta: Erlangga, 2016), hlm. 211-218.

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### A. Kerangka Teori

##### 1. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

###### a. Pengertian Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Lembar Kegiatan Siswa (LKS) merupakan suatu panduan atau pegangan peserta didik yang dipergunakan dalam aktivitas penyelidikan ataupun pemecahan masalah untuk mengembangkan berbagai aspek seperti aspek kognitif maupun aspek-aspek pembelajaran lainnya dalam bentuk panduan eksperimen ataupun demonstrasi.<sup>27</sup>

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) didefinisikan sebagai suatu bahan ajar berbentuk cetak yang berupa lembaran-lembaran berisikan materi, ringkasan pembelajaran dan petunjuk pelaksanaan tugas yang harus dikerjakan peserta didik untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran dan membantu mengembangkan kemampuan mereka dalam berbagai aspek.<sup>28</sup>

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berupa lembaran yang berisi rangkaian pertanyaan dengan tujuan untuk mengarahkan peserta didik agar mampu memahami konsep dari suatu materi, sehingga

---

<sup>27</sup>Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, (Jakarta: Kencana, 2013), hlm. 222-223.

<sup>28</sup>Lia Hariski dan Siti Sri, "Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Scientific Approach* Pada Mata Pelajaran Administrasi Umum Semester Genap Kelas X OTKP di SMK Negeri 1 Jombang", *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran*, Volume 8, No. 3, 2020, hlm. 507.

memudahkan peserta didik untuk memetakan konsep-konsep penting yang dipelajari dalam pikiran mereka.<sup>29</sup>

Berdasarkan beberapa pengertian yang dipaparkan di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan bahan ajar bantu berisikan lembaran yang memuat informasi berupa materi, ringkasan, petunjuk dan pertanyaan-pertanyaan yang dapat membantu peserta didik dalam mengembangkan kemampuan mereka, baik secara kognitif maupun yang lainnya dengan tujuan memperkuat penguasaan terhadap materi yang sedang dipelajari.

#### **b. Fungsi dan Tujuan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) sebagai salah satu alternatif bahan ajar yang digunakan oleh guru dalam proses pelaksanaan pembelajaran di kelas tentu saja memiliki fungsi dan tujuan tertentu. Fungsi LKPD ialah sebagai panduan untuk mengembangkan aspek kognitif peserta didik maupun aspek pembelajaran lainnya.<sup>30</sup> Tujuan penggunaan LKPD dalam kegiatan belajar mengajar ialah untuk menunjang dan memperkuat proses pembelajaran dengan pencapaian

---

<sup>29</sup>Dini Rahma, dkk., "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Menulis Cerpen Berbasis Aplikasi Android", *Jurnal Bahasa, Sastra dan Pengajarannya*, Volume 7, No. 2, Oktober 2019, hlm. 2.

<sup>30</sup>Anindia Husni dan Nila Lestari, "Pengembangan LKPD Berbasis Proyek pada Mata Pelajaran Matematika Pembelajaran Luas Bangun Datar Sederhana di Kelas V SD", *Jurnal Inovasi Penelitian*, Volume 3, No. 9, Februari 2023, hlm. 7758.

indikator dan kompetensi yang sesuai dengan kurikulum yang digunakan.<sup>31</sup>

Fungsi dan tujuan utama dari LKPD adalah mampu berperan dalam memaksimalkan proses belajar mengajar sehingga tujuan pembelajaran tertentu dapat tercapai dengan baik.<sup>32</sup> Dapat disimpulkan fungsi dan tujuan penggunaan LKPD adalah sebagai alat yang dapat membantu untuk menunjang proses pembelajaran di dalam kelas agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara maksimal.

### c. Unsur-Unsur Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Dilihat dari segi struktur, LKPD lebih sederhana dibandingkan dengan modul, akan tetapi lebih kompleks jika dibandingkan dengan buku. Berikut unsur-unsur LKPD sebagai bahan ajar:<sup>33</sup>

**Tabel II. 1 Unsur-Unsur LKPD sebagai Bahan Ajar**

Unsur LKPD	Format LKPD
1) Judul	1) Judul
2) Petunjuk Penggunaan	2) Kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran yang harus dicapai
3) Materi pokok	3) Alat dan bahan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas
4) Informasi pendukung	4) Informasi pendukung singkat
5) Tugas beserta langkah kerjanya	5) Langkah kerja
6) Penilaian	6) Tugas yang harus

<sup>31</sup>Vivin Angraini, dkk., "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Open-Ended* pada Materi Segi Empat Kelas VII", *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 7, No. 1, Februari 2023, hlm. 492.

<sup>32</sup>Triyana Zumratul, dkk., "Pengaruh Penggunaan LKPD Terhadap Hasil Belajar PPKn Siswa", *Journal of Classroom Action Research*, Volume 5, No. 2, Mei 2023, hlm. 145.

<sup>33</sup>Warda 'Aisyah, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Multiple Intelligences* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel (SPLTV) SMK Kelas X", *Skripsi*, (Tulungagung: IAIN Tulungagung, 2020), hlm. 32.

	dikerjakan 7) Laporan yang harus disusun
--	--

d. **Mengembangkan LKPD yang Bermakna**

Agar pengembangan suatu LKPD itu bermakna, hal penting yang perlu diperhatikan ialah membuatnya menjadi bahan ajar yang menarik bagi peserta didik. Dalam pengembangan LKPD yang bermakna, terdapat dua hal penting yang perlu diperhatikan, yaitu:<sup>34</sup>

1) **Desain Pengembangan LKPD**

Batasan umum yang menjadi acuan dalam mendesain LKPD:

- a) Ukuran, gunakan ukuran yang bisa menunjang kebutuhan pembelajaran.
- b) Kepadatan Halaman, halaman diusahakan agar tidak terlalu penuh dengan tulisan agar tidak merusak fokus peserta didik.
- c) Penomoran Halaman, dengan adanya penomoran halaman dapat membantu peserta didik yang kesulitan membedakan mana judul, sub judul dan anak sub judul dari materi.
- d) Kejelasan, pastikan materi dan petunjuk-petunjuk yang ada dalam LKPD bisa dilihat dibaca dengan jelas oleh peserta didik.

2) **Langkah Pengembangan LKPD**

Dalam pengembangan LKPD, terdapat empat tahap yang perlu dilalui, antara lain:

---

<sup>34</sup>Mutia Zalza, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) dalam Meningkatkan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam", *Skripsi*, (Bandar Lampung: UIN Raden Intan Lampung, 2023), hlm. 54-57.

- a) Tujuan Pembelajaran, tentukan apa saja tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam proses pembelajaran sesuai dengan materi yang disajikan.
- b) Pengumpulan Materi, pastikan pemilihan materi dan tugas sesuai dengan tujuan pembelajaran.
- c) Menyusun bagian LKPD, tatap ini kita harus mengintegrasikan desain LKPD dengan tugas-tugas yang hendak disajikan.
- d) Memeriksa dan Menyempurnakan, meninjau kembali LKPD sebelum diberikan kepada peserta didik. Terdapat empat variabel penting yang perlu diperhatikan, yaitu:
  - (1) Kesesuaian desain dengan tujuan pembelajaran berdasarkan kompetensi dasar.
  - (2) Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai.
  - (3) Kesesuaian elemen atau unsur dengan tujuan pembelajaran.
  - (4) Kejelasan penyampaian pada materi.

## **2. Kecerdasan Majemuk (*Multiple Intelligences*)**

### **a. Pengertian Kecerdasan Majemuk (*Multiple Intelligences*)**

Kecerdasan secara bahasa adalah pemahaman, kecepatan dan kesempurnaan sesuatu. Kecerdasan secara harfiah berarti sempurna perkembangan akal budi, pandai dan tajam pemikirannya. Definisi lain dari inteligensi ialah sebagai kemampuan menyesuaikan diri dengan

lingkungan ataupun belajar dari pengalaman.<sup>35</sup> Sehingga dapat disimpulkan bahwa kecerdasan merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang dalam memahami ataupun melakukan sesuatu.

Raymond S. Nickerson, yang dikutip oleh Samsinar dalam buku *Multiple Intelligences* dalam pembelajaran menyebutkan bahwa inteligensi merupakan salah satu kata yang sering digunakan dan dipahami apa artinya tetapi tidak seorangpun bisa mendefinisikannya dengan definisi yang bisa memuaskan setiap orang.<sup>36</sup>

Binet dan Simon mendefinisikan inteligensi ke dalam tiga komponen, dikutip oleh Samsinar dalam buku *Multiple Intelligences* dalam pembelajaran yaitu:<sup>37</sup>

- 1) Kemampuan dalam mengarahkan pikiran ataupun tindakan ke arah yang lebih baik.
- 2) Kemampuan dalam mengubah arah tindakan apabila tindakan tersebut tidak sesuai dengan norma yang ada.
- 3) Kemampuan untuk melakukan kritik terhadap diri sendiri ataupun melakukan *autocriticism*.

Terdapat tiga macam kecerdasan yang perlu dikembangkan oleh seseorang yaitu kecerdasan intelektual (IQ), kecerdasan emosional (EQ) dan kecerdasan spiritual (SQ). Ketiga kecerdasan ini didefinisikan oleh Howard Gardner dalam beberapa ragam kecerdasan

---

<sup>35</sup>Anita Indria, “*Multiple Intelligences*”, hlm. 29-30.

<sup>36</sup>Samsinar, *Multiple Intelligences dalam Pembelajaran*, (Sulawesi Selatan: Tallasa Media, 2020), hlm. 38.

<sup>37</sup>Samsinar, *Multiple Intelligences ...*, hlm. 39.

yang dikenal dengan kecerdasan ganda atau *multiple intelligences*.<sup>38</sup> Konsep *Multiple Intelligences* diperkenalkan oleh seorang psikolog dan profesor utama di *Cognition and Education, Harvard Graduate School of Education* dan juga profesor di bidang neurologi, *Boston University School of Medicine* yaitu Prof. Howard Gardner pada tahun 1983.<sup>39</sup>

Prof. Howard Gardner mendefinisikan kecerdasan majemuk (*multiple intelligences*) sebagai kemampuan yang dimiliki seseorang untuk memecahkan masalah ataupun menciptakan suatu produk yang bernilai dalam satu latar belakang budaya tertentu.<sup>40</sup> Artinya, seseorang mempunyai sejumlah kemampuan tertentu dalam mencari pemecahan masalah sesuai dengan konteksnya apabila ia dihadapkan pada satu masalah tertentu. Kemampuan dalam “memecahkan” masalah ini tidak hanya sekedar tentang berhasil atau tidaknya seseorang dalam menghitung suatu perkalian, namun juga meliputi kemampuan seseorang dalam membentuk suatu tim, kemampuan dalam mengatur anggota suatu kelompok guna memecahkan masalah secara bersama-sama dan lain sebagainya. Sedangkan “bernilai dalam satu latar belakang budaya tertentu” berkaitan dengan apa dampak yang dapat diberikannya kepada lingkungan sekitar dan keuntungan yang bisa diterima oleh orang lain.

---

<sup>38</sup>Samsinar, *Multiple Intelligences ...*, hlm. 41.

<sup>39</sup>Iswadi, *Teori Belajar*, (Bogor: Penerbit IN MEDIA, 2014), hlm. 117.

<sup>40</sup>Iswadi, *Teori Belajar*, hlm. 118-119.

Gardner memandang kecerdasan berdasarkan ukuran kemampuan yang sanggup dikuasai oleh individu tertentu, bukan hanya semata-mata berdasarkan skor atau nilai yang memiliki standar tertentu. Pendekatan ini mencoba memahami bagaimana pikiran suatu individu dalam menjalankan kehidupannya, baik yang ada kaitannya dengan benda konkret maupun hal-hal yang bersifat abstrak sehingga bagi Gardner tidak ada satu pun anak yang benar-benar bodoh ataupun pintar, yang ada ialah anak yang lebih menguasai suatu bidang tertentu.

*Multiple Intelligences* bisa didefinisikan sebagai kecerdasan majemuk atau ganda yang memberikan suatu kesempatan kepada anak untuk melakukan pengembangan diri sesuai dengan bakat, minat dan kebutuhannya. *Multiple Intelligences* ialah kecerdasan kolektif sebagai kapasitas seseorang, sebagai suatu kesatuan sistem neurologis, biologis, kognitif, sensorik dan psikologis.<sup>41</sup> Jadi, *Multiple Intelligences* merupakan berbagai bakat dan keterampilan seseorang dalam menyelesaikan permasalahan yang ditemuinya di kehidupan sehari-hari. Oleh karenanya, guru seharusnya tidak membatasi peserta didik hanya dalam satu wilayah kecerdasan saja, akan tetapi memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk mengembangkan kecerdasannya sesuai dengan bakat, minat dan kemampuannya secara maksimal.

---

<sup>41</sup>Samsinar, *Multiple Intelligences...*, hlm. 43-44.

## b. Jenis-Jenis *Multiple Intelligences*

Setelah mengetahui pengertian dari *Multiple Intelligences* selanjutnya akan dibahas mengenai jenis-jenis dari *Multiple Intelligences* tersebut, terdapat 9 macam *Multiple Intelligences* di antaranya sebagai berikut:

### 1) *Verbal-Linguistic Intelligence* (Kecerdasan Linguistik/Bahasa)

Kecerdasan bahasa merupakan kemampuan seseorang dalam memaksimalkan penggunaan bahasa dan kata-kata secara efektif, baik secara lisan maupun tulisan untuk mengekspresikan pikiran dan perasaannya. Seseorang dengan kecerdasan ini akan sangat cakap dalam berbahasa, bercerita maupun berdebat.<sup>42</sup>

Mengembangkan kecerdasan linguistik bisa dilakukan dengan berbagai macam kegiatan yang melibatkan aktivitas berbicara seperti ikut lomba *story telling* dan berdebat, memperbanyak kegiatan membaca buku ataupun menulis dalam bentuk yang menarik dan menyenangkan. Ciri-ciri yang menunjukkan kecerdasan linguistik seseorang antara lain sebagai berikut:<sup>43</sup>

- a) Mudah menangkap dan mengolah informasi yang disalurkan dalam bentuk bahasa.
- b) Memiliki kosa kata dan penataan bahasa yang baik sehingga mampu menyalurkan pesan ataupun informasi dengan baik pula kepada orang lain.

---

<sup>42</sup> Samsinar, *Multiple Intelligences...*, hlm. 52.

<sup>43</sup> Warda 'Aisyah, "Pengembangan Lembar...", hlm. 38-39.

- c) Mampu menuangkan secara rinci ide-ide kreatif yang dimilikinya ke dalam bentuk tulisan.
- d) Senang bercerita dan mendengarkan cerita orang lain.
- e) Memiliki kemampuan untuk mengingat nama benda dengan baik.
- f) Banyak menghabiskan waktu untuk membaca buku, novel maupun bahan bacaan lainnya.
- g) Menyukai permainan yang berhubungan dengan bahasa seperti teka-teki kata, menyusun huruf menjadi kata, bermain pantun serta puisi dan lain sebagainya.
- h) Menunjukkan ketertarikan yang besar terhadap bahasa serta lebih mudah dalam mempelajari bahasa.

Strategi mengajar kecerdasan linguistik meliputi ceramah, diskusi, tanya jawab, wawancara, presentasi, bercerita, dongeng, debat, puisi, tebak kata, aksara bermakna, pantun, menulis imajinatif, menulis informasi, menulis cerpen, menulis novel, menulis cerita dari komik, menulis laporan, menulis personal, bermain kosakata, teka-teki silang (tts), pidato, acak kata dan menyusun skenario.<sup>44</sup>

## 2) *Logical-Mathematical Intelligence* (Kecerdasan Logis-Matematis)

Kecerdasan logis-matematis merupakan kemampuan seseorang dalam berpikir secara induktif dan deduktif, berpikir menurut

---

<sup>44</sup>Alamsyah Said dan Andi Budimanjaya, *95 Strategi Mengajar Multiple Intelligences: Mengajar Sesuai Kerja Otak dan Gaya Belajar Siswa*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2015), hlm. 32-110.

aturan logika, memahami dan menganalisis pola angka-angka, serta memecahkan masalah dengan menggunakan kemampuan berpikir.<sup>45</sup>

Mengembangkan kecerdasan logis-matematis dapat dilakukan dengan memainkan permainan yang membutuhkan logika sekaligus strategi, menonton program tv atau membaca koran maupun majalah yang meliputi tentang ilmu-ilmu matematika serta berlatih mengalkulasikan soal matematika sederhana di dalam pikiran dan lain sebagainya. Ciri-ciri yang menunjukkan kecerdasan logis-matematis seseorang antara lain sebagai berikut:<sup>46</sup>

- a) Memiliki minat yang lumayan besar untuk mengenal dan memahami angka lebih dalam serta sering melibatkan angka dalam berbagai kegiatan yang dilakukan seperti saat sedang bermain, makan dan lain sebagainya.
- b) Menunjukkan rasa keingintahuan yang cukup besar dan lumayan sering diekspresikan.
- c) Memahami konsep perhitungan dengan cepat dan tanggap serta bisa melakukan perhitungan-perhitungan angka yang sederhana.
- d) Mudah dalam mengingat hal-hal yang berkaitan dengan angka.

---

<sup>45</sup>Samsinar, *Multiple Intelligences...*, hlm. 53-54.

<sup>46</sup>Warda 'Aisyah, "Pengembangan Lembar...", hlm. 41-43.

- e) Memiliki ketertarikan yang cukup besar pada permainan yang harus menggunakan strategi dalam penyelesaiannya seperti catur, kartu remi, permainan di komputer dan lain-lain.
- f) Mampu memberikan penjelasan terhadap suatu masalah atau kejadian tertentu secara logis dan sistematis.
- g) Merasa senang ketika mengamati berbagai hal dan mudah memahami hubungan sebab-akibat.
- h) Memiliki minat dan ketertarikan untuk mengetahui cara kerja suatu benda tertentu seperti mobil, televisi dan lain-lain.
- i) Suka melakukan percobaan-percobaan, mulai dari yang paling sederhana hingga yang lebih rumit.

Strategi mengajar kecerdasan logis-matematis meliputi pengamatan, *discovering*, *problem solving*, identifikasi, klasifikasi, separasi, kuantifikasi, komparasi, prosedural teks, pendataan, tebak angka, tebak simbol, sudoku, latihan soal, jawaban soal, eksperimen, *action research*, studi kasus, analogi dan tebak logis.<sup>47</sup>

### 3) *Visual-Spatial Intelligence* (Kecerdasan Visual-Spasial)

Kecerdasan visual-spasial merupakan kemampuan seseorang dalam berimajinasi dan memvisualkannya dengan membuat gambar-gambar.<sup>48</sup>

Mengembangkan kecerdasan visual-spasial dapat dilakukan dengan membuat jurnal visual, menjelajahi dunia seni,

---

<sup>47</sup>Alamsyah Said dan Andi Budimanjaya, *95 Strategi Mengajar ...*, hlm. 112-168.

<sup>48</sup>Samsinar, *Multiple Intelligences...*, hlm. 55.

mengabadikan hari-hari dengan foto, bermain dengan ilusi optik dan lain sebagainya. Ciri-ciri yang menunjukkan kecerdasan visual-spasial seseorang antara lain sebagai berikut:<sup>49</sup>

- a) Melakukan kegiatan menggambar atau melukis untuk menghabiskan waktu luang yang dimilikinya.
- b) Merasa senang saat melihat lukisan, foto ataupun menonton film.
- c) Pandai membaca dan memahami suatu peta ataupun denah.
- d) Menyukai pembelajaran yang sering melibatkan tabel ataupun diagram.
- e) Lebih suka membaca buku ataupun bahan bacaan yang menggunakan ilustrasi dibandingkan dengan yang berisi tulisan saja.

Strategi mengajar kecerdasan visual-spasial meliputi *mind map*, menulis di udara, urutan gambar, tebak gambar, menggambar imajinatif, huruf dalam warna, tebak sketsa wajah, menggambar makna simbol, membaca peta, *movie learning*, menebak peta, membaca gambar dan tebak angka dalam warna.<sup>50</sup>

#### 4) *Bodily-Kinesthetic Intelligence* (Kecerdasan Kinestetik-Tubuh)

Kecerdasan kinestetik merupakan kemampuan belajar seseorang melalui tindakan yaitu menggunakan seluruh tubuh

---

<sup>49</sup>Warda 'Aisyah, "Pengembangan Lembar...", hlm. 44-45.

<sup>50</sup>Alamsyah Said dan Andi Budimanjaya, *95 Strategi Mengajar ...*, hlm. 171-211.

untuk mengekspresikan ide dan perasaan serta keterampilan menggunakan tangan untuk menciptakan atau mengubah sesuatu.<sup>51</sup>

Mengembangkan kecerdasan kinestetik dapat dilakukan dengan melatih dan meningkatkan koordinasi antara tangan dengan mata melalui olahraga, kursus drama, bela diri dan lain sebagainya. Ciri-ciri yang menunjukkan kecerdasan kinestetik seseorang antara lain sebagai berikut:<sup>52</sup>

- a) Senang melakukan banyak gerakan meskipun sedang dalam keadaan duduk tetap ada saja bagian tubuh lain yang bergerak-gerak misalnya menggoyang-goyangkan kaki.
- b) Lihai dalam menirukan berbagai gerakan yang dilihat.
- c) Sangat menyukai kegiatan yang melibatkan fisik dan cenderung menirukan gerakan yang sama bahkan melakukan improvisasi dari gerakan tersebut.
- d) Senang membongkar berbagai benda, kemudian menyusunnya kembali.
- e) Menyentuh suatu hal yang ingin dipelajari, seperti menunjuk tulisan yang sedang dibaca..
- f) Memiliki keterampilan dalam menggunakan tangan.

Strategi mengajar kecerdasan kinestetik meliputi jawaban stik, memancing ikan, lompatan benar salah, matematika basket, gerakan kreatif, *game* ular tangga, simulasi, demonstrasi, bermain

---

<sup>51</sup>Samsinar, *Multiple Intelligences...*, hlm. 56-57.

<sup>52</sup>Warda 'Aisyah, "Pengembangan Lembar...", hlm. 46-47.

peran, lari kanan kiri benar salah, injak angka, lekukan geometri dan kartu domino.<sup>53</sup>

##### 5) *Musical Intelligence* (Kecerdasan Musikal)

Kecerdasan musikal memuat kemampuan yang dimiliki seseorang dalam memahami nada, irama, melodi dan hal-hal lain yang berkaitan dengan musik. Kecerdasan ini meliputi kemampuan untuk mengomposisikan dan menyusun ulang musik, menyanyi dan lain sebagainya.<sup>54</sup> Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, [kbbi.kemdikbud.go.id](http://kbbi.kemdikbud.go.id), yel merupakan pekikan atau sorakan para pelajar untuk memberikan dorongan semangat. Yel-yel biasanya dibuat menggunakan lagu populer yang telah diubah liriknya menurut kreasi masing-masing.<sup>55</sup> Dengan mengkreasikan yel-yel ke dalam kegiatan pembelajaran dapat membangkitkan semangat peserta didik dalam proses belajar mengajar sekaligus membantu mengembangkan kecerdasan musikal peserta didik tersebut.

Mengembangkan kecerdasan musikal dapat dilakukan dengan mendengarkan berbagai jenis musik yang berbeda, bernyanyi ataupun memainkan peran musikal bersama dengan keluarga atau teman, menonton pertunjukan musik jika sedang dalam waktu luang, mengikuti kursus musik ataupun instrumen yang digemari

---

<sup>53</sup>Alamsyah Said dan Andi Budimanjaya, *95 Strategi Mengajar ...*, hlm. 227-257.

<sup>54</sup>Samsinar, *Multiple Intelligences...*, hlm. 57-58.

<sup>55</sup>Ragam Info, "Pengertian Yel-Yel dan Contoh Unik untuk Acara Sekolah", (<https://kumparan.com/ragam-info/pengertian-yel-yel-dan-contoh-unik-untuk-acara-sekolah-20qQX5wEC74>, diakses 14 Juli pukul 11.47 WIB).

dan lain sebagainya. Ciri-ciri yang menunjukkan kecerdasan musikal seseorang antara lain sebagai berikut:<sup>56</sup>

- a) Senang dan suka mendengarkan lagu serta tertarik dengan genre musik yang berbeda-beda.
- b) Mampu mengingat lagu yang baru didengar dengan cepat, baik irama ataupun liriknya.
- c) Senang bersenandung ria dengan nada yang pas dan tidak sumbang sama sekali,
- d) Memiliki kepekaan terhadap berbagai suara yang didengar, seperti suara tetesan air, desauan angin, kicauan burung dan lain sebagainya.
- e) Memiliki kepekaan terhadap nada.
- f) Memiliki ketertarikan yang lebih terhadap pertunjukan musik, iklan yang mengandung lagu dan film yang memiliki banyak *soundtrack*.
- g) Mampu memainkan alat musik dan bernyanyi dengan sangat baik.
- h) Sangat gemar merepresentasikan musik dengan anggota tubuh yang dimilikinya.

6) *Interpersonal Intelligence* (Kecerdasan Interpersonal)

Kecerdasan interpersonal merupakan kemampuan seseorang dalam memahami dan berinteraksi dengan orang lain secara

---

<sup>56</sup>Warda 'Aisyah, "Pengembangan Lembar...", hlm. 48-49.

efektif. Seseorang yang memiliki kecerdasan ini memiliki empati yang tinggi kepada orang lain di sekitarnya. Jika dihubungkan dengan proses pembelajaran, seseorang dengan kecerdasan ini akan sangat senang dalam kegiatan yang membutuhkan diskusi dan bisa menjadi ketua kelompok yang mampu mengayomi anggota kelompoknya.<sup>57</sup>

Mengembangkan kecerdasan interpersonal dapat dilakukan dengan memperbanyak aktivitas yang melibatkan interaksi dengan orang lain seperti berbaur ke tempat umum, mengikuti kegiatan bakti sosial, mengunjungi panti asuhan dan kegiatan lainnya yang bisa meningkatkan rasa empati. Ciri-ciri yang menunjukkan kecerdasan interpersonal seseorang antara lain sebagai berikut:<sup>58</sup>

- a) Supel dalam bergaul sehingga memiliki banyak teman dan kenalan.
- b) Memahami bagaimana perasaan orang lain dan mau memberi tawaran bantuan jika ada orang yang berada dalam kesulitan.
- c) Memiliki kemampuan untuk menarik perhatian dari orang-orang di sekitarnya karena mudah berbaur.
- d) Menikmati keberadaan orang-orang yang ada di sekelilingnya.
- e) Lebih senang melakukan kegiatan secara berkelompok seperti saat belajar maupun bermain.

---

<sup>57</sup>Samsinar, *Multiple Intelligences...*, hlm. 58-59.

<sup>58</sup>Warda 'Aisyah, "Pengembangan Lembar...", hlm. 50-51.

- f) Bisa membuat orang lain percaya dan yakin dengan perkataan dan pemikirannya.

Strategi mengajar kecerdasan interpersonal meliputi kerja kelompok, kartu sosial, sosiodrama, memberi dan menerima, *jigsaw*, cerdas cermat berantai dan surat untuk sahabat.<sup>59</sup>

#### 7) *Intrapersonal Intelligence* (Kecerdasan Intrapersonal)

Kecerdasan intrapersonal merupakan kemampuan seseorang dalam menilai dirinya sendiri dan senang untuk mengintrospeksi diri mereka sendiri. Biasanya mereka akan lebih senang melakukan sesuatu sendiri dan dari situlah mereka memiliki kemandirian yang begitu tinggi.<sup>60</sup>

Mengembangkan kecerdasan intrapersonal dapat dilakukan dengan cara mengenali emosi dan keinginan dalam diri sendiri, melatih ketekunan dalam menyelesaikan tugas sendiri serta memberikan informasi mengenai aspek-aspek yang bisa menjadi kelebihan dan kelemahannya. Ciri-ciri yang menunjukkan kecerdasan intrapersonal seseorang antara lain sebagai berikut:<sup>61</sup>

- a) Bisa mengambil keputusan sendiri terhadap sesuatu hal yang disukai dan bahkan yang tidak disukai.
- b) Mampu memahami dan berdamai dengan perasaannya sendiri.
- c) Berani dan percaya diri dalam mengekspresikan emosinya dengan cepat dan tepat.

---

<sup>59</sup>Alamsyah Said dan Andi Budimanjaya, *95 Strategi Mengajar ...*, hlm. 261-278.

<sup>60</sup>Samsinar, *Multiple Intelligences...*, hlm. 59-60.

<sup>61</sup>Warda 'Aisyah, "Pengembangan Lembar...", hlm. 52-53.

- d) Mengetahui hal-hal apa saja dalam dirinya yang bisa menjadi kelebihan dan kelemahannya.
- e) Memiliki sikap percaya diri yang tinggi.
- f) Senang membuat target-target yang hendak dicapainya dan mampu merealisasikan target-target tersebut sesuai dengan kemampuan dirinya.
- g) Sangat suka menuliskan hal-hal yang dialaminya dibuku harian.
- h) Bisa diandalkan dalam menyelesaikan tugas-tugas mandiri.

Strategi mengajar kecerdasan intrapersonal meliputi *games* siapa saya, pertanyaan dimulai dari siswa, mengenal tokoh, kontrak nilai dan manipulasi identitas.<sup>62</sup>

#### 8) *Naturalist Intelligence* (Kecerdasan Naturalis)

Kecerdasan naturalis merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang untuk peka terhadap alam, yaitu mereka akan lebih senang dengan hal-hal yang ada kaitannya dengan alam, misalnya kegiatan cagar alam, naik gunung, explore laut dan lain-lain. Tidak hanya sekedar menyenangkan keindahan alam akan tetapi memiliki kepedulian yang tinggi untuk melestarikan alam.<sup>63</sup>

Mengembangkan kecerdasan naturalis dapat dilakukan dengan memperbanyak kegiatan yang berkaitan dengan alam, seperti halnya menatap bintang di langit pada malam hari, berkebun,

---

<sup>62</sup>Alamsyah Said dan Andi Budimanjaya, *95 Strategi Mengajar ...*, hlm. 281-294.

<sup>63</sup>Samsinar, *Multiple Intelligences...*, hlm. 60-61.

mengamati berbagai jenis hewan, berkontribusi dalam organisasi lingkungan, berkunjung ke museum dan lain-lain. Ciri-ciri yang menunjukkan kecerdasan naturalis seseorang antara lain sebagai berikut:<sup>64</sup>

- a) Memiliki minat yang lumayan besar pada cerita ataupun dongeng yang berhubungan dengan tokoh tumbuhan atau hewan.
- b) Suka melakukan aktivitas yang ada kaitannya dengan tanam-tanaman, binatang dan alam.
- c) Bisa memanfaatkan tanaman ataupun hasil alam lainnya dengan baik tanpa merusak alam.
- d) Memiliki keingintahuan yang besar mengenai gejala-gejala ataupun fenomena yang terjadi di alam.

Strategi mengajar kecerdasan naturalis meliputi tebak suara hewan, mengidentifikasi tumbuhan, matematika daun dan karyawisata.<sup>65</sup>

#### 9) Kecerdasan Spiritual-Eksistensial

Kecerdasan Spiritual-Eksistensial merupakan kemampuan untuk memahami pertanyaan abstrak tentang keberadaan, makna dan tujuan hidup. Orang yang memiliki kecerdasan ini cenderung memiliki keinginan kuat untuk mengeksplorasi pertanyaan-pertanyaan filosofis dan mencari jawaban atas pertanyaan tentang

---

<sup>64</sup>Warda 'Aisyah, "Pengembangan Lembar...", hlm. 55.

<sup>65</sup>Alamsyah Said dan Andi Budimanjaya, *95 Strategi Mengajar ...*, hlm. 298-306.

hakikat keberadaan manusia, arti kehidupan, kematian manusia dan realitas yang dihadapinya.<sup>66</sup>

Ciri-ciri yang menunjukkan kecerdasan eksistensial-spiritual seseorang antara lain sebagai berikut.<sup>67</sup>

- a) Merasakan kehadiran Allah SWT.
- b) Memiliki prinsip hidup yang jelas dan terarah.
- c) Memikirkan sebab akibat dari suatu perbuatan.
- d) Tertarik mendalami pelajaran ataupun ilmu agama.
- e) Cenderung pada kebaikan.
- f) Sangat peka terhadap masalah sosial.

Setiap orang pasti mempunyai sembilan kecerdasan majemuk tersebut, namun yang lebih sering kita temui hanya ada satu kecerdasan yang menonjol dan berkembang pada diri seseorang tersebut sedangkan kecerdasan yang lain tidak berkembang secara maksimal, sehingga tatkala disalahartikan bahwa orang itu tidak memiliki kecerdasan tersebut. Oleh karena itu, diharapkan pendidik bisa membantu dan mengarahkan peserta didik untuk mengasah kecerdasannya masing-masing, sehingga dalam mengikuti proses pembelajaran di dalam kelas peserta didik tidak akan mengalami kesulitan.

---

<sup>66</sup>Samsinar, *Multiple Intelligences...*, hlm. 64.

<sup>67</sup>Sri Handayani, "Kecerdasan Spiritual dan Prestasi Hasil Belajar Siswa", *Jurnal Bimbingan dan Konseling*, Volume 3, No. 2, Juni 2019.

**c. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi *Multiple Intelligences***

Kecerdasan setiap orang berbeda-beda tergantung oleh faktor-faktor apa saja yang mempengaruhinya. Berikut beberapa faktor yang mempengaruhi intelegensi, di antaranya:<sup>68</sup>

- 1) Faktor pembawaan ataupun keturunan yang ditentukan oleh sifat yang dibawa sejak lahir. Di dalam suatu kelas kita bisa saja menjumpai anak yang bodoh, agak pintar dan pintar sekali meskipun mereka mendapat pelatihan dan pengajaran yang sama. Hal ini bisa saja disebabkan oleh faktor keturunan ataupun pembawaan anak tersebut, sehingga kita tidak bisa menyamaratakan setiap anak karena kondisinya pasti berbeda-beda pula.
- 2) Faktor minat dan pembawaan yang khas. Ketika berinteraksi dengan dunia luar, pasti akan ada banyak hal yang dapat kita amati secara gamblang yang salah satunya mungkin saja dapat menarik perhatian dan minat kita sehingga hal tersebut akan memberikan dorongan dalam diri kita untuk berbuat lebih giat dan lebih baik lagi agar dapat memahami dan menguasai hal yang diminati tersebut.
- 3) Faktor pembentukan atau lingkungan. Segala keadaan di luar diri seseorang seperti lingkungan tempat seseorang itu tumbuh dan lingkungan pertemanan juga dapat mempengaruhi perkembangan

---

<sup>68</sup>Iswadi, *Teori Belajar*, hlm. 126.

inteligensi. Jika lingkungan tempatnya tubuh minim akan pengetahuan maka itu akan berdampak juga pada perkembangan inteligensinya.

- 4) Faktor kematangan. Tiap organ tubuh manusia mengalami pertumbuhan dan perkembangan. Pertumbuhan dan perkembangan organ setiap anak tidak sama yang disebabkan oleh perbedaan asupan yang diterima. Hal ini juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi inteligensi seseorang.
- 5) Faktor kebebasan. Manusia bebas memilih metode tertentu apa saja yang ingin digunakannya dalam memecahkan masalah yang dihadapinya.

#### **d. Kelebihan dan Kelemahan *Multiple Intelligences***

Teori *Multiple Intelligences* tentu saja memiliki kelebihan dan kelemahan tersendiri ketika diterapkan dalam proses pembelajaran. Berikut dipaparkan kelebihan dan kelemahan dari *Multiple Intelligences*:<sup>69</sup>

- 1) Kelebihan dari *Multiple Intelligences*, antara lain:
  - a) Proses pembelajaran di dalam kelas bisa lebih difokuskan kepada suatu kecenderungan kecerdasan yang dimiliki setiap peserta didik sehingga akan menunjukkan hasil belajar yang lebih optimal.

---

<sup>69</sup>Pematang Bandar, “Kelebihan serta Kekurangan dari Teori Kecerdasan Majemuk”, (<https://beni-ru-napitu.blogspot.com/2015/10/kelebihan-serta-kekurangan-dari-teori.html?m=1>, diakses 8 Juni pukul 15.35 WIB).

- b) Memberikan sudut pandang baru terhadap keberagaman kecerdasan manusia sehingga dapat membantu pengembangan potensi-potensi tersembunyi dalam diri manusia.
  - c) Memberi harapan dan semangat baru kepada peserta didik untuk mengembangkan kecerdasan-kecerdasan yang belum ter tonjolkan secara maksimal.
  - d) Membuka kesempatan bagi peserta didik agar lebih kritis serta berpikiran terbuka dalam menghadapi segala permasalahan yang dihadapinya.
  - e) Menghindari terjadinya pendiskriminasian terhadap seseorang dari sudut pandang kecerdasan/inteligensi karena ranah kecerdasan begitu luas dan tidak sesempit yang diketahui selama ini.
- 2) Kelemahan dari *Multiple Intelligences*, antara lain:
- a) Mendapat kontroversi karena pandangan yang diberikan ahli psikologi tradisional terhadap kecerdasan dianggap seperti mencampuradukkan pengertian bakat, kecerdasan hingga keterampilan.
  - b) Membutuhkan fasilitas yang lengkap untuk memenuhi pengaplikasian *Multiple Intelligences* tersebut dalam pembelajaran, oleh karenanya teori ini akan memerlukan biaya yang cukup besar untuk pengoperasionalannya secara klasikal ataupun massal.

- c) Tenaga kependidikan yang ada di Indonesia saat ini belum sepenuhnya siap untuk menjalankan teori ini karena sudut pandang yang masih bersifat tradisional.
- d) Lebih bersifat personal ataupun individual sehingga teori ini akan lebih efektif jika digunakan untuk mengembangkan proses belajar secara perorangan.

**e. Manfaat *Multiple Intelligences***

Penerapan teori *Multiple Intelligences* pada proses pembelajaran tentu saja memiliki manfaat, beberapa manfaat tersebut di antaranya:<sup>70</sup>

- 1) Kita bisa memanfaatkan kerangka kecerdasan majemuk dalam pelaksanaan proses pembelajaran secara luas seperti menggambar dan menciptakan lagu dalam proses pembelajaran agar peserta didik lebih bersemangat mengikuti kegiatan belajar mengajar serta dapat mengasah kreativitas dan keaktifan peserta didik.
- 2) Pendidik memberikan sebuah kesempatan emas bagi peserta didik untuk menyesuaikan kebutuhan, minat dan talentanya dalam proses pembelajaran dengan kecerdasan majemuk tersebut.
- 3) Semakin meningkatnya peran serta orang tua dan masyarakat dalam mendukung proses belajar mengajar dengan kecerdasan majemuk.
- 4) Peserta didik akan dapat mengekspresikan dan berbagi tentang hal-hal yang menjadi kelebihan dirinya.

---

<sup>70</sup>Iswadi, *Teori Belajar*, hlm. 127.

- 5) Kecerdasan majemuk memberikan pandangan baru bahwa terdapat sembilan macam kecerdasan yang dimiliki oleh setiap orang, yang membedakannya adalah komposisi ataupun dominansi dari kecerdasan tersebut.

### 3. Permainan Teka-Teki Silang

Teka-teki silang atau yang biasa disebut dengan TTS merupakan suatu permainan kata yang mengharuskan kita untuk mengisi ruang-ruang kosong dengan huruf-huruf, yang kemudian huruf-huruf tersebut akan membentuk sebuah kata yang menjadi jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang disusun secara mendatar dan menurun.<sup>71</sup> Definisi lain dari teka-teki silang adalah permainan bahasa yang penyusunan kata-katanya disesuaikan dengan masalah atau definisi yang muncul, lalu dicocokkan sesuai dengan banyaknya jumlah kotak yang tersedia, setiap kotak harus diisi dengan huruf dan bukan angka. Kata-kata tersebut disusun secara horizontal ataupun vertikal, sehingga akan terdapat huruf-huruf yang menjadi bagian dari kata yang lain.<sup>72</sup> Dari beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa teka-teki silang merupakan permainan kata yang metode untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah disediakan adalah dengan mengisi kolom-kolom kosong dengan huruf yang dimana huruf-huruf tersebut akan membentuk kata secara mendatar dan menurun.

---

<sup>71</sup>Dhea Ayu Maharani, dkk., "Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Tematik Siswa Melalui Strategi Pembelajaran *Team Quiz* dan Media Teka-Teki Silang" *International Journal of Elementary Education*, Volume 3, No. 2, 2019, hlm.154.

<sup>72</sup>Nurhalijah, "Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis *Brain Based Learning* Menggunakan Permainan Teka-Teki Silang Pada Pokok Bahasan Barisan dan Deret di SMA Negeri 3 Luwu Timur", *Skripsi*, (Palopo: IAIN Palopo, 2021), hlm. 21.

Penggunaan permainan teka-teki silang dalam kegiatan pembelajaran dapat melatih kemampuan peserta didik dalam bekerja sama, meningkatkan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran, memotivasi peserta didik menjadi lebih giat dalam belajar dan membentuk karakter peserta didik dalam belajar disiplin, jujur serta meningkatkan rasa keingintahuan tahu.<sup>73</sup> Oleh karena itu, teka-teki silang merupakan salah satu permainan yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran untuk mempermudah pendidik dalam penyampaian materi pelajaran agar lebih mudah diterima oleh peserta didik, karena dengan permainan teka-teki silang tersebut peserta didik akan merasa tertantang dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari.

Beberapa manfaat yang didapatkan dari permainan teka-teki silang adalah sebagai berikut:<sup>74</sup>

- a. Mengasah otak, dalam permainan teka-teki silang kita dituntut untuk berpikir dan bernalar, jika dua hal ini dilakukan terus menerus maka akan dapat mengasah kemampuan otak.
- b. Memperluas kosakata, semakin sering memainkan permainan teka-teki silang maka akan semakin banyak pula kosa kata baru yang didapatkan.
- c. Melatih daya ingat, saat mengisi teka-teki silang, kita dihadapkan dengan pertanyaan-pertanyaan yang memaksa kita untuk menggali

---

<sup>73</sup>Ni Putu Jati, dkk., "Pengembangan Media ...", hlm. 68.

<sup>74</sup>Nurhalijah, "Pengembangan Modul ...", hlm. 22.

memori lama maupun baru, yang dimana hal ini dapat melatih dan merangsang daya ingat.

- d. Menumbuhkan rasa ingin tahu, saat mengisi teka-teki silang kita akan dibuat penasaran dengan *clue* yang disediakan pada teka-teki silang tersebut, sehingga rasa penasaran terhadap jawaban atas pertanyaan dalam teka-teki silang tersebut semakin besar.
- e. Menambah wawasan, saat mengisi teka-teki silang kita akan sering menemukan jawaban atas hal-hal yang sebelumnya tidak kita ketahui.
- f. Meningkatkan konsentrasi, permainan teka-teki silang dapat meningkatkan konsentrasi karena saat mengisi teka-teki silang tersebut kita dituntut untuk fokus.

#### 4. Barisan dan Deret Aritmetika

Barisan bilangan ialah susunan bilangan-bilangan yang diurutkan berdasarkan dengan aturan tertentu. Barisan bilangan secara umum dapat dinyatakan dengan  $U_1, U_2, U_3, \dots, U_n$ .<sup>75</sup> Bilangan-bilangan yang terdapat dalam suatu barisan tertentu disebut dengan suku.  $U_1$  disebut dengan suku pertama,  $U_2$  disebut dengan suku kedua, demikian hingga seterusnya.

Contoh:

- a. 1,3,5,7,9,11 ... (disebut barisan bilangan ganjil)
- b. 2,4,6,8,10,12, ... (disebut barisan bilangan genap)

Deret bilangan ialah penjumlahan berurutan dari suku-suku barisan bilangan. Jumlah  $n$  suku pertama dari suku-suku barisan biasanya

---

<sup>75</sup>Ira Dwi Anita, *Matematika untuk SMA/MA Kelas X Semester 1*, (Sukoharjo: CV KESOWO, 2022), hlm. 29.

dilambangkan dengan  $S_n$ . Jadi,  $S_n = U_1 + U_2 + U_3 + \dots + U_n$ .<sup>76</sup>

Berdasarkan penjelasan yang telah diuraikan di atas, dapat disimpulkan bahwa barisan merupakan urutan penyusunan anggota suatu himpunan berdasarkan aturan tertentu yang tiap-tiap anggota ataupun sukunya dipisahkan oleh tanda koma, sedangkan deret merupakan penjumlahan berurut dari suku-suku barisan bilangan yang setiap anggotanya dipisahkan oleh tanda jumlah.

### a. Barisan Aritmetika

#### 1) Pengertian Barisan Aritmetika

Barisan aritmetika ialah suatu barisan bilangan-bilangan yang memiliki beda (selisih) di antara dua suku yang berurutan selalu sama atau tetap.<sup>77</sup> Beda (selisih) biasa dilambangkan dengan huruf  $b$ . Rumus mencari nilai beda yaitu:

$$b = U_n - U_{n-1}$$

#### 2) Menentukan Nilai Suku ke- $n$ Barisan Aritmetika

Untuk menentukan rumus umum suku ke- $n$  suatu barisan aritmetika dapat diturunkan seperti berikut ini:

$$U_1 = a$$

$$U_2 = a + b$$

$$U_3 = a + 2b$$

$$U_4 = a + 3b$$

---

<sup>76</sup>Rosihan Ari Y. dan Indriyastuti, *Prespektif Matematika 2*, (Solo: PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri, 2014), hlm. 96.

<sup>77</sup>B. K. Noormandiri, *Matematika Jilid 2*, hlm. 211.

∴ ∴ ∴

$$U_n = a + (n - 1)b$$

Maka, rumus umum suku ke- $n$  ialah:

$$U_n = a + (n - 1)b$$

Keterangan:

$n$  = banyak suku

$a$  = suku pertama

$b$  = beda

$U_n$  = suku ke-  $n$

### 3) Contoh Soal Barisan Aritmetika

a) Diketahui  $-3, 2, 7, \dots$  merupakan suatu barisan aritmetika.

Tentukanlah suku ke-20 dari barisan tersebut.

Penyelesaian:

$$\text{Dik: } a = -3, b = U_2 - U_1 = 2 - (-3) = 5, n = 20$$

$$\text{Dit: } U_{20}?$$

Jawab:

$$U_n = a + (n - 1)b$$

$$U_{20} = -3 + (20 - 1)5$$

$$U_{20} = -3 + (19)5$$

$$U_{20} = -3 + 95$$

$$U_{20} = 92$$

Jadi, suku ke-20 dari barisan aritmetika tersebut adalah 92.

- b) Diberikan suatu barisan aritmetika  $\frac{4}{3}, \frac{5}{3}, 2, \frac{7}{3}, \dots, 5$ . Tentukan banyak suku pada barisan aritmetika tersebut.

Penyelesaian:

$$\text{Dik: } a = U_1 = \frac{4}{3}, b = U_2 - U_1 = \frac{5}{3} - \frac{4}{3} = \frac{1}{3}, U_n = 5$$

Dit:  $n$  ?

Jawab:

$$U_n = a + (n - 1)b$$

$$a + (n - 1)b = 5$$

$$\frac{4}{3} + (n - 1)\frac{1}{3} = 5 \text{ (sama-sama dikali 3)}$$

$$4 + n - 1 = 15$$

$$n = 12$$

Jadi, banyak suku pada barisan tersebut adalah 12 suku.

- c) Diketahui tiga suku yang berurutan dari suatu barisan aritmetika adalah sebagai berikut  $x - 1, 2x$  dan  $4x - 3$ . Maka tentukanlah berapa nilai  $x$  dan barisan aritmetika tersebut.

Penyelesaian:

$$\text{Dik: barisan } x - 1, 2x \text{ dan } 4x - 3$$

Dit: nilai  $x$  ?

Jawab:

$$b = U_2 - U_1 = U_3 - U_2$$

$$2x - (x - 1) = (4x - 3) - 2x$$

$$2x - x + 1 = 4x - 3 - 2x$$

$$x + 1 = 2x - 3$$

$$x - 2x = -3 - 1$$

$$-x = -4$$

$$x = 4$$

Jadi, nilai  $x$  adalah 4 dan barisan aritmetiknya adalah 3,8,13.

## b. Deret Aritmetika

### 1) Pengertian Deret Aritmetika

Jika diketahui  $U_1, U_2, U_3, \dots, U_n$  merupakan suku-suku dari suatu barisan aritmetika, maka penjumlahan dari suku-suku tersebut dapat dituliskan seperti berikut:  $U_1 + U_2 + U_3 + \dots + U_n$  yang dimana penjumlahan dari suku-suku tersebut disebut dengan deret aritmetika, dengan  $U_n = a + (n - 1)b$ .<sup>78</sup>

### 2) Menentukan Jumlah $n$ Suku Pertama Deret Aritmetika

Rumus umum jumlah  $n$  suku pertama dari suatu deret aritmetika adalah sebagai berikut:

$$S_n = \frac{1}{2}n(a + U_n) \text{ atau } S_n = \frac{1}{2}n(2a + (n - 1)b)$$

Keterangan:

$n$  = banyak suku

$a$  = suku pertama

$b$  = beda

$U_n$  = suku ke-  $n$

$S_n$  = jumlah  $n$  suku pertama

---

<sup>78</sup>B. K. Noormandiri, *Matematika Jilid 2*, hlm. 218.

### 3) Contoh Soal Deret Aritmetika

- a) Diketahui  $1 + 3 + 5 + 7 + \dots$  merupakan suatu deret aritmetika. Tentukanlah jumlah 100 suku pertama deret tersebut.

Penyelesaian:

$$\text{Dik: } a = 1, b = 3 - 1 = 2, n = 100$$

$$\text{Dit: } S_{100} ?$$

Jawab:

$$S_n = \frac{1}{2}n(2a + (n - 1)b)$$

$$S_{100} = \frac{1}{2}100(2 \cdot 1 + (100 - 1)2)$$

$$S_{100} = 50(2 + 99 \cdot 2)$$

$$S_{100} = 50(2 + 198)$$

$$S_{100} = 50(200)$$

$$S_{100} = 10.000$$

Jadi, jumlah 100 suku pertama dari deret aritmetika tersebut adalah 10.000.

- b) Dari sebuah deret hitung diketahui suku ketiganya sama dengan 9, sedangkan jumlah suku kelima dan ketujuhnya sama dengan 36. Tentukan jumlah 10 suku pertama dari deret tersebut.

Penyelesaian:

$$\text{Dik: } U_3 = 9$$

$$U_5 + U_7 = 36$$

Dit:  $S_{10}$  ?

Jawab:

$$U_3 = a + 2b = 9 \dots\dots\dots(1)$$

$$U_5 + U_7 = 36 \rightarrow (a + 4b) + (a + 6b) = 36$$

$$\rightarrow 2a + 10b = 36$$

$$\rightarrow a + 5b = 18 \dots\dots\dots(2)$$

Dari persamaan (1) dan (2) diperoleh:

$$a + 2b = 9$$

$$a + 5b = 18 \quad \underline{\quad}$$

$$-3b = -9$$

$$b = 3$$

$$b = 3 \rightarrow a + 2(3) = 9$$

$$\rightarrow a = 3$$

$$S_n = \frac{1}{2}n(2a + (n - 1)b)$$

$$S_{10} = \frac{1}{2}(10)(2(3) + (10 - 1)3)$$

$$S_{10} = \frac{1}{2}(10)(6 + (9)3)$$

$$S_{10} = \frac{1}{2}(10)(6 + (9)3)$$

$$S_{10} = \frac{1}{2}(330) = 165$$

Jadi, jumlah 10 suku pertama dari deret hitung tersebut adalah

165.

## B. Penelitian yang Relevan

1. Penelitian oleh Elma Ko'o tahun 2021 dengan judul **“Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis *Multiple Intelligences* pada Materi Kalor Kelas VII MTs Miftahul Ishlah”**. Hasil penelitiannya yaitu data hasil validasi menunjukkan RPP memperoleh rata-rata persentase sebesar 86,45%, pedoman wawancara memperoleh rata-rata persentase sebesar 84,37%, angket respons siswa memperoleh rata-rata persentase sebesar 88,54% serta LKS berbasis *Multiple Intelligences* memperoleh rata-rata persentase sebesar 90,7% yang berarti keempat perangkat tersebut termasuk kategori sangat valid. Kemudian data hasil praktikalitas memperoleh persentase sebesar 88% termasuk kategori sangat praktis.<sup>79</sup>
2. Penelitian oleh Ainur Aisyifa Minati tahun 2018 dengan judul **“Pengembangan Bahan Ajar Berbasis *Multiple Intelligences* Pada Mata Pelajaran IPA Materi Bumi dan Alam Semesta untuk Siswa Kelas III MI Al-Hikmah Polaman Mijen Semarang”**. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa bahan ajar IPA berbasis *multiple intelligences* layak untuk digunakan dengan persentase 95,8% penilaian ahli materi, 92,6% penilaian ahli media dan 81,9% penilaian guru kelas III MI. Kemudian terdapat peningkatan hasil belajar antara kelas kontrol dengan kelas eksperimen yang dilihat berdasarkan nilai  $N_{gain}$  yakni kelas kontrol sebesar 43% dan kelas eksperimen sebesar 60% yang menandakan

---

<sup>79</sup>Elma Ko'o, “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Siswa (LKS) Berbasis *Multiple Intelligences* pada Materi Kalor Kelas VII MTs Miftahul Ishlah”, *Skripsi*, (Mataram: UIN Mataram, 2021, hlm. 96.

bahwa bahan ajar IPA berbasis *multiple intelligences* efektif untuk digunakan.<sup>80</sup>

3. Penelitian oleh Warda 'Aisyah tahun 2020 dengan judul **“Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Multiple Intelligences* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel (SPLTV) SMK Kelas X”**. Hasil penelitiannya menunjukkan produk pengembangan berupa LKPD berbasis *Multiple Intelligences* pada materi SPLTV dinyatakan layak untuk digunakan karena telah memenuhi kriteria valid dan efektif. Dengan hasil validasi ahli media 87% dan hasil validasi ahli materi 85% yang berarti bahwa LKPD tersebut valid. Kemudian berdasarkan hasil pengujian, diketahui terdapat pengaruh dalam penggunaan LKPD berbasis *Multiple Intelligences* terhadap hasil belajar peserta didik pada materi SPLTV SMK kelas X dengan hasil uji-t diperoleh nilai signifikansi (*2-tailed*) sebesar  $0,000 < 0,05$ . Selanjutnya dari tabel *output* diketahui nilai *Mean Difference* sebesar 17,903 yang menunjukkan selisih antara rata-rata hasil belajar peserta didik kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen. Sehingga dapat dinyatakan bahwa LKPD tersebut efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMK.<sup>81</sup>

---

<sup>80</sup>Ainur Aisyifa Minati, ““Pengembangan Bahan Ajar Berbasis *Multiple Intelligences* pada Mata Pelajaran IPA Materi Bumi dan Alam Semesta untuk Siswa Kelas III MI Al-Hikmah Polaman Mijen Semarang”, *Skripsi*, (Semarang: UIN Walisongo, 2018), hlm. 87.

<sup>81</sup>Warda 'Aisyah, “Pengembangan Lembar ...”, hlm. 138-139.

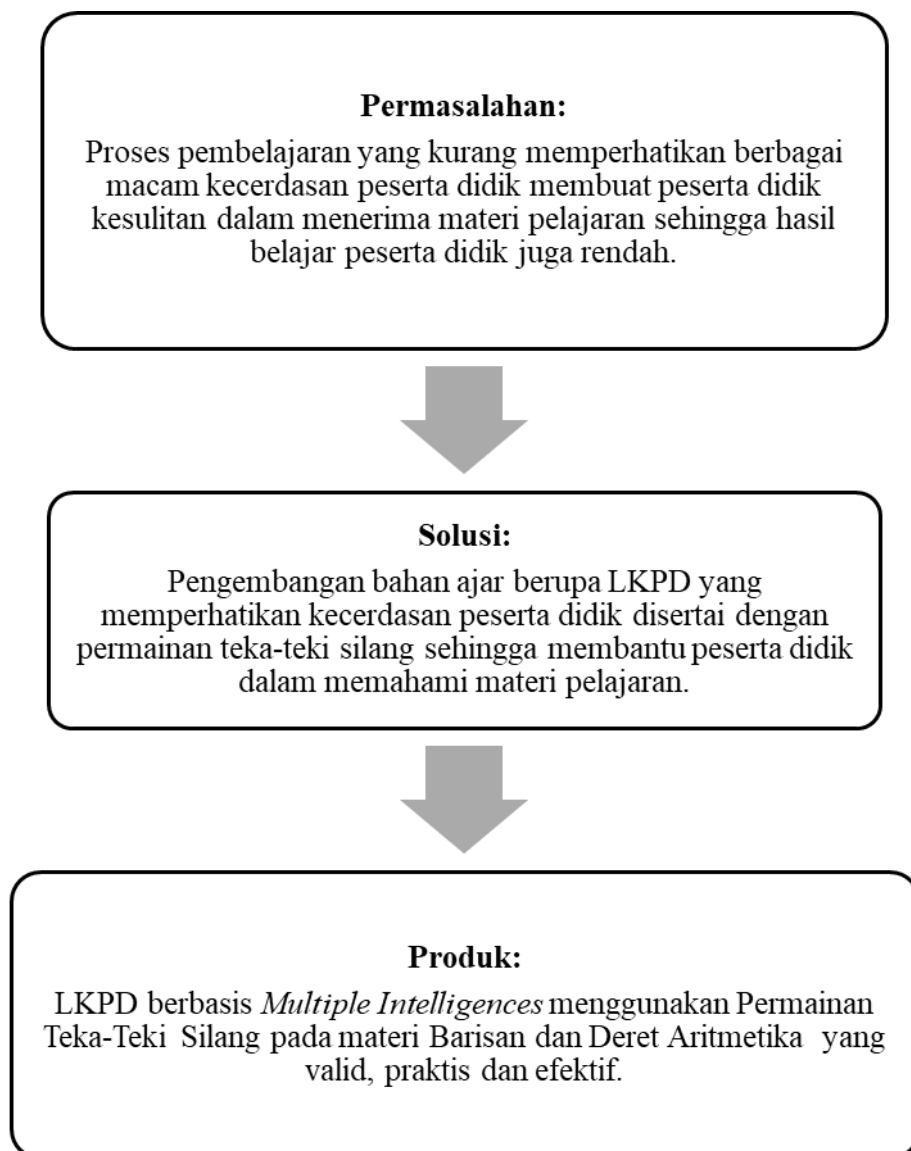
Berikut dipaparkan beberapa persamaan dan perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya:

No.	Nama Peneliti Terdahulu	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan	
				Penelitian Terdahulu	Penelitian Sekarang
1.	Elma Ko'o	Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Berbasis <i>Multiple Intelligences</i> pada Materi Kalor Kelas VII MTs Miftahul Ishlah	1) Menggunakan model pengembangan 4-D 2) Bahan ajar yang dikembangkan adalah LKPD 3) Menggunakan Teori <i>Multiple Intelligences</i>	1) Materi Kalor 2) Tidak menggunakan permainan teka-teki silang	1) Materi Barisan dan Deret Aritmetika 2) Menggunakan permainan teka-teki silang
2.	Ainur Aisyifa Minati	Pengembangan Bahan Ajar Berbasis <i>Multiple Intelligences</i> Pada Mata Pelajaran IPA Materi Bumi dan Alam Semesta untuk Siswa Kelas III MI Al-Hikmah Polaman Mijen Semarang	1) Bahan ajar yang dikembangkan adalah LKPD 2) Menggunakan teori <i>Multiple Intelligences</i>	1) Menggunakan model pengembangan Sugiyono 2) Materi Bumi dan Alam Semesta 3) Tidak menggunakan permainan teka-teki silang	1) Menggunakan model pengembangan 4-D 2) Materi Barisan dan Deret Aritmetika 3) Menggunakan permainan teka-teki silang
3.	Warda 'Aisyah	Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Multiple Intelligences</i> Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel (SPLTV) SMK Kelas X	1) Bahan ajar yang dikembangkan adalah LKPD 2) Menggunakan teori <i>Multiple Intelligences</i>	1) Menggunakan model pengembangan Borg & Gall 2) Materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel 3) Tidak menggunakan permainan teka-teki silang	1) Menggunakan model pengembangan 4-D 2) Materi Barisan dan Deret Aritmetika 3) Menggunakan permainan teka-teki silang

### C. Kerangka Berpikir

Matematika dianggap sulit oleh kebanyakan peserta didik karena harus menggunakan berbagai macam rumus yang berbeda-beda dalam penyelesaiannya dan tak jarang pula pembelajaran matematika dianggap membosankan oleh sebagian besar peserta didik. Kurangnya latihan soal dan pendalaman materi juga menjadi salah satu penyebab kesulitan peserta didik dalam pembelajaran matematika. Hal ini dikarenakan kurang memadainya ketersediaan sumber belajar dan saran bahan ajar serta media pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Rendahnya minat belajar peserta didik terhadap mata pelajaran matematika dikarenakan oleh pembelajaran yang cenderung monoton dan membosankan serta kurangnya penggunaan bahan ajar yang mempertimbangkan potensi ataupun kecerdasan-kecerdasan yang dimiliki peserta didik. Oleh karena itu diperlukan upaya untuk mengatasi masalah tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti akan mengembangkan bahan ajar yang memperhatikan keberagaman kecerdasan peserta didik yaitu Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Multiple Intelligences* menggunakan Permainan Teka-Teki Silang pada materi Barisan dan Deret Aritmetika. Dengan harapan LKPD yang dikembangkan memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran. Adapun kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



**Gambar II. 1**

**Bagan Kerangka Berpikir**

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini berupa Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development* atau lebih di kenal dengan istilah R & D). Penelitian ialah suatu kegiatan berupa pengumpulan data, pengolahan data, analisis data dan penyajian data yang dilakukan secara objektif dan sistematis untuk mencari pemecahan suatu permasalahan ataupun untuk menguji suatu hipotesis, sedangkan pengembangan ialah suatu proses ataupun cara yang dilakukan untuk mengembangkan suatu produk sehingga menjadi lebih baik ataupun sempurna.<sup>82</sup>

Menurut Borg dan Gall, yang dikutip oleh Mariam, penelitian pengembangan merupakan suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan.<sup>83</sup> Penelitian dan pengembangan merupakan proses ataupun langkah dalam pengembangan suatu produk yang baru atau bisa juga penyempurnaan produk yang telah ada dan dapat mempertanggungjawabkan produk tersebut secara ilmiah.<sup>84</sup> Maka, dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan merupakan metode penelitian yang menghasilkan suatu produk baru ataupun menyempurnakan produk yang sudah ada agar sesuai dengan kebutuhan

---

<sup>82</sup>Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian ...*, hlm. 237-238.

<sup>83</sup>Mariam Nasution, "Data Analysis Techniques for Problem-Based Learning Model Development and Rewarding Elementary Linear Algebra", *Jurnal Logaritma*, Volume 10, No. 1, Juni 2022, hlm. 96.

<sup>84</sup>Tatang Ari Gumanti, dkk. *Metode Penelitian Pendidikan*, (Jakarta: Mitra Wacana Media, 2016), hlm. 282-284.

masyarakat pada saat ini. Produk yang dihasilkan dari penelitian dan pengembangan ini merupakan bahan ajar matematika berupa Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Multiple Intelligences* menggunakan permainan Teka-Teki Silang pada materi Barisan dan Deret Aritmetika di kelas X MAN 1 Padangsidempuan.

## B. Model Pengembangan

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 4-D (*Four-D*). 4-D merupakan model pengembangan perangkat pembelajaran yang dikemukakan oleh S. Thiagarajan, Dorothy S. Semmel dan Melvyn I. Semmel.<sup>85</sup> Model ini terdiri atas empat tahap pengembangan, yaitu *define*, *design*, *develop* dan *disseminate* atau yang diadaptasikan menjadi model 4-P, yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan dan penyebaran.<sup>86</sup> Alasan peneliti memilih model 4-D adalah karena tahapan-tahapan dalam model pengembangan ini tersusun secara terprogram, sederhana, mudah dipahami dan implementasinya lebih sistematis. Selain itu model pengembangan ini sering digunakan untuk pengembangan bahan ajar.



**Gambar III. 1**

### **Langkah Pengembangan 4-D**

<sup>85</sup>Siti Osa Kosassy, “Mengulas Model-Model Pengembangan Pembelajaran dan Perangkat Pembelajaran”, *Jurnal PPKn & Hukum*, Volume 14, No. 1, April 2019, hlm. 162.

<sup>86</sup>Trianto Ibnu Badar Al-Tabany, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif dan Kontekstual: Konsep, Landasan dan Implementasinya pada Kurikulum 2013, (Kurikulum Tematik Integratif/ KTI)*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2014), hlm. 232.

### **C. Prosedur Pengembangan**

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Multiple Intelligences* dengan menggunakan model 4-D harus melalui semua tahap-tahap yang ada pada model 4-D tersebut, yang meliputi 4 tahap di antaranya:

#### **1. Tahap Pendefinisian (*Define*)**

Tahap ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana kondisi awal yang ditemukan di lapangan. Tahap ini dikenal juga dengan tahapan analisis kebutuhan. Tahap pendefinisian terdiri dari lima langkah pokok, antara lain:

##### **a. Analisis Awal-Akhir**

Analisis awal merupakan tahap yang bertujuan untuk mengetahui kesulitan dan masalah yang dihadapi guru maupun peserta didik dalam proses pembelajaran matematika di kelas. Analisis akhir bertujuan untuk menarik kesimpulan dari masalah yang dihadapi guru dan peserta didik sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa dibutuhkannya pengembangan perangkat pembelajaran berupa LKPD yang disesuaikan dengan permasalahan yang dihadapi oleh guru dan peserta didik.

##### **b. Analisis Peserta Didik**

Analisis peserta didik bertujuan untuk mengetahui bagaimana karakteristik para peserta didik yakni meliputi perilaku, motivasi,

kemampuan kognitif, keterampilan individu ataupun sosial serta kebiasaan dan cara belajar peserta didik.

**c. Analisis Tugas**

Analisis tugas bertujuan untuk menentukan dan merinci isi materi ajar dalam bentuk garis besar yang mengacu pada capaian kompetensi (CP) sesuai dengan kurikulum yang digunakan di MAN 1 Padangsidimpuan yaitu Kurikulum Merdeka. Materi matematika dalam pengembangan LKPD berbasis *Multiple Intelligences* ini adalah materi Barisan dan Deret Aritmetika meliputi barisan aritmetika, deret aritmetika dan suku tengah serta sisipan.

**d. Analisis Konsep**

Analisis konsep bertujuan untuk mengidentifikasi konsep-konsep yang akan diajarkan kepada peserta didik, kemudian mengumpulkan dan menyusun secara sistematis konsep tersebut sehingga membentuk peta konsep dalam materi Barisan dan Deret Aritmetika.

**e. Spesifikasi Tujuan Pembelajaran**

Spesifikasi tujuan pembelajaran bertujuan untuk merumuskan tujuan-tujuan pembelajaran yang hendak dicapai selama proses pembelajaran yang didasarkan pada Capaian Pembelajaran (CP) yang sudah tercantum dalam Kurikulum Merdeka.

#### **f. Penyusunan Instrumen Penelitian**

Tahap ini bertujuan untuk menyusun perangkat pembelajaran berupa Modul Ajar/RPP Kurikulum Merdeka Matematika, tes hasil belajar yaitu soal *Pretest* dan *Posttest* serta LKPD berbasis *Multiple Intelligences* menggunakan permainan Teka-Teki Silang. Kemudian menyusun instrumen pengumpulan data antara lain angket respons guru dan peserta didik, lembar validasi angket respons guru dan peserta didik, lembar validasi Modul Ajar/RPP Kurikulum Merdeka Matematika, lembar validasi *Pretest* dan *Posttest* serta lembar validasi LKPD berbasis *Multiple Intelligences* untuk validator ahli bahasa, media dan materi.

### **2. Tahap Perancangan (*Design*)**

Tahap ini bertujuan untuk menyiapkan instrumen penelitian serta perangkat pembelajaran sebelum digunakan. Tahap ini terdiri dari empat langkah, di antaranya:

#### **a. Menyusun Standar Tes**

Setelah analisis tugas dan konsep dilakukan maka bisa disusun kisi-kisi tes hasil belajar sebagai petunjuk dalam penyusunan tes. Tes hasil belajar ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan peserta didik mengenai materi barisan dan deret aritmetika sebelum penggunaan LKPD berbasis *Multiple Intelligences* dengan memberikan soal *Pretest* dan soal *Posttest* setelah penggunaan LKPD berbasis *Multiple Intelligences*.

**b. Pemilihan Media Pembelajaran**

Pada tahap ini pemilihan media pembelajaran disesuaikan dengan tujuannya yaitu untuk menyampaikan materi pelajaran dengan baik agar tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya dapat tercapai secara maksimal.

**c. Pemilihan Format**

Pemilihan format meliputi format Modul Ajar/RPP Kurikulum Merdeka dan format LKPD berbasis *Multiple Intelligences*. Format Modul Ajar/RPP disesuaikan dengan Kurikulum Merdeka. Format LKPD berbasis *Multiple Intelligences* disusun sesuai dengan standar penyusunan LKPD yang telah dibahas di kajian teori. Pengembangan LKPD dibuat berwarna dan menarik sehingga peserta didik akan tertarik dan termotivasi dalam belajar.

**d. Rancangan Awal Perangkat Pembelajaran**

Pada tahap ini dihasilkan rancangan awal berupa Modul Ajar/RPP Kurikulum Merdeka Matematika dengan 3 kali pertemuan, kemudian LKPD berbasis *Multiple Intelligences* serta soal *Pretest* dan *Posttest*.

**1) Modul Ajar / RPP Kurikulum Merdeka Matematika**

Komponen Modul Ajar/RPP Kurikulum Merdeka Matematika pada materi Barisan dan Deret Aritmetika mencakup: (1) informasi umum meliputi identitas, kompetensi awal, profil pelajar Pancasila, sarana dan prasarana,

pendekatan, model dan metode pembelajaran; (2) kompetensi inti meliputi elemen dan capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, persiapan pembelajaran, pertanyaan pemantik; (3) kegiatan pembelajaran; (4) refleksi guru dan peserta didik dan (5) Penilaian.

## 2) LKPD Berbasis *Multiple Intelligences*

Tahap ini menghasilkan produk *draft* awal LKPD berbasis *Multiple Intelligences* yang mencakup *cover* LKPD, kata pengantar, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, peta konsep, kata kunci, petunjuk khusus penggunaan, materi pokok, contoh soal, latihan soal mandiri dan kelompok, evaluasi dan daftar pustaka.

## 3) Pretest-Posttest

Soal *pretest* dan *posttest* merupakan alat evaluasi tertulis untuk mengetahui kemampuan peserta didik sebelum dan sesudah penggunaan LKPD berbasis *Multiple Intelligences*. Kisi-kisi soal *pretest* dan *posttest* terdiri atas soal, ranah *bloom*, jawaban dan penskoran. Soal *pretest* dan *posttest* disusun dalam bentuk *essay* yang berjumlah masing-masing 5 soal dengan alokasi waktu pengerjaan yang diberikan adalah 60 menit.

### 3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Tahap ini bertujuan untuk menghasilkan instrumen penelitian dan perangkat pembelajaran yang telah melewati proses validasi dan direvisi berdasarkan komentar dan saran dari validator ahli yang kemudian hasil akhirnya dapat digunakan dalam proses uji coba. Pada tahap ini terdapat lima langkah yang harus dilalui di antaranya:

#### a. Validasi Oleh Validator Ahli

Angket respons guru dan peserta didik, Modul Ajar/RPP Kurikulum Merdeka, LKPD berbasis *Multiple Intelligences* serta soal *Pretest* dan *Posttest* harus melewati tahap validasi terlebih dahulu sebelum digunakan.

#### b. Revisi

Revisi dilakukan setelah instrumen penelitian dan perangkat pembelajaran melalui tahap validasi oleh para validator ahli. Hasil validasi merupakan skor kelayakan untuk Angket respons guru dan peserta didik, Modul Ajar/RPP Kurikulum Merdeka dan LKPD berbasis *Multiple Intelligences* serta soal *Pretest* dan *Posttest*. Masukan dan saran dari validator ahli digunakan sebagai acuan untuk memperbaiki kekurangan yang ditemukan.

#### c. Uji Coba LKPD Berbasis *Multiple Intelligences*

LKPD berbasis *Multiple Intelligence* yang telah melewati tahap revisi sudah bisa digunakan dalam proses pembelajaran dengan jumlah peserta didik yang sesuai dengan kelas sesungguhnya. Pada

tahap uji coba ini, didapatkan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah penggunaan LKPD berbasis *Multiple Intelligences* untuk melihat keefektifan dari LPKD serta pengisian angket oleh guru dan peserta didik untuk melihat kepraktisan dari LKPD tersebut. Uji coba dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan produk akhir LKPD yang layak digunakan sebagai bahan ajar dalam proses pembelajaran.

#### **4. Tahap Penyebaran (*Disseminate*)**

Tahap ini bertujuan untuk menyebarluaskan atau mempublikasikan LKPD berbasis *Multiple Intelligences* yang telah dihasilkan agar dapat diakses dan dibaca oleh khalayak ramai dengan menyerahkan LKPD tersebut kepada guru matematika di MAN 1 Padangsidimpuan.

#### **D. Subjek Penelitian**

Subjek dalam penelitian pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Multiple Intelligences* menggunakan permainan Teka-Teki Silang pada materi Barisan dan Deret Aritmetika ini ialah peserta didik kelas X MAN 1 Padangsidimpuan.

#### **E. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang sedang diamati. Instrumen penelitian juga dapat diartikan sebagai alat pengumpulan data yang digunakan dalam

suatu penelitian.<sup>87</sup> Dapat disimpulkan instrumen penelitian merupakan alat untuk mengumpulkan data penelitian.

Instrumen-instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini ialah sebagai berikut:

### 1. Lembar Validasi LKPD

Lembar validasi diberikan kepada tiga validator ahli yaitu ahli materi, media dan bahasa untuk mengetahui kevalidan dari LKPD berbasis *Multiple Intelligences* yang dikembangkan dengan kisi-kisi seperti tabel-tabel di bawah ini.

**Tabel III. 1 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Bahasa**

<b>Aspek</b>	<b>Indikator</b>	<b>Nomor Item</b>
Penulisan	Kesesuaian ukuran dan jenis huruf	1,2,3,4,5
	Kesesuaian ukuran spasi	
	Kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	
	Penggunaan berbagai jenis huruf yang tidak berlebihan	
	Konsistensi penggunaan istilah, simbol ataupun lambang	
Bahasa	Kejelasan struktur kalimat	6,7,8,9,10,11,12,13,14,15
	Kesederhanaan struktur kalimat	
	Kalimat mudah dipahami	
	Tidak menimbulkan makna ganda	
	Komunikatif	
	Interaktif	
	Dapat dibaca dengan baik	
	Kesesuaian dengan tingkat berpikir peserta didik	
	Kejelasan petunjuk dan arahan	
	Kejelasan memberikan informasi	

<sup>87</sup>Komang Sukendra dan Kadek Surya Atmaja, *Instrumen Penelitian*, (Pontianak: Mahameru Press, 2020), hlm. 1.

**Tabel III. 2 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Materi**

<b>Aspek</b>	<b>Indikator</b>	<b>Nomor Item</b>
Isi/Materi	Kesesuaian dengan Capaian Pembelajaran dan tujuan pembelajaran	1,3,5,7,8,10,11,12,13,14
	Keakuratan materi	
	Kesesuaian dengan tingkat kemampuan peserta didik	
	Evaluasi	
	Mendukung perkembangan <i>Multiple Intelligences</i>	
	Soal-soal yang beragam	
	Memfasilitasi proses belajar	
	Mencakup 9 macam <i>Multiple Intelligences</i>	
	Meningkatkan keaktifan	
	Memotivasi	
	Penyajian	
Menarik		
Jelas		
Mudah dipahami		
Kesesuaian referensi		

**Tabel III. 3 Kisi-Kisi Instrumen Validasi Ahli Media**

<b>Aspek</b>	<b>Indikator</b>	<b>Nomor Item</b>
Tampilan	Kesesuaian ukuran margin dan kertas	1,2,4,6,8,15
	Kesesuaian ilustrasi pada <i>cover</i>	
	Kesesuaian warna tulisan dengan latar belakang	
	Kejelasan judul-judul	
	Kesesuaian unsur tata letak	
	Kemenarikan	
Isi	Kesesuaian warna	5,7,10,11,12,13,14
	Kejelasan petunjuk	
	Kesesuaian rumus	
	Kesesuaian gambar	
	Kejelasan gambar	
	Ketepatan ilustrasi dengan <i>Multiple Intelligences</i>	
	Kesesuaian dengan <i>Multiple Intelligences</i>	

Penulisan	Kesesuaian huruf	3,9
	Kejelasan teks	

## 2. Angket Respons Peserta Didik dan Guru

Lembar angket respons diberikan kepada peserta didik dan guru untuk mengetahui tingkat praktikalitas dari LKPD berbasis *Multiple Intelligences* yang dikembangkan dengan kisi-kisi seperti tabel-tabel di bawah ini.

**Tabel III. 4 Kisi-Kisi Instrumen Angket Respons Guru**

Aspek	Indikator	Nomor Item
Kemudahan	Mudah diterapkan dalam pembelajaran	1,2
	Petunjuk penggunaan jelas	
Ketertarikan	Mencakup berbagai macam kecerdasan peserta didik	7
Bahasa	Menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat kedewasaan peserta didik	3
Materi	Materi relevan dengan kurikulum dan topik yang sedang dipelajari	4,5,6
	Materi tersusun secara runtun	
	Latihan soal sesuai dengan materi dan tingkat kemampuan peserta didik	
Ketermanfaatan	Memberikan fleksibilitas dalam metode pengajaran	8,9,10,11,12,14,15
	Keterlibatan peserta didik secara aktif dalam pembelajaran	
	Membantu peserta didik memahami materi dengan baik	
	Pemahaman materi peserta didik meningkat	
	Memberikan variasi dalam pembelajaran matematika	
	Membantu guru dalam melaksanakan proses pembelajaran	
	Membantu peserta didik mengembangkan kecerdasannya	

Efisiensi Waktu	Dapat disesuaikan dengan alokasi waktu pembelajaran	13
-----------------	---	----

**Tabel III. 5 Kisi-Kisi Instrumen Angket Respons Peserta Didik**

Aspek	Indikator	Nomor Item
Kemudahan	Mudah digunakan dan dipahami	2
Ketertarikan	Tampilan yang menarik	1,7,11,14
	Tidak membosankan	
	Cocok dengan berbagai jenis kecerdasan yang dimiliki	
	Merasa senang	
Bahasa	Sederhana dan mudah dimengerti	3,4
	Penggunaan huruf, ukuran huruf dan spasi yang sesuai	
Materi	Penyampaian materi yang menarik	5,6
	Latihan soal sesuai dengan materi	
Ketermanfaatan	Lebih semangat belajar	8,9,10,12,13
	Lebih memahami materi	
	Lebih aktif dalam pembelajaran	
	Lebih termotivasi untuk belajar	
	Sangat membantu dalam proses belajar karena sesuai dengan gaya belajar	
Penggunaan	Ingin LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> lebih sering digunakan dalam pembelajaran matematika	15

### 3. Lembar Tes Hasil Belajar

Lembar tes hasil belajar berupa soal *pretest* dan *posttest* diberikan kepada peserta untuk mengetahui tingkat keefektifan LKPD berbasis *Multiple Intelligences* yang dikembangkan. Tes hasil belajar dibuat dalam bentuk *essay* dengan masing-masing 5 soal untuk *pretest* dan *posttest* dengan kisi-kisi seperti tabel-tabel berikut:

Tabel III. 6 Kisi-Kisi Instrumen *Pretest*

Materi	Jenis Soal	Indikator Soal	Nomor Soal dan Ranah Kognitif		Jumlah Soal
			C3	C4	
Barisan dan Deret Aritmetika	<i>Essay</i>	Peserta didik mampu menentukan suku ke-n barisan aritmetika		2	1
		Peserta didik mampu menentukan jumlah n suku pertama deret aritmetika	1	3	2
		Peserta didik mampu menentukan suku tengah dan sisipan barisan aritmetika	5	4	2
<b>Total Soal</b>					<b>5</b>

Tabel III. 7 Kisi-Kisi Instrumen *Posttest*

Materi	Jenis Soal	Indikator Soal	Nomor Soal dan Ranah Kognitif		Jumlah Soal
			C3	C4	
Barisan dan Deret Aritmetika	<i>Essay</i>	Peserta didik mampu memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan barisan aritmetika		2	1
		Peserta didik mampu memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan deret aritmetika	1	3	2
		Peserta didik mampu memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan suku tengah dan sisipan barisan aritmetika	5	4	2
<b>Total Soal</b>					<b>5</b>

Keterangan:

C3 = Mengaplikasikan

C4 = Menganalisis

Pedoman penskoran setiap butir soal *pretest-posttest* yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel III. 8 sebagai berikut.<sup>88</sup>

**TABEL III. 8 Pedoman Penskoran Soal *Pretest-Posttest***

No.	Indikator	Skor	Deskripsi
1.	Menuliskan unsur diketahui dan ditanya	0	Tidak menjawab sama sekali
		1	Menuliskan salah satu unsur diketahui dan ditanya sesuai dengan permintaan soal
		2	Menuliskan semua unsur-unsur diketahui dan ditanya sesuai dengan permintaan soal
2.	Menuliskan model atau rumus untuk menyelesaikan soal	0	Tidak menjawab sama sekali
		1	Menuliskan rumus namun tidak sesuai dengan permintaan soal
		2	Menuliskan rumus sesuai dengan permintaan soal tetapi tidak semua benar
		3	Menuliskan rumus sesuai dengan permintaan soal dengan benar
3.	Membuat penyelesaian soal sesuai dengan rumus dan melaksanakan perhitungan dengan tepat	0	Tidak menjawab sama sekali
		1	Menuliskan jawaban tetapi salah
		2	Menuliskan jawaban tetapi tidak semua benar
		3	Menuliskan jawaban dengan benar
4.	Membuat kesimpulan berdasarkan jawaban yang didapat	0	Tidak ada kesimpulan sama sekali
		1	Menuliskan kesimpulan dengan benar

<sup>88</sup>Winda Ayuningtyas, "Pengaruh Pendekatan Model *Eliciting Activities (MEAs)* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematis Siswa", *Skripsi*, (Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2015), hlm. 41.

## F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan cara yang digunakan untuk mengumpulkan data-data yang dibutuhkan dalam menjawab rumusan masalah dalam penelitian.<sup>89</sup> Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Angket

Angket atau kuesioner merupakan teknik pengumpulan data secara tidak langsung (peneliti tidak secara langsung melakukan tanya-jawab dengan responden). Angket berisikan sejumlah pertanyaan atau pernyataan yang harus dijawab ataupun direspons oleh responden.<sup>90</sup> Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan angket tertutup. Angket tertutup merupakan angket yang telah menyediakan beberapa kemungkinan jawaban.

Penggunaan angket bertujuan untuk mengetahui tingkat praktikalitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Multiple Intelligences* yang dikembangkan. Instrumen penelitian yang digunakan berupa angket respons guru dan peserta didik. Angket dalam penelitian ini menggunakan skala *Likert* yang terdiri atas lima skala penilaian, yaitu (5) Sangat Setuju, (4) Setuju, (3) Cukup Setuju, (2) Kurang Setuju dan (1) Tidak Setuju.

---

<sup>89</sup>Dodiet Aditya, *Data dan Metode Pengumpulan Data*, (Surakarta: Jurusan Akupuntur Poltekkes Kemenkes Surakarta, 2013), hlm. 9.

<sup>90</sup>Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013), hlm. 219.

## 2. Lembar Validasi Ahli

Lembar validasi ahli yang dimaksud dalam penelitian ini adalah lembar validasi untuk mengetahui kevalidan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Multiple Intelligences* yang dikembangkan. Adapun lembar validasi ini terbagi menjadi tiga, yaitu lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli bahasa dan lembar validasi ahli media. Lembar validasi tersebut menggunakan skala *Likert* yang terdiri atas lima skala penilaian, yaitu (5) Sangat Baik, (4) Baik, (3) Cukup Baik, (2) Kurang Baik dan (1) Tidak Baik.

## 3. Tes Hasil Belajar

Tes hasil belajar berisikan pertanyaan atau soal yang harus dijawab dan dipecahkan oleh individu yang sedang di tes. Tes tersebut harus dikerjakan oleh peserta didik dalam waktu yang sudah ditentukan.<sup>91</sup> Tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes *essay* atau uraian.

Tes hasil belajar digunakan untuk mengetahui tingkat keefektifan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Multiple Intelligences* yang dikembangkan. Tes tersebut terdiri atas dua, yaitu *pretest* (tes awal) dan *posttest* (tes akhir). *Pretest* diberikan kepada peserta didik sebelum penggunaan LKPD berbasis *Multiple Intelligences* sedangkan *posttest* diberikan setelah penggunaan LKPD berbasis *Multiple Intelligences* untuk melihat perbedaan hasil belajar peserta didik.

---

<sup>91</sup>Muhammad Rapon, dkk., "Urgensi Penyusunan Tes Hasil Belajar: Upaya Menentukan Formulasi Tes yang Baik dan Benar", *Jurnal Pendidikan Ilmu-Ilmu Sosial*, Volume 11 , No.1, Juni 2019, hlm. 96-97.

Tes hasil belajar terlebih dahulu harus dianalisis validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembedanya seperti berikut:

**a. Validitas Butir Soal**

Sebuah instrumen penilaian dikatakan valid apabila instrumen tersebut menjalankan fungsinya untuk mengukur apa yang seharusnya diukur secara tepat dan cermat. Untuk menghitung validitas butir instrumen tes *essay* atau uraian digunakan rumus korelasi *Product Moment* dengan angka kasar, dengan rumus sebagai berikut:<sup>92</sup>

$$r_{x,y} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  : Koefisien Validitas

$N$  : Banyaknya peserta tes

$\sum X$  : Skor masing-masing butir soal

$\sum Y$  : Skor total

Kriteria dasar pengambilan keputusan:

Jika nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka butir soal tes valid.

Jika nilai  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka butir soal tes tidak valid.

Hasil validitas butir soal *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada

tabel di bawah ini:

---

<sup>92</sup>Supardi, *Penilaian Autentik Pembelajaran Afektif, Kognitif dan Psikomotor: Konsep dan Aplikasi*, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2015), hlm. 109.

Tabel III. 9 Hasil Uji Validitas Butir *Pretest-Posttest*

Soal <i>Pretest</i>				
No. Soal	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Perbandingan	Kategori
1	0,678	0,5140	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
2	0,613	0,5140	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
3	0,714	0,5140	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
4	0,724	0,5140	$r_{hitung} < r_{tabel}$	Valid
5	0,643	0,5140	$r_{hitung} < r_{tabel}$	Valid
Soal <i>Posttest</i>				
No. Soal	$r_{hitung}$	$r_{tabel}$	Perbandingan	Kategori
1	0,639	0,5140	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
2	0,553	0,5140	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
3	0,669	0,5140	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
4	0,699	0,5140	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid
5	0,737	0,5140	$r_{hitung} > r_{tabel}$	Valid

Sumber: Data diolah dengan SPSS versi 23

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa semua soal *pretest* dan *posttest* valid dengan  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , dimana  $r_{tabel} = 0,5140$  dengan  $N = 15$  dan taraf signifikansi 5%.

#### b. Reliabilitas

Suatu instrumen penilaian dikatakan reliabel apabila ketika instrumen tersebut dipakai untuk mengukur pada waktu yang berlainan hasilnya tetap sama. Untuk mencari reliabilitas instrumen penilaian bentuk tes *essay* atau uraian digunakan rumus *Alpha Cronbach* sebagai berikut:<sup>93</sup>

$$r_{11} = \left\{ \frac{n}{n-1} \right\} \left\{ 1 - \frac{S_b^2}{S_t^2} \right\}$$

Keterangan:

$r_{11}$  = Reliabilitas keseluruhan tes yang dicari

<sup>93</sup>Supardi, *Penilaian Autentik ...*, hlm. 114-115.

$n$  = Jumlah soal

1 = Bilangan tetap

$S_b^2$  = Jumlah varians butir (skor tiap-tiap item)

$S_t^2$  = Jumlah varians skor total yang harus dicari menggunakan

rumus sebagai berikut:

$$S_t^2 = \frac{(\sum X_t^2) - \left(\frac{(\sum X_t)^2}{n}\right)}{n}$$

Keterangan:

$S_t^2$  = Varians total

$(\sum X_t)^2$  = Kuadrat jumlah skor yang diperoleh peserta didik

$\sum X_t^2$  = Jumlah kuadrat skor yang diperoleh peserta didik

$n$  = Jumlah subjek (peserta didik)

**Tabel III. 10 Kriteria Reliabilitas**

Interval Koefisien Reliabilitas	Kategori
$r_{11} \leq 0,20$	Sangat tidak reliabel
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Tidak Reliabel
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Cukup reliabel
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Reliabel
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat Reliabel

Berdasarkan perhitungan nilai reliabilitas menggunakan SPSS versi 23 pada soal *pretest* diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,647 yang merupakan kategori reliabel dan pada soal *posttest* diperoleh nilai *Cronbach's Alpha* sebesar 0,627 yang merupakan kategori reliabel.

### c. Tingkat Kesukaran

Suatu instrumen soal dikatakan baik apabila soal tersebut tidak terlalu mudah ataupun tidak terlalu susah. Rumus mencari tingkat kesukaran adalah sebagai berikut:<sup>94</sup>

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = Indeks Kesukaran

B = Rata-rata skor peserta didik pada butir soal i

JS = Skor maksimal pada butir soal i

**Tabel III. 11 Kriteria Tingkat Kesukaran**

P	Kategori
0,0 - 0,30	Sukar
0,31 - 0,70	Sedang
0,71 - 1,00	Mudah

Hasil analisis tingkat kesukaran butir soal *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel III. 12 Hasil Uji Tingkat Kesukaran *Pretest-Posttest***

<i>Pretest</i>		
Nomor Soal	Tingkat Kesukaran	Kategori
1	0,96	Mudah
2	0,74	Mudah
3	0,65	Sedang
4	0,62	Sedang
5	0,28	Sukar
<i>Posttest</i>		
Nomor Soal	Tingkat Kesukaran	Kategori
1	0,93	Mudah
2	0,81	Mudah

<sup>94</sup>Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2018), hlm. 233.

3	0,66	Sedang
4	0,60	Sedang
5	0,21	Sukar

Sumber: data diolah dengan SPSS versi 23

#### d. Daya Pembeda

Daya pembeda soal merupakan kemampuan suatu soal dalam membedakan peserta didik berkemampuan tinggi dengan peserta didik yang berkemampuan rendah. Rumus untuk menentukan indeks diskriminasi adalah:<sup>95</sup>

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan:

J = Jumlah peserta tes

$J_A$  = Banyaknya peserta kelompok atas

$J_B$  = Banyaknya peserta kelompok bawah

$B_A$  = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

$B_B$  = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

**Tabel III. 13 Klasifikasi Daya Pembeda**

D	Kategori
0,0 - 0,20	Jelek
0,21 - 0,40	Cukup
0,41 - 0,70	Baik
0,71 - 1,00	Baik Sekali

<sup>95</sup>Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar ...*, hlm. 238-242.

Hasil analisis daya beda soal *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel III. 14 Hasil Uji Daya Beda *Pretest-Posttest***

<i>Pretest</i>		
Nomor Soal	Daya Beda	Kategori
1	0,604	Baik
2	0,361	Cukup
3	0,461	Baik
4	0,503	Baik
5	0,319	Cukup
<i>Posttest</i>		
Nomor Soal	Daya Beda	Kategori
1	0,544	Baik
2	0,322	Cukup
3	0,496	Baik
4	0,383	Cukup
5	0,414	Baik

*Sumber: data diolah dengan SPSS versi 23*

## G. Teknik Analisis Data

Setelah semua data penelitian yang dibutuhkan telah terkumpul, selanjutnya data tersebut dianalisis. Data yang dianalisis antara lain:

### 1. Analisis Validitas LKPD

Data diperoleh berdasarkan penilaian validator ahli materi, media dan bahasa menggunakan lembar validitas terhadap LKPD berbasis *Multiple Intelligences* dengan mengisi tanda centang pada skala likert 1-5 seperti berikut:

- a. Skor 1: Tidak Baik
- b. Skor 2: Kurang Baik
- c. Skor 3: Cukup Baik
- d. Skor 4: Baik

e. Skor 5: Sangat Baik

Data hasil validasi para ahli dianalisis dengan mempertimbangkan saran-saran dari validator. Saran tersebut digunakan sebagai pedoman untuk merevisi produk.

Teknik analisis data validitas yaitu dari tabulasi oleh para validator dicari persentasinya dengan rumus:

$$\text{persentase} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Berdasarkan hasil presentasi tersebut, selanjutnya dapat dikategorikan sesuai dengan tabel berikut:<sup>96</sup>

**Tabel III. 15 Pengkategorian Validitas**

%	Kategori
0-20	Tidak Valid
21-40	Kurang Valid
41-60	Cukup Valid
61-80	Valid
81-100	Sangat Valid

## 2. Analisis Praktikalitas LKPD

Data diperoleh dari hasil penilaian angket respons guru dan peserta didik terhadap LKPD berbasis *Multiple Intelligences*. Guru dan peserta didik diberikan angket untuk diisi dengan tanda centang pada skala likert 1-5 seperti berikut:

- a. Skor 1: Tidak Setuju
- b. Skor 2: Kurang Setuju
- c. Skor 3: Cukup Setuju

<sup>96</sup>Supardi, *Penilaian Autentik ...*, hlm. 133.

- d. Skor 4: Setuju
- e. Skor 5: Sangat Setuju

Teknik analisis data praktikalitas yaitu dari tabulasi oleh peserta didik dicari persentasinya dengan rumus:

$$\text{persentase} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Berdasarkan hasil presentasi tersebut, selanjutnya dapat dikategorikan sesuai dengan tabel berikut:<sup>97</sup>

**Tabel III. 16 Pengkategorian Praktikalitas**

%	Kategori
0-20	Tidak Praktis
21-40	Kurang Praktis
41-60	Cukup Praktis
61-80	Praktis
81-100	Sangat Praktis

### 3. Analisis Efektivitas LKPD

Analisis keefektifan diperoleh berdasarkan efektivitas LKPD berbasis *Multiple Intelligences* terhadap hasil belajar peserta didik kelas X pada materi Barisan dan Deret Aritmetika. Peningkatannya dapat dilihat dari hasil penilaian *pretest* dan *posttest*. Tes pertama dilakukan sebelum peserta didik belajar menggunakan LKPD berbasis *Multiple Intelligences (pretest)* dan tes yang kedua dilakukan setelah peserta didik belajar menggunakan LKPD berbasis *Multiple Intelligences (posttest)*.

<sup>97</sup>Supardi, *Penilaian Autentik ...*, hlm. 133.

Analisis peningkatan hasil belajar peserta didik dilakukan dengan cara inferensial melalui analisis N-gain yang ternormalisasi.

$$N - Gain = \frac{(S_{post} - S_{pre})}{(S_{ideal} - S_{pre})}$$

Keterangan:

*N-Gain* : Peningkatan hasil belajar

$S_{post}$  : Skor *posttest*

$S_{pre}$  : Skor *pretest*

$S_{ideal}$  : Skor ideal (100)

Gain yang ternormalisasi ini digunakan untuk menyatakan peningkatan hasil belajar peserta didik kelas X pada materi Barisan dan Deret Aritmetika setelah menggunakan LKPD berbasis *Multiple Intelligences* dengan kategori seperti berikut:<sup>98</sup>

**Tabel III. 17 Kategori Pembagian *N-Gain Score***

Interval	Skor Kategori
$0,00 < gain < 0,30$	Rendah
$0,30 \leq gain < 0,70$	Sedang
$0,70 \leq gain \leq 1,00$	Tinggi

**Tabel III. 18 Kategori Tafsiran Efektivitas *N-Gain Score***

%	Kategori
<40	Tidak Efektif
40-55	Kurang Efektif
56-75	Cukup Efektif
>76	Efektif

<sup>98</sup>Ikhlahsul Amalia, dkk., "Pengembangan LKPD Interaktif Berbasis *Liveworksheet* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Sekolah Dasar", *Jurnal Basicedu*, Volume 6, No. 5, 2022, hlm. 8157.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN

#### A. Deskripsi Hasil Penelitian

Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Multiple Intelligences* pada penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan 4-D. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) matematika berbasis *Multiple Intelligences* menggunakan permainan Teka-Teki Silang yang valid, praktis dan efektif pada materi Barisan dan Deret Aritmetika untuk peserta didik kelas X MAN 1 Padangsidimpuan. Terdapat 4 tahap pengembangan dalam model 4-D seperti yang telah diuraikan pada bab III yaitu: (1) *Define* (pendefinisian); (2) *Design* (perancangan); (3) *Develop* (pengembangan); dan (4) *Disseminate* (penyebaran). Adapun hasil yang diperoleh dari tahap-tahap yang dimaksud tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

##### 1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahap pendefinisian terdiri atas lima langkah, di antaranya analisis awal-akhir; analisis peserta didik; analisis konsep; analisis tugas dan perumusan tujuan pembelajaran yang dapat diuraikan seperti di bawah ini.

##### a. Analisis Awal-Akhir

Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menentukan masalah dasar yang dihadapi dalam proses pembelajaran

matematika di kelas X MAN 1 Padangsidimpuan sehingga dibutuhkan pengembangan perangkat pembelajaran berupa LKPD berbasis *Multiple Intelligences* yang sesuai dengan permasalahan yang dihadapi guru dan peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi di MAN 1 Padangsidimpuan diperoleh informasi bahwa bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran matematika merupakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Sebagai salah satu komponen perangkat pembelajaran LKPD harus mampu mengakomodasi kecerdasan peserta didik. Howard Gardner mengemukakan bahwa terdapat 9 macam kecerdasan yang dimiliki oleh setiap individu, di antaranya: kecerdasan linguistik-verbal, kecerdasan matematis-logis, kecerdasan spasial-visual, kecerdasan musikal, kecerdasan kinestetik, kecerdasan interpersonal, kecerdasan intrapersonal, kecerdasan naturalis serta kecerdasan spiritual-eksistensial. LKPD yang digunakan saat ini hanya memuat 4 kecerdasan yaitu kecerdasan matematis-logis, spasial-visual, intrapersonal dan interpersonal. Oleh karena itu peneliti akan mengembangkan LKPD berbasis *Multiple Intelligences* yang mengakomodasi 9 macam kecerdasan peserta didik, LKPD ini dilengkapi soal dalam bentuk Teka-Teki Silang dengan harapan LKPD berbasis *Multiple Intelligences* ini mampu memberikan pembelajaran yang lebih bermakna dan menarik sehingga memudahkan peserta didik dalam

melaksanakan proses pembelajaran. Dengan memperhatikan kecerdasan yang dimiliki peserta didik dalam proses pembelajaran diharapkan dapat mempermudah peserta didik memahami materi dan memecahkan permasalahan yang ada.

#### **b. Analisis Peserta Didik**

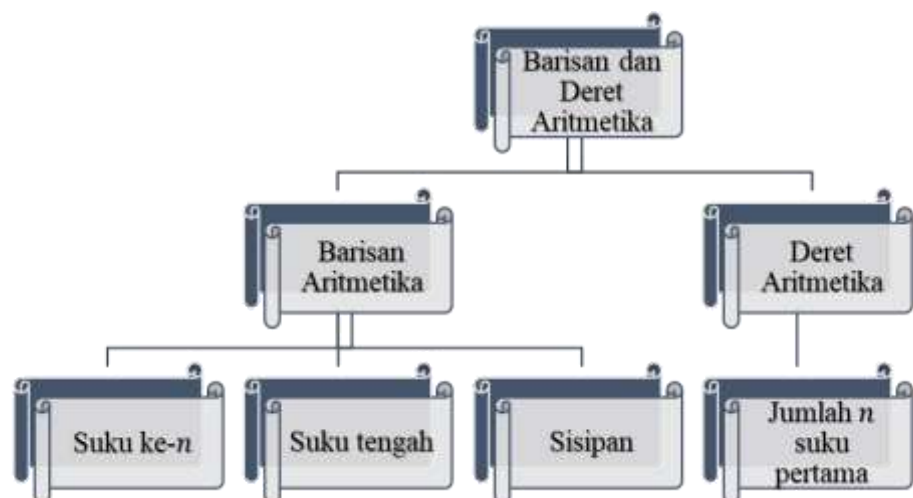
Tahap ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana karakteristik peserta didik yakni meliputi perilaku, motivasi, kemampuan kognitif, keterampilan individu atau sosial serta kebiasaan dan cara belajar peserta didik agar pengembangan LKPD sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa peserta didik kelas X MAN 1 Padangsidimpuan, peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa setiap peserta didik memiliki dominansi kecerdasan yang berbeda-beda, ada yang cerdas secara matematis, ada yang cerdas secara visual, ada yang cerdas secara linguistik dan lain sebagainya. Peserta didik yang cerdas secara visual akan senang belajar matematika jika terdapat soal yang memuat kecerdasan yang dimilikinya, begitu juga dengan peserta didik yang lainnya. Oleh karena itu peneliti mengembangkan LKPD Matematika berbasis *Multiple Intelligences* dengan mengintegrasikan teori Howard Gardner tentang beragam kecerdasan kreativitas peserta didik dalam memahami suatu konsep. Dengan dikembangkannya LKPD berbasis *Multiple*

*Intelligences* ini diharapkan kecerdasan dominan peserta didik dapat membantu peserta didik mengembangkan kecerdasan-kecerdasan lain yang dimilikinya sehingga hasil belajar peserta didik juga ikut meningkat.

### c. Analisis Konsep

Tahap ini bertujuan untuk mengidentifikasi, merinci dan menyusun secara sistematis materi yang akan diajarkan kepada peserta didik. Analisis konsep digunakan sebagai pedoman untuk mengembangkan materi pembelajaran yang dapat dinyatakan dalam bentuk peta konsep seperti yang ditampilkan dalam bagan pada gambar di bawah ini:



Gambar IV. 1

### Peta konsep Barisan dan Deret Aritmetika

### d. Analisis Tugas

Analisis tugas bertujuan untuk mengidentifikasi tugas-tugas pokok yang harus dikuasai peserta didik agar bisa mencapai

kompetensi minimal yang ditetapkan. Tugas dalam pembelajaran ini berupa tes evaluasi pada akhir pembelajaran yang di analisis berdasarkan tujuan pembelajaran yang tercantum pada modul ajar/ RPP kurikulum merdeka matematika materi Barisan dan Deret Aritmetika. Tes evaluasi terdiri atas 15 soal dalam bentuk permainan teka-teki silang yang memuat materi barisan aritmetika, deret aritmetika, suku tengah dan sisipan. Tes evaluasi ini dibuat untuk mengetahui seberapa jauh pemahaman peserta didik setelah mempelajari materi barisan dan deret aritmetika.

**e. Perumusan Tujuan Pembelajaran**

Tahap ini bertujuan untuk merumuskan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai oleh peserta didik selama proses pembelajaran. Perumusan tujuan pembelajaran didasarkan pada capaian pembelajaran (CP) yang tercantum pada Kurikulum Merdeka. Tujuan pembelajaran dapat diuraikan sebagai berikut:

- 1) Memahami barisan dan deret aritmetika
- 2) Menentukan suku ke- $n$  suatu barisan aritmetika
- 3) Menentukan jumlah  $n$  suku pertama suatu deret aritmetika
- 4) Menentukan suku tengah dan sisipan barisan aritmetika
- 5) Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmetika

## 2. Tahap Perancangan (*Design*)

Tahap perancangan terdiri atas empat langkah, di antaranya penyusunan standar tes; pemilihan media atau bahan ajar; pemilihan format dan perancangan awal yang dapat diuraikan seperti di bawah ini.

### a. Penyusunan Standar Tes

Tes hasil belajar disusun untuk mengetahui kemampuan kognitif peserta didik mengenai materi barisan dan deret aritmetika. Peneliti memperoleh tes hasil belajar dari hasil *pretest* yaitu tes yang diberikan sebelum penggunaan LKPD berbasis *Multiple Intelligences* dan *posttest* yaitu tes yang diberikan setelah penggunaan LKPD berbasis *Multiple Intelligences* untuk melihat perubahan hasil belajar peserta didik yang diharapkan akan mengalami peningkatan.

### b. Pemilihan Media atau Bahan Ajar

Media pembelajaran yang diperlukan dalam proses pembelajaran berbasis *Multiple Intelligences* pada materi Barisan dan Deret Aritmetika untuk kelas X MAN 1 Padangsidempuan adalah bahan ajar yang terdiri dari: Modul Ajar / RPP Kurikulum Merdeka Matematika, LKPD berbasis *Multiple Intelligences* dan tes hasil belajar berupa soal *Pretest* dan *Posttest*. Sedangkan alat bantu yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran terdiri atas: papan tulis, spidol, penggaris, buku, pulpen dan alat-alat yang

disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik selama proses pembelajaran.

**c. Pemilihan Format**

Pemilihan format dalam pengembangan perangkat pembelajaran bertujuan untuk merumuskan rancangan media pembelajaran, pemilihan strategi, pendekatan, metode dan sumber belajar. Pemilihan format meliputi format Modul Ajar/RPP Kurikulum Merdeka Matematika dan format LKPD berbasis *Multiple Intelligences*. Format Modul Ajar/RPP Kurikulum Merdeka Matematika disesuaikan dengan format penyusunan Modul Ajar/RPP dalam Kurikulum Merdeka dan format LKPD disesuaikan dengan format penyusunan LKPD bermakna serta memperhatikan unsur-unsur penting yang harus ada dalam LKPD tersebut. Pengembangan LKPD ini berbasis *Multiple Intelligences* maka dari itu penyusunan formatnya juga harus selaras dengan aspek-aspek *Multiple Intelligences*.

**d. Perancangan Awal**

Pada tahap ini dihasilkan rancangan awal berupa Modul Ajar / RPP Kurikulum Merdeka Matematika dengan 3 kali pertemuan, LKPD berbasis *Multiple Intelligences* menggunakan permainan Teka-Teki Silang pada materi Barisan dan Deret Aritmetika serta soal *Pretest* dan *Posttest*. Hasil rancangan awal secara garis besar dapat dilihat seperti berikut ini:

### 1) Modul Ajar / RPP Kurikulum Merdeka Matematika



Komponen Modul Ajar / RPP Kurikulum Merdeka Matematika pada materi Barisan dan Deret Aritmetika mencakup: (1) informasi umum meliputi identitas, kompetensi awal, profil pelajar Pancasila, sarana dan prasarana, pendekatan, model dan metode pembelajaran; (2) kompetensi inti meliputi elemen dan capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, persiapan pembelajaran, pertanyaan pemantik; (3) kegiatan pembelajaran; (4) refleksi guru dan peserta didik dan (5) Penilaian





### 2) LKPD Berbasis *Multiple Intelligences*

LKPD berbasis *Multiple Intelligences* yang dikembangkan ini terdiri atas 26 halaman yang mencakup sampul/*cover* LKPD, kata pengantar, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, peta konsep, petunjuk khusus penggunaan, materi pokok, contoh soal, latihan soal mandiri dan kelompok, evaluasi dan daftar pustaka.

Penyusunan materi dan soal-soal dalam LKPD disesuaikan dengan sembilan aspek *Multiple Intelligences*, diantaranya kecerdasan linguistik-verbal, kecerdasan matematis-logis, kecerdasan spasial-visual, kecerdasan kinestetik, kecerdasan naturalis, kecerdasan intrapersonal, kecerdasan interpersonal, kecerdasan musikal dan kecerdasan spiritual-eksistensial.










Rancangan LKPD berbasis *Multiple Intelligences* dapat dilihat pada tabel dibawah.

Rancangan LKPD Berbasis <i>Multiple Intelligences</i>	Keterangan
 <p>The cover of the LKPD includes the following elements:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Title:</b> Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis <i>Multiple Intelligences</i> Barisan dan Deret Aritmetika</li> <li><b>Author:</b> DINA FADILLAH PANE</li> <li><b>Subject:</b> SMA/MA MATEMATIKA</li> <li><b>Visuals:</b> A chalkboard showing an arithmetic sequence with terms <math>a_1, a_2, a_3</math> and differences <math>+1, +3, +5, +7, +9, +11, +13, +15, +17, +19, +21, +23, +25</math>. A circular diagram with eight segments representing different intelligences: Linguistic, Logical-Mathematical, Visual-Spatial, Musical, Interpersonal, Intrapersonal, Kinesthetic, and Naturalistic/Existential.</li> <li><b>Form:</b> A section for student information: Nama : _____, Absen : _____, Kelas : _____.</li> </ul>	<p><b>Sampul/Cover,</b> sampul LKPD dirancang dengan judul “Lembar Kerja Peserta Didik berbasis <i>Multiple Intelligences</i> Barisan dan Deret Aritmetika”. Gambar pada sampul LKPD disesuaikan dengan judul yang digunakan untuk mengilustrasikan <i>Multiple Intelligences</i> dan materi yang bersangkutan. Pada sudut kanan atas terdapat informasi tentang kelas, tingkat sekolah dan mata pelajaran. Pada sudut kiri atas terdapat informasi nama dan asal institut penulis. Sedangkan di bawah terdapat kotak untuk mengisi informasi diri peserta didik.</p>
 <p><b>Kata Pengantar</b></p> <p>Alhamdulillah-akbiralhamdulillah, puji syukur kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya sehingga Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis <i>Multiple Intelligences</i> Menggunakan Persewaan Teknik-Teknik Silang pada materi Barisan dan Deret Aritmetika Kelas X SMA/MA ini dapat terselesaikan dengan baik. Dan tak lupa Shalawat beriringkan salam kita curahkan kepada Nabi Muhammad Saw, yang syafaatnya senantiasa kita harapkan dikemudian hari.</p> <p>Tetapi LKPD ini terdiri 9 jenis Kecerdasan Majemuk (<i>Multiple Intelligences</i>), diantaranya Kecerdasan Linguistik, Logis-Matematis, Visual-Spasial, Musikal, Interpersonal, Intrapersonal, Kinestetik, Naturalis dan Spiritual-Existensial.</p> <p>Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam penyusunan LKPD ini. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangat diharapkan sebagai bahan evaluasi dan perbaikan sehingga LKPD ini menjadi semakin baik. Semoga LKPD Berbasis <i>Multiple Intelligences</i> ini bermanfaat bagi pendidik, peserta didik, sekolah maupun pembaca.</p> <p style="text-align: right;">Padangsidempuan, 2023 Penulis, Dina Fadillah Pane</p>	<p><b>Kata pengantar,</b> pada bagian ini terdapat ucapan rasa syukur dan terima kasih penulis atas terselesaikannya LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> serta harapan penulis terhadap LKPD.</p>

 <p><b>Capaian Pembelajaran</b></p> <p>Di Akhir Fase E, peserta didik dapat menggunakan Barisan dan Deret Aritmetika</p> <hr/> <p><b>Tujuan Pembelajaran</b></p> <p>Setelah mempelajari materi pada pembelajaran ini peserta didik diharapkan dapat:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami barisan dan deret aritmetika</li> <li>2. Menentukan suku ke-<math>n</math> suatu barisan aritmetika</li> <li>3. Menentukan jumlah <math>n</math> suku pertama suatu deret aritmetika</li> <li>4. Menentukan suku tengah dan sisipan barisan aritmetika</li> <li>5. Memecahkan masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmetika</li> </ol> 	<p><b>Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran</b>, pada bagian ini berisi perilaku akhir yang diharapkan dapat diperoleh oleh setiap peserta didik dari proses belajar yang ditempuhnya pada materi Barisan dan Deret Aritmetika menggunakan LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i>.</p>
 <p><b>Peta Konsep</b></p> <pre> graph TD     A[Barisan dan Deret Aritmetika] --&gt; B[Barisan Aritmetika]     A --&gt; C[Deret Aritmetika]     B --&gt; D[Suku ke-n]     B --&gt; E[Suku tengah]     C --&gt; F[Sisipan]     C --&gt; G[Jumlah n suku pertama]   </pre>  <p><b>Kata Kunci:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Barisan</li> <li>• Deret</li> <li>• Aritmatika</li> </ul>	<p><b>Peta Konsep</b>, pada bagian ini berisi informasi penting tentang hubungan antar-topik sehingga lebih memudahkan peserta didik untuk melihat cakupan ruang lingkup dari materi Barisan dan Deret Aritmetika.</p> <p><b>Kata Kunci</b>, pada bagian ini berisi kata-kata yang mengandung konsep pokok yang akan dibahas di dalam LKPD.</p>

### Petunjuk Khusus Penggunaan LKPD

LKPD Barisan dan Deret Aritmatika ini berbasis Kecerdasan Majemuk (Multiple Intelligences). Oleh karena itu digunakan beberapa simbol sebagai keterangan muatan kecerdasan dalam LKPD, simbol tersebut antara lain:

No.	Simbol	Kecerdasan
1.		Linguistik
2.		Logis-Matematis
3.		Visual-Spasial
4.		Musikal
5.		Interpersonal
6.		Intrapersonal
7.		Naturalis
8.		Spiritual-Eksistensial
9.		Kinestetik

**Petunjuk Khusus Penggunaan LKPD**, pada bagian ini berisi penjelasan dari penggunaan simbol-simbol *Multiple Intelligences* yang akan ditemukan pada soal-soal dalam LKPD. Penggunaan simbol-simbol ini diharapkan dapat membantu pembaca untuk dapat membedakan tiap-tiap kecerdasan yang dimuat dalam soal-soal pada LKPD tersebut.

### BARISAN ARITMETIKA

Sebelum membahas tentang barisan aritmatika, terlebih dahulu harus memahami apa itu barisan bilangan.

BARISAN BILANGAN ialah bilangan-bilangan yang disusun atau diurutkan berdasarkan aturan sehingga membentuk pola bilangan tertentu. Barisan bilangan secara umum dapat dinyatakan dengan

$$U_1, U_2, U_3, \dots, U_{n-1}, U_n$$

Bilangan-bilangan yang terdapat dalam barisan tersebut disebut dengan suku.

$U_1$  disebut dengan suku pertama,  $U_2$  disebut dengan suku kedua, demikian hingga seterusnya.

Untuk menentukan rumus suku ke- $n$  suatu barisan bilangan, terlebih dahulu harus memperhatikan pola bilangan dari barisan tersebut.

Perhatikan contoh berikut:

Diketahui barisan bilangan 1, 4, 9, 16, ... maka tentukan rumus suku ke- $n$

Jawaban:

Dari barisan diatas dapat dilihat pola sebagai berikut:

$$U_1 = 1 = (1 \times 1)$$

$$U_2 = 4 = (2 \times 2)$$

$$U_3 = 9 = (3 \times 3)$$

$$U_4 = 16 = (4 \times 4)$$

... Sehingga didapatkan rumus suku ke- $n$  yaitu:

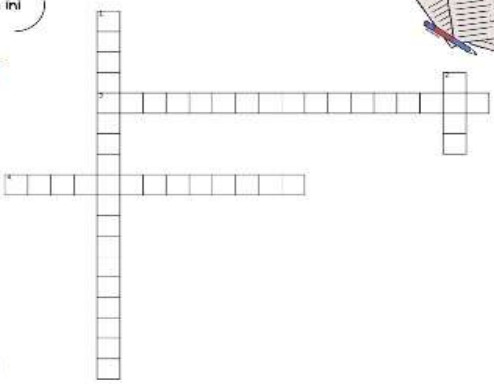
$$U_n = (n \times n) \rightarrow U_n = n^2$$

Kuis!  
Dari rumus suku ke- $n$  tersebut tentukanlah nilai suku ke-21 nya

**Materi Pokok**, pada bagian ini berisi penjelasan-penjelasan singkat berupa pengertian dan rumus mengenai sejumlah materi yang akan dibahas dalam LKPD beserta dengan contoh soalnya.

Lengkapilah TTS dibawah ini

Kerjakan bersama teman sekelompokmu lalu presentasikan hasil diskusi kalian di depan kelas



**Mendatar**

3. Tentukan banyaknya angka pada bilangan-bilangan bulat diantara 100 dan 300 yang habis dibagi oleh 5.  
Pembahasan:  
Barisan bilangan bulat diantara 100 dan 300 yang habis dibagi 5 adalah 105, 110, 115, ..., 295.  
Berarti  $a = 105$ ,  $b = U_2 - U_1 = 110 - 105 = 5$  dan  $U_n = 295$   
Maka  
 $U_n = a + (n - 1)b$   
 $295 = 105 + (n - 1)5$   
 $295 = 105 + 5n - 5$   
 $295 = 100 + 5n$   
 $5n = 295 - 100$   
 $5n = 195$   
 $n = \frac{195}{5} = 39$   
Jadi banyaknya angka pada bilangan-bilangan bulat diantara 100 dan 300 yang habis dibagi 5 adalah 39.

4. Banyaknya angka pada bilangan kelipatan 4 diantara 100 dan 200 adalah ...

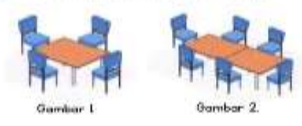
**Merurun**

1. Diketahui  $2x, 4x+1$  dan  $11$  merupakan tiga suku pertama suatu barisan aritmetika. Suku ke sepuluh barisan tersebut adalah ...

2. Jika pada suatu barisan aritmetika memiliki  $U_3$  dan  $U_{11}$  berturut-turut 5 dan 9, maka nilai  $U_2 - U_9$  adalah ...

6

Perhatikan gambar dibawah ini



Gambar 1      Gambar 2

Riki sedang menyusun meja dan kursi yang membentuk pola barisan aritmetika seperti pada gambar di samping.  
Pada gambar 1 terdapat satu meja yang diingkapi empat kursi dan pada gambar 2 terdapat dua meja yang diingkapi enam kursi.  
Berapa banyak meja yang perlu diatutkan oleh Riki untuk 30 kursi?

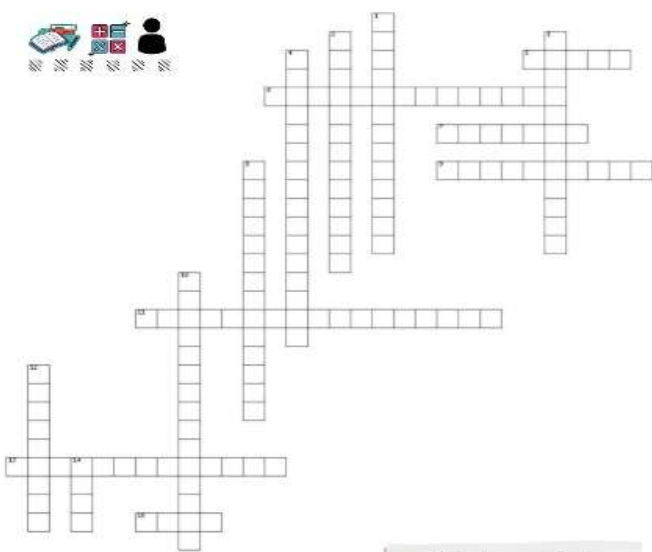
Langkah penyelesaian!  
1. Tuliskan informasi yang anda dapatkan dari permasalahan diatas.

2. Hitunglah berapa banyak meja yang perlu diatutkan dari informasi yang sudah anda dapatkan

3. Buatlah kesimpulan

**Tugas Kelompok**, pada bagian ini terdapat contoh soal dan soal yang dibuat dalam bentuk permainan teka-teki silang dengan harapan agar peserta didik tertarik dan bersemangat untuk mengejakan tugas kelompok. Pada bagian ini melatih aspek *multiple intelligences* peserta didik dalam hal *interpersonal*, *verbal-linguistik* dan *logis-matematis*.

**Tugas Mandiri**, pada bagian ini terdapat soal yang dibuat dalam bentuk cerita dengan tambahan ilustrasi gambar untuk mengasah kemampuan penalaran peserta didik. Pada bagian ini melatih aspek *multiple intelligences* peserta didik dalam hal *intrapersonal*, *verbal-linguistik*, *visual-spasial* dan *logis-matematis*.

<p style="text-align: center;"><b>EVALUASI</b></p> <p>Kerjakanlah TTS dibawah ini secara mandiri untuk mengetahui seberapa jauh pemahamanmu mengenai materi barisan dan deret aritmetika!</p> <p>Petunjuk:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perhatikan pertanyaan mendatar dan menurun dengan seksama.</li> <li>2. Kerjakan langkah-langkah penyelesaian soalnya di buku latihanmu.</li> <li>3. Isilah jawaban dengan menggunakan huruf-huruf (misalnya "1" ditulis "satu")</li> </ol>  <p style="text-align: center;">Selamat mengerjakan! Goodluck!</p> <p>19</p>	<p><b>Evaluasi</b>, pada bagian ini peserta didik diminta untuk mengerjakan soal evaluasi dalam bentuk permainan teka-teki silang untuk mengukur tingkat penguasaan materi yang dicapai peserta didik setelah belajar menggunakan LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i>. Pada bagian ini melatih aspek <i>multiple intelligences</i> peserta didik dalam hal <i>intrapersonal</i>, <i>verbal-linguistik</i> dan <i>logis-matematis</i>.</p>
--	---

### 3) Pretest-Posttest

Soal *pretest* dan *posttest* merupakan alat evaluasi tertulis untuk mengetahui kemampuan peserta didik sebelum dan sesudah penggunaan LKPD berbasis *Multiple Intelligences*. Kisi-kisi soal *pretest* dan *posttest* terdiri atas soal, ranah bloom, jawaban dan penskoran. Soal *pretest* dan *posttest* disusun dalam bentuk *essay* yang berjumlah 5 soal dengan alokasi waktu 60 menit untuk pengerjaannya. Soal *pretest* dan *posttest* yang disusun mencakup materi barisan aritmetika, deret aritmetika, suku tengah serta sisipan.

### 3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Pada tahap ini dilakukan proses validasi terhadap Modul Ajar / RPP Kurikulum Merdeka Matematika, LKPD berbasis *Multiple Intelligences*, soal *Pretest* dan *Posttest* serta Angket Respons Guru dan Peserta Didik yang telah dirancang sebelumnya kepada validator ahli untuk mengetahui kualitas dan kelayakan produk. Kemudian dilakukan revisi dari hasil validasi tersebut berdasarkan saran-saran yang diberikan oleh para validator.

#### a. Analisis Data Hasil Validasi

Berikut adalah uraian mengenai hasil validasi untuk melihat kelayakan Modul Ajar / RPP Kurikulum Merdeka Matematika, LKPD berbasis *Multiple Intelligences*, soal *Pretest-Posttest* serta Angket Respons Guru dan Peserta Didik.

#### 1) Validasi Modul Ajar / RPP Kurikulum Merdeka

##### Matematika

Untuk mendukung pelaksanaan pembelajaran, peneliti juga merancang Modul Ajar / RPP Kurikulum Merdeka Matematika. Sebelum Modul Ajar / RPP Kurikulum Merdeka yang telah dirancang diterapkan di kelas, maka terlebih dahulu dilakukan validasi terhadap Modul Ajar / RPP Kurikulum Merdeka. Validasi Modul Ajar / RPP Kurikulum Merdeka dilakukan oleh 2 orang validator yaitu A. Naashir M. Tuah Lubis, M. Pd. (Dosen UIN Syahada Padangsidempuan) dan

Dwi Putria Nasution, M. Pd. (Guru Matematika SMAN 2 Padangsidempuan).

Secara garis besar data hasil validasi Modul Ajar / RPP Kurikulum Merdeka dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel IV. 1 Hasil Validasi Modul Ajar / RPP  
Kurikulum Merdeka Matematika**

No.	Aspek Penilaian	Skor	
		Validator 1	Validator 2
1.	Identitas	3	3
2.	Kompetensi Inti	4	3
3.	Materi Pembelajaran	2	7
4.	Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran	5	8
5.	Media Pembelajaran	5	7
6.	Kegiatan Pembelajaran	4	3
7.	Alokasi Waktu Pembelajaran	8	6
8.	Assesmen	3	3
<b>Total Skor</b>		<b>34</b>	<b>40</b>
<b>Persentase</b>		<b>56,67%</b>	<b>66,67%</b>
<b>Persentase Rata-rata</b>		<b>61,67%</b>	
<b>Kategori</b>		<b>Valid</b>	

Berdasarkan tabel di atas diperoleh hasil validasi Modul Ajar / RPP Kurikulum Merdeka Matematika oleh validator 1 dengan persentase 56,67% dan validator 2 dengan persentase 66,67% sehingga didapatkan persentase rata-rata sebesar 61,67% yang merupakan kategori valid. Dapat disimpulkan bahwa Modul Ajar / RPP Kurikulum Merdeka Matematika valid dan bisa diterapkan di kelas.

## 2) Validasi LKPD berbasis *Multiple Intelligences*

Sebelum LKPD berbasis *Multiple Intelligences* digunakan di dalam kelas, terlebih dahulu dilakukan validasi. Validasi dilakukan untuk mengetahui tingkat kevalidan dari LKPD berbasis *Multiple Intelligences* dengan pengisian angket validasi oleh validator ahli yang meliputi validator ahli materi validator ahli media dan validator ahli bahasa.

### a) Data Hasil Validasi Oleh Ahli Materi

Validasi dilakukan oleh 2 ahli materi yaitu Dwi Putra Nasution, M. Pd. (Guru Matematika SMAN 2 Padangsidempuan) dan Adek Safitri, M. Pd. (Dosen UIN Syahada Padangsidempuan). Secara garis besar data hasil validasi oleh ahli materi dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel IV. 2 Hasil Validasi Ahli Materi**

Aspek Penilaian	Nomor Item	Skor	
		Validator 1	Validator 2
Isi/Materi	1	3	1
	3	4	4
	5	3	5
	7	4	5
	8	3	4
	10	4	3
	11	4	4
	12	3	4
	13	4	2
	14	3	3
Penyajian	2	4	4
	4	4	2
	6	4	5
	9	4	4
	15	4	3

<b>Total Skor</b>	<b>55</b>	<b>53</b>
<b>Rata-rata Skor</b>	<b>3,67</b>	<b>3,53</b>
<b>Persentase</b>	<b>73,33%</b>	<b>70,67%</b>
<b>Persentase Rata-Rata</b>	<b>72%</b>	
<b>Kategori</b>	<b>Valid</b>	

Berdasarkan tabel di atas diperoleh hasil validasi Materi pada LKPD berbasis *Multiple Intelligences* oleh validator 1 dengan persentase 73,33% dan validator 2 dengan persentase 70,67% sehingga didapatkan persentase rata-rata sebesar 72% yang merupakan kategori valid.

#### b) Data Hasil Validasi Oleh Ahli Media

Validasi dilakukan oleh 2 ahli media yaitu Eva Monika Safitri Lubis, M. Si. (Dosen UIN Syahada Padangsidempuan) dan Didik Rezki Suryani, M. Pd. (Dosen UIN Syahada Padangsidempuan). Secara garis besar data hasil validasi oleh ahli media dapat dilihat pada berikut ini.

**Tabel IV. 3 Hasil Validasi Ahli Media**

<b>Aspek Penilaian</b>	<b>Nomor Item</b>	<b>Skor</b>	
		<b>Validator 1</b>	<b>Validator 2</b>
<b>Tampilan</b>	1	3	3
	2	4	5
	4	4	4
	6	5	5
	8	4	5
	15	4	5
<b>Isi</b>	5	4	5
	7	4	4
	10	5	4
	11	4	5
	12	3	5
	13	5	5

	14	5	5
<b>Penulisan</b>	3	5	5
	9	5	5
<b>Total Skor</b>		<b>64</b>	<b>70</b>
<b>Rata-rata Skor</b>		<b>4,27</b>	<b>4,67</b>
<b>Persentase</b>		<b>85,33%</b>	<b>93,33%</b>
<b>Persentase Rata-Rata</b>		<b>89,33%</b>	
<b>Kategori</b>		<b>Sangat Valid</b>	

Berdasarkan tabel di atas diperoleh hasil validasi Media pada LKPD berbasis *Multiple Intelligences* oleh validator 1 dengan persentase 85,33% dan validator 2 dengan persentase 93,33% sehingga didapatkan persentase rata-rata sebesar 89,33% yang merupakan kategori sangat valid.

#### c) Data Hasil Validasi Oleh Ahli Bahasa

Validasi dilakukan oleh 1 ahli bahasa yaitu Anita Angraini Lubis, M. Hum. (Dosen UIN Syahada Padangsidempuan). Secara garis besar data hasil validasi oleh ahli bahasa dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel IV. 4 Hasil Validasi Ahli Bahasa**

<b>Aspek Penilaian</b>	<b>Nomor Item</b>	<b>Skor</b>
<b>Penulisan</b>	1	4
	2	4
	3	3
	4	4
	5	4
<b>Bahasa</b>	6	3
	7	4
	8	4
	9	4
	10	4
	11	4
	12	4
	13	4

	14	4
	15	4
<b>Total Skor</b>	<b>58</b>	
<b>Rata-rata Skor</b>	<b>3,87</b>	
<b>Persentase</b>	<b>77,33%</b>	
<b>Kategori</b>	<b>Valid</b>	

Berdasarkan tabel di atas diperoleh hasil validasi Bahasa pada LKPD berbasis *Multiple Intelligences* oleh validator memperoleh rata-rata skor 3,87 dengan persentase 77,33% yang merupakan kategori valid.

Berdasarkan data-data di atas, diperoleh informasi validasi LKPD berbasis *Multiple Intelligences* dari para ahli sebagai berikut:

**Tabel IV. 5 Hasil Validasi LKPD Oleh Ahli**

<b>No.</b>	<b>Validator</b>	<b>Persentase</b>	<b>Kategori</b>
<b>1.</b>	Ahli Materi	72%	Valid
<b>2.</b>	Ahli Media	89,33%	Sangat Valid
<b>3.</b>	Ahli Bahasa	77,33%	Valid
<b>Persentase Rata-rata</b>		<b>79,55%</b>	<b>Valid</b>

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh persentase rata-rata validasi LKPD berbasis *Multiple Intelligences* sebesar 79,55% dengan kategori valid. Dengan demikian, LKPD berbasis *Multiple Intelligences* memenuhi kriteria valid dan layak digunakan di dalam kelas.

### 3) Validasi *Pretest* dan *Posttest*

Soal *Pretest* dan *Posttest* diberikan untuk mengetahui kemampuan peserta didik sebelum dan sesudah penggunaan LKPD berbasis *Multiple Intelligences*. Validasi soal *pretest* dan

*posttest* dilakukan dengan 2 cara, yaitu validasi oleh peserta didik dan ahli. Hasil validasi oleh peserta didik dapat dilihat pada bab III. Validasi oleh ahli terdiri dari 2 orang validator yaitu A. Naashir M. Tuah Lubis, M. Pd. (Dosen UIN Syahada Padangsidempuan) dan Dwi Putria Nasution, M. Pd. (Guru Matematika SMAN 2 Padangsidempuan). Secara garis besar data hasil validasi soal *Pretest* dan *Posttest* dapat dilihat sebagai berikut ini.

a) **Data Hasil Validasi *Pretest***

**Tabel IV. 6 Hasil Validasi *Pretest***

No.	Aspek Penilaian	Skor	
		Validator 1	Validator 2
1.	Isi	19	17
2.	Bahasa	16	13
<b>Total Skor</b>		<b>35</b>	<b>30</b>
<b>Persentase</b>		<b>77,78%</b>	<b>66,67%</b>
<b>Persentase Rata-rata</b>		<b>72,23%</b>	
<b>Kategori</b>		<b>Valid</b>	

Berdasarkan tabel di atas diperoleh hasil validasi soal *pretest* oleh validator 1 dengan persentase 77,78% dan validator 2 dengan persentase 66,67% sehingga didapatkan persentase rata-rata sebesar 72,23% yang merupakan kategori valid.

b) **Data Hasil Validasi *Posttest***

**Tabel IV. 7 Hasil Validasi *Posttest***

No.	Aspek Penilaian	Skor	
		Validator 1	Validator 2

<b>1.</b>	Isi	19	17
<b>2.</b>	Bahasa	16	13
<b>Total Skor</b>		<b>35</b>	<b>30</b>
<b>Persentase</b>		<b>77,78%</b>	<b>66,67%</b>
<b>Persentase Rata-rata</b>		<b>72,23%</b>	
<b>Kategori</b>		<b>Valid</b>	

Berdasarkan tabel di atas diperoleh hasil validasi soal *posttest* oleh validator 1 dengan persentase 77,78% dan validator 2 dengan persentase 66,67% sehingga didapatkan persentase rata-rata sebesar 72,23% yang merupakan kategori valid.

#### 4) Validasi Angket Respons Guru dan Peserta Didik

Validasi angket respons guru dan peserta didik dilakukan oleh 2 orang validator yaitu A. Naashir M. Tuah Lubis, M. Pd. (Dosen UIN Syahada Padangsidempuan) dan Dwi Putra Nasution, M. Pd. (Guru Matematika SMAN 2 Padangsidempuan). Secara garis besar data hasil validasi Angket Respons Guru dan Peserta Didik dapat dilihat sebagai berikut ini.

##### a) Data Hasil Validasi Angket Respons Guru

**Tabel IV. 8 Hasil Validasi Angket Respons Guru**

<b>No.</b>	<b>Aspek Penilaian</b>	<b>Skor</b>	
		<b>Validator 1</b>	<b>Validator 2</b>
<b>1.</b>	Petunjuk	12	11
<b>2.</b>	Bahasa	12	9
<b>3.</b>	Isi	14	16
<b>Total Skor</b>		<b>38</b>	<b>36</b>
<b>Persentase</b>		<b>76%</b>	<b>72%</b>
<b>Persentase Rata-rata</b>		<b>74%</b>	
<b>Kategori</b>		<b>Valid</b>	

Berdasarkan tabel di atas diperoleh hasil validasi angket respons guru oleh validator 1 dengan persentase 76% dan validator 2 dengan persentase 72% sehingga didapatkan persentase rata-rata sebesar 74% yang merupakan kategori valid.

#### b) Data Hasil Validasi Angket Respons Peserta Didik

**Tabel IV. 9 Hasil Validasi Angket Respons Peserta Didik**

No.	Aspek Penilaian	Skor	
		Validator 1	Validator 2
1.	Petunjuk	12	11
2.	Bahasa	12	9
3.	Isi	16	16
<b>Total Skor</b>		<b>40</b>	<b>36</b>
<b>Persentase</b>		<b>80%</b>	<b>72%</b>
<b>Persentase Rata-rata</b>		<b>76%</b>	
<b>Kategori</b>		<b>Valid</b>	

Berdasarkan tabel di atas diperoleh hasil validasi angket respons peserta didik oleh validator 1 dengan persentase 80% dan validator 2 dengan persentase 72% sehingga didapatkan persentase rata-rata sebesar 76% yang merupakan kategori valid.

#### b. Revisi

Setelah melewati tahap validasi oleh validator ahli, dapat disimpulkan bahwa Modul Ajar / RPP Kurikulum Merdeka Matematika, LKPD Berbasis *Multiple Intelligences*, Soal *Pretest-Posttest* serta Angket Respon Guru dan Peserta Didik sudah layak

untuk digunakan dalam kegiatan uji coba di kelas X-B MAN 1 Padangsidimpuan dengan mempertimbangkan beberapa saran dan perbaikan yang diberikan oleh validator. Adapun saran dan perbaikan dari validator dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel IV. 10 Revisi**

No.	Perangkat yang di Validasi	Nama Validator	Saran dan Perbaikan
1.	Modul Ajar / RPP Kurikulum Merdeka	A. Naashir M. Tuah Lubis, M. Pd.	Sesuaikan model pembelajaran dengan Kurikulum di sekolah.
		Dwi Putra Nasution, M. Pd.	Sesuaikan dengan Kurikulum di sekolah.
2.	Angket Respons Guru dan Peserta Didik	A. Naashir M. Tuah Lubis, M. Pd.	Tambahkan pembiasaan sikap/moralitas pada petunjuk misalnya membaca doa.
		Dwi Putra Nasution, M. Pd.	-
3.	<i>Pretest-Posttest</i>	A. Naashir M. Tuah Lubis, M. Pd.	Pada petunjuk bisa ditambahkan doa untuk memupuk moralitas.
		Dwi Putra Nasution, M. Pd.	-
4.	LKPD <i>Multiple Intelligences</i>	Anita Angraini Lubis, M. Hum.	Sudah cukup baik dari segi penulisan, hanya ada beberapa kesalahan terkait kata baku.
		Eva Monika Safitri Lubis, M. Si.	Perbaiki margin dan warna yang kurang jelas pada LKPD.
		Adek Safitri, M. Pd.	Capaian pembelajaran kurang jelas dan perhatikan margin yang dipakai agar tidak mempengaruhi penjilidan LKPD.
		Didik Rezki Suryani, M. Pd.	Perbaiki Margin.
		Dwi Putra Nasution, M. Pd.	-

### c. Uji Coba LKPD Berbasis *Multiple Intelligences*

Uji coba LKPD berbasis *Multiple Intelligences* dilaksanakan pada satu kelas yaitu kelas X B MAN 1 Padangsidimpuan pada semester genap. Peserta didik kelas X B berjumlah 36 orang. Uji coba LKPD berbasis *Multiple Intelligences* dilakukan untuk mengetahui tingkat praktikalitas dan efektivitas LKPD berbasis *multiple Intelligences*

Hasil dari uji coba LKPD berbasis *Multiple Intelligences* yang telah dilaksanakan adalah sebagai berikut.

#### 1) Analisis Data Hasil Praktikalitas

Data kepraktisan LKPD berbasis *Multiple Intelligences* yang dikembangkan diambil dari hasil analisis angket respons guru dan peserta didik. Berikut adalah uraian mengenai hasil analisis data angket respons guru dan peserta didik.

##### a) Data Hasil Angket Respons Guru

**Tabel IV. 11 Data Respons Guru**

<b>Aspek Penilaian</b>	<b>Nomor Item</b>	<b>Skor</b>
<b>Kemudahan</b>	1	4
	2	4
<b>Ketertarikan</b>	7	4
<b>Bahasa</b>	3	4
<b>Materi</b>	4	5
	5	4
	6	4
<b>Ketermanfaatan</b>	8	4
	9	5
	10	4
	11	4
	12	4
	14	5

	15	5
<b>Efisiensi Waktu</b>	13	4
<b>Total Skor</b>		<b>64</b>
<b>Rata-rata Skor</b>		<b>4,27</b>
<b>Persentase</b>		<b>85,33%</b>
<b>Kategori</b>		<b>Sangat Praktis</b>

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh hasil respons guru memperoleh rata-rata skor 4,27 dengan persentase 85,33% yang merupakan kategori sangat praktis.

**b) Data Hasil Angket Respons Peserta Didik**

**Tabel IV. 12 Data Respons Peserta Didik**

<b>Aspek Penilaian</b>	<b>Nomor Item</b>	<b>Skor</b>
<b>Kemudahan</b>	2	148
<b>Ketertarikan</b>	1	158
	7	146
	11	136
	14	145
<b>Bahasa</b>	3	148
	4	152
<b>Materi</b>	5	153
	6	147
<b>Ketermanfaatan</b>	8	144
	9	139
	10	140
	12	146
	13	140
<b>Penggunaan</b>	15	148
<b>Total Skor</b>		<b>2.190</b>
<b>Rata-rata Skor</b>		<b>4,05</b>
<b>Persentase</b>		<b>81,11%</b>
<b>Kategori</b>		<b>Sangat Praktis</b>

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh hasil respons peserta didik memperoleh rata-rata skor 4,05 dengan persentase 81,11% yang merupakan kategori sangat praktis.

Berdasarkan data di atas, diperoleh informasi hasil angket respons guru dan peserta didik sebagai berikut:

**Tabel IV. 13 Hasil Respons Guru dan Peserta Didik**

No.	Angket Respons	Persentase	Kategori
1.	Guru	85,33%	Sangat Praktis
2.	Peserta Didik	81,11%	Sangat Praktis
<b>Persentase Rata-rata</b>		<b>83,22%</b>	<b>Sangat Praktis</b>

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh persentase rata-rata hasil respons angket guru dan peserta didik terhadap praktikalitas LKPD berbasis *Multiple Intelligences* sebesar 83,22% dengan kategori sangat praktis. Dengan demikian, LKPD berbasis *Multiple Intelligences* memenuhi kriteria sangat praktis.

## 2) Analisis Data Hasil Efektivitas

Data keefektivasan LKPD berbasis *Multiple Intelligences* yang dikembangkan diambil dari Uji N-Gain hasil analisis nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik. Berikut adalah uraian mengenai hasil analisis nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik.

### a) Data Hasil *Pretest* Peserta Didik

**Tabel IV. 14 Data *Pretest***

No. Soal	Jumlah Skor per Soal	Total Nilai	Rata-rata Nilai
1	228	1.438	<b>40</b>
2	149		
3	116		
4	101		
5	53		

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh hasil *pretest* peserta didik memperoleh total nilai 1.438 dengan nilai rata-ratanya adalah 40.

**b) Data Hasil *Posttest* Peserta Didik**

**Tabel IV. 15 Data *Posttest***

No. Soal	Jumlah Skor per Soal	Total Nilai	Rata-rata Nilai
1	258	2.718	75,5
2	240		
3	245		
4	243		
5	237		

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh hasil *posttest* peserta didik memperoleh total nilai 2.718 dengan nilai rata-ratanya adalah 75,5.

Setelah mendapatkan data hasil nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik, selanjutnya dilakukan uji N-Gain untuk melihat tingkat keefektivitasan LKPD berbasis *Multiple Intelligences*. Uji N-Gain dilakukan dengan perhitungan manual dan SPSS. Uji N-Gain dengan perhitungan manual disajikan pada tabel IV. 16 sebagai berikut.

**Tabel IV. 16 Hasil *N-Gain* Perhitungan Manual**

Peserta Didik	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Post-Pre	Skor Ideal-Pre	N-Gain Score	Kategori
R1	13	64	51	87	0,59	Sedang
R2	47	80	33	53	0,62	Sedang

<b>R3</b>	36	76	40	64	0,63	Sedang
<b>R4</b>	36	64	28	64	0,44	Sedang
<b>R5</b>	9	40	31	91	0,34	Sedang
<b>R6</b>	40	80	40	60	0,67	Sedang
<b>R7</b>	67	87	20	33	0,61	Sedang
<b>R8</b>	58	89	31	42	0,74	Tinggi
<b>R9</b>	22	62	40	78	0,51	Sedang
<b>R10</b>	69	89	20	31	0,65	Sedang
<b>R11</b>	58	87	29	42	0,69	Sedang
<b>R12</b>	13	60	47	87	0,54	Sedang
<b>R13</b>	13	69	56	87	0,64	Sedang
<b>R14</b>	40	82	42	60	0,7	Tinggi
<b>R15</b>	51	84	33	49	0,67	Sedang
<b>R16</b>	40	80	40	60	0,67	Sedang
<b>R17</b>	24	60	36	76	0,47	Sedang
<b>R18</b>	40	80	40	60	0,67	Sedang
<b>R19</b>	51	71	20	49	0,41	Sedang
<b>R20</b>	44	84	40	56	0,71	Tinggi
<b>R21</b>	42	82	40	58	0,69	Sedang
<b>R22</b>	51	84	33	49	0,67	Sedang
<b>R23</b>	53	87	34	47	0,72	Tinggi
<b>R24</b>	56	84	28	44	0,64	Sedang
<b>R25</b>	20	64	44	80	0,55	Sedang
<b>R26</b>	4	31	27	96	0,28	Rendah
<b>R27</b>	56	84	28	44	0,64	Sedang
<b>R28</b>	40	80	40	60	0,67	Sedang
<b>R29</b>	56	89	33	44	0,75	Tinggi
<b>R30</b>	42	76	34	58	0,59	Sedang
<b>R31</b>	38	78	40	62	0,65	Sedang
<b>R32</b>	49	84	35	51	0,69	Sedang
<b>R33</b>	58	87	29	42	0,69	Sedang
<b>R34</b>	49	84	35	51	0,69	Sedang
<b>R35</b>	42	80	38	58	0,66	Sedang
<b>R36</b>	11	56	45	89	0,51	Sedang
<b>Total</b>	<b>1438</b>	<b>2718</b>				
<b>Rata-rata</b>	<b>39,9</b>	<b>75,5</b>			<b>0,6117</b>	<b>Sedang</b>

<b>Persentase</b>	<b>61,2%</b>	<b>Cukup Efektif</b>
-------------------	--------------	----------------------

Sedangkan Uji N-Gain dengan SPSS disajikan pada tabel IV. 17 sebagai berikut.

**Tabel IV. 17 Hasil N-Gain SPSS**

<b>Descriptive Statistics</b>				
	Min	Max	Mean	Std. Deviation
NGain_Score	.28	.75	.6117	.11041
NGain_Percent	28.13	75.00	61.1680	11.04086
Valid N (listwise)				

Berdasarkan tabel IV. 16 dan IV. 17 diperoleh nilai *N-Gain Score* sebesar 0,61 dengan kategori sedang, artinya terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik dengan *N-Gain Percent* sebesar 61,2% yang merupakan kategori cukup efektif. Dengan demikian, penggunaan LKPD berbasis *Multiple Intelligences* memenuhi kriteria cukup efektif.

#### **4. Tahap Penyebaran (*Disseminate*)**

Tahap penyebaran merupakan tahap paling akhir dari proses penelitian pengembangan ini. Tahap ini bertujuan untuk menyebarluaskan atau mempublikasikan bahan ajar matematika yang telah dibuat. Tahap penyebaran dilakukan secara terbatas kepada guru Matematika MAN 1 Padangsidimpuan. Lembar Kerja (LKPD)

Berbasis *Multiple Intelligences* diberikan kepada guru Matematika MAN 1 Padangsidimpuan dalam bentuk cetakan dan *file*.

## **B. Pembahasan Produk**

Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) berbasis *Multiple Intelligences* menggunakan permainan Teka-Teki Silang pada materi Barisan dan Deret Aritmetika untuk kelas X tingkat SMA/MA yang dikembangkan dinyatakan valid, sangat praktis dan cukup efektif.

Berdasarkan analisis data hasil validasi LKPD berbasis *Multiple Intelligences* diperoleh persentase kevalidan oleh ahli materi sebesar 72% dengan kategori valid, ahli media sebesar 89,33% dengan kategori sangat valid dan ahli bahasa sebesar 77,33% dengan kategori valid. Sehingga didapatkan rata-rata persentase sebesar 79,55% yang merupakan kategori valid. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa LKPD berbasis *Multiple Intelligences* valid sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran matematika di dalam kelas.

Berdasarkan analisis data hasil praktikalitas LKPD berbasis *Multiple Intelligences* diperoleh persentase kepraktisan dari angket respons guru sebesar 85,33% dengan kategori sangat praktis dan rekapitulasi angket respons peserta didik sebesar 81,11% dengan kategori sangat praktis. Sehingga didapatkan rata-rata persentase sebesar 83,22% yang merupakan kategori sangat praktis. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa LKPD berbasis *Multiple Intelligences* sangat praktis sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran matematika di dalam kelas.

Berdasarkan analisis data hasil efektifitas LKPD berbasis *Multiple Intelligences* diperoleh rata-rata *N-Gain Score* sebesar 0,61 dengan kategori sedang yang artinya terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik setelah penggunaan LKPD berbasis *Multiple Intelligences* dengan *N-Gain Percent* sebesar 61,2% dengan kategori cukup efektif. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa LKPD berbasis *Multiple Intelligences* cukup efektif sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran matematika di dalam kelas.

Sejalan dengan hal tersebut, penelitian oleh Riska Padilah, dkk. yang berjudul “Pengembangan LKPD Berbasis *Multiple Intelligences* untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik” dengan model pengembangan *ADDIE* menghasilkan produk yang memenuhi kriteria valid, praktis dan efektif. LKPD tersebut termasuk dalam kategori valid sebesar 4,20 dan praktis digunakan dalam pembelajaran dibuktikan dengan persentase pada pertemuan 1 sebesar 81,43% dan pertemuan 2 sebesar 90% serta efektif digunakan dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dilihat dari persentase ketuntasan belajar siswa yang melebihi 80%.<sup>99</sup>

Selanjutnya, penelitian oleh Nadillah Dina Qoyyimah yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis *Multiple Intelligences* di Sekolah Dasar” dengan model pengembangan *ADDIE* menghasilkan

---

<sup>99</sup>Riska Padilah, dkk., “Pengembangan LKPD Berbasis *Multiple Intelligences* untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik”, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika AL-QALASADI*, Volume. 5, No. 2, Desember 2021, hlm. 133.

produk yang valid secara materi, desain dan bahasa dengan nilai uji kevalidan kisaran 97%.<sup>100</sup>

Kemudian, penelitian oleh Aseptianova, dkk. yang berjudul “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Multiple Intelligences* pada Materi Jamur Kelas X SMA” dengan model pengembangan metode Tessmer menghasilkan produk yang memiliki nilai kelayakan yang merupakan kategori baik dengan rerata skor yang diperoleh dari angket respons peserta didik sebesar 3,97.<sup>101</sup>

Hasil penelitian oleh peneliti pada materi yang berbeda yaitu materi Barisan dan Deret Aritmetika kelas X tidak jauh berbeda dengan hasil penelitian yang disebutkan di atas yakni menghasilkan produk LKPD dengan model pengembangan 4-D yang valid, sangat praktis dan cukup efektif. Dengan demikian, pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Multiple Intelligences* Menggunakan Permainan Teka-Teki Silang pada Materi Barisan dan Deret Aritmetika di Kelas X MAN 1 Padangsidimpuan memenuhi kriteria kevalidan, kepraktisan dan keefektifan sehingga layak digunakan sebagai bahan ajar Matematika dalam proses pembelajaran di dalam kelas.

---

<sup>100</sup>Nadillah Dina Qoyyimah, “Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis *Multiple Intelligences* di Sekolah Dasar”, *Jurnal Kependidikan*, Volume.11, No. 2, Mei 2022, hlm. 79.

<sup>101</sup>Aseptinova, dkk., “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Multiple Intelligences* pada Materi Jamur Kelas X SMA”, *Jurnal Pembelajaran Biologi*, Volume 7, No. 2, 2020, hlm. 86.

### C. Keterbatasan Penelitian

Langkah-langkah pelaksanaan penelitian ini dilakukan sesuai dengan prosedur penelitian pengembangan (R&D) dengan penuh kehati-hatian. Tentunya hal tersebut dilakukan agar hasil yang didapatkan juga sesuai dengan yang diharapkan. Namun sayangnya, untuk mendapatkan hasil penelitian yang sempurna sangatlah sulit, sebab dalam penelitian ini ada beberapa keterbatasan, di antaranya:

1. LKPD berbasis *Multiple Intelligences* yang dikembangkan dalam penelitian ini memiliki keterbatasan yaitu tidak memiliki langkah kerja di dalamnya. Untuk itu, diharapkan kepada peneliti selanjutnya agar menyediakan langkah kerja jika ingin mengembangkan LKPD berbasis *Multiple Intelligences* ini lebih lanjut.
2. Instrumen berupa angket respons peserta didik untuk melihat tingkat praktikalitas LKPD berbasis *Multiple Intelligences* yang dikembangkan dalam penelitian ini tidak divalidasi kepada peserta didik. Untuk itu, diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk memvalidasi isi angket respons peserta didik kepada peserta didik.
3. Uji coba produk hasil pengembangan berupa LKPD berbasis *Multiple Intelligences* menggunakan permainan Teka-Teki Silang pada materi Barisan dan Deret Aritmetika pada penelitian ini hanya dilakukan pada satu kelas saja dikarenakan oleh keterbatasan waktu dan biaya yang peneliti hadapi. Untuk itu, diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk menguji di beberapa kelas.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berikut beberapa kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil Penelitian Pengembangan (*Research and Development*) ini, di antaranya:

1. Kriteria valid dilihat berdasarkan hasil analisis data validasi dari para validator, diantaranya Modul Ajar / RPP Kurikulum Merdeka Matematika dengan persentase 61,67% merupakan kategori valid; LKPD berbasis *Multiple Intelligences* dengan persentase rata-rata 79,55% merupakan kategori valid yaitu dari ahli materi diperoleh persentase sebesar 72% merupakan kategori valid, dari ahli media diperoleh persentase sebesar 89,33% merupakan kategori sangat valid dan dari ahli bahasa diperoleh persentase sebesar 77,33% merupakan kategori valid; Soal *Pretest-Posttest* masing-masing dengan persentase 72,23% yang merupakan kategori valid; serta Angket Respons Guru dan Peserta Didik masing-masing 74% dan 76% merupakan kategori valid. Dengan demikian, LKPD berbasis *Multiple Intelligences* beserta instrumen pendukungnya memenuhi kriteria kevalidan.
2. Kriteria praktis dilihat berdasarkan hasil analisis data angket respons guru dan peserta didik terhadap LKPD berbasis *Multiple Intelligences*. Hasil respons guru memperoleh persentase sebesar 85,33% merupakan kategori sangat praktis dan respons peserta didik memperoleh persentase sebesar 81,11% merupakan kategori sangat praktis sehingga didapatkan persentase rata-rata sebesar 83,22% yang merupakan kategori sangat praktis. Dengan demikian, LKPD berbasis *Multiple Intelligences* memenuhi kriteria kepraktisan.

3. Kriteria efektif dilihat berdasarkan hasil analisis data nilai *pretest-posttest* peserta didik sehingga didapatkan *N-Gain Score* sebesar 0,61 dengan kategori sedang dan *N-Gain Percent* sebesar 61,2% merupakan kategori cukup efektif. Dengan demikian, LKPD berbasis *Multiple Intelligences* memenuhi kriteria keefektifan.

## B. Saran

Berikut beberapa saran yang dapat peneliti berikan berdasarkan hasil Penelitian Pengembangan (*Research and Development*) ini, di antaranya:

1. Penggunaan bahan ajar berupa LKPD maupun Modul sebagai alat bantu pembelajaran Matematika di dalam kelas perlu dikembangkan dan disesuaikan dengan potensi-potensi kecerdasan yang dimiliki setiap peserta didik agar proses pembelajaran menjadi lebih bermakna bagi peserta didik.
2. Bagi semua pihak yang ingin mengembangkan produk LKPD berbasis *Multiple Intelligences* menggunakan permainan Teka-Teki Silang pada materi Barisan dan Deret Aritmetika ini lebih lanjut dapat menambahkan latihan soal berbasis *Multiple Intelligences* yang lebih banyak agar peserta didik lebih memahami materi yang disajikan.
3. Kepada peneliti selanjutnya, disarankan untuk membuat rubrik penilaian soal latihan individu maupun kelompok yang ada dalam LKPD berbasis *Multiple Intelligences* ini.
4. Kepada peneliti selanjutnya, disarankan untuk menghitung besar persentase tiap jenis kecerdasan yang dimiliki oleh masing-masing peserta didik setelah penggunaan LKPD berbasis *Multiple Intelligences* dalam proses pembelajaran.

5. Pengembangan LKPD berbasis *Multiple Intelligences* menggunakan permainan Teka-Teki Silang ini dapat diterapkan pada materi matematika lain atau bahkan mata pelajaran lain guna menambah inovasi dari pengembangan bahan ajar.
6. Tampilan dari pengembangan LKPD berbasis *Multiple Intelligences* dapat dipenuhi dengan tema yang lebih menarik sesuai dengan tingkat pendidikan peserta didik.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afi Parnawi, *Psikologi Belajar*, Yogyakarta: CV Budi Utama, 2019.
- Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pengembangan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, dan Penelitian Pengembangan*, Bandung: Citapustaka Media, 2016.
- Alamsyah Said dan Andi Budimanjaya, *95 Strategi Mengajar Multiple Intelligences: Mengajar Sesuai Kerja Otak dan Gaya Belajar Siswa*, Jakarta: Prenadamedia Group, 2015.
- Almira Amir dan Nora, “Kemampuan Penalaran Matematis Siswa melalui Pendekatan *Realistic Mathematics Education* di SMP Negeri 5 Padangsidempuan”, *Jurnal Logaritma*, Volume. 9, No. 1, Juni 2021.
- Anindia Husni dan Nila Lestari, “Pengembangan LKPD Berbasis Proyek pada Mata Pelajaran Matematika Pembelajaran Luas Bangun Datar Sederhana di Kelas V SD”, *Jurnal Inovasi Penelitian*, Volume 3, No. 9, Februari 2023.
- Anita Indria, “*Multiple Intelligences*”, *Jurnal Kajian dan Pengembangan Umat*, Volume 3, No. 1, 2020.
- Aseptinova, dkk., “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Multiple Intelligences* pada Materi Jamur Kelas X SMA”, *Jurnal Pembelajaran Biologi*, Volume 7, No. 2, 2020.
- B. K. Noormandiri, *Matematika Jilid 2*, Jakarta: Erlangga, 2016.
- Dhea Ayu Maharani, dkk., “Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Tematik Siswa Melalui Strategi Pembelajaran *Team Qiuiz* dan Media Teka-Teki Silang” *International Journal of Elementary Education*, Volume 3, No. 2, 2019.
- Dini Rahma, dkk., “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Menulis Cerpen Berbasis Aplikasi Android”, *Jurnal Bahasa, Sastra dan Pengajarannya*, Volume 7, No. 2, Oktober 2019.
- Dodiet Aditya, *Data dan Metode Pengumpulan Data*, Surakarta: Jurusan Akupuntur Poltekkes Kemenkes Surakarta, 2013.
- Dyah Retno Kusumawardani, dkk., “Pentingnya Penalaran Matematika dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika”, *Jurnal Prisma I*, 2018.

- Elma Ko'o, "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Siswa (LKS) Berbasis *Multiple Intelligences* pada Materi Kalor Kelas VII MTs Miftahul Ishlah", *Skripsi*, Mataram: UIN Mataram, 2021.
- Enggar Prasetyawan dan Heri Indra Gunawan, "Pengembangan LKS Matematika Saintifik SMP Kelas VIII Berbasis *Multiple Intelligences* Gardner", *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 4, No. 2, November 2020.
- Eva Monika Safitri Lubis, "Development of E-LKPD Based on Constructivism Assisted by Live Worksheets to Improve Mathematical Ability", *Jurnal Logaritma*, Volume 11, No. 2, Desember 2023.
- Hamdan Hasibuan, *Landasan Dasar Pendidikan*, Padang: CV. Rumahkayu Pustaka Utama, 2020.
- Hamzah B. Uno dan Nina Lamatenggo, *Landasan Pendidikan*, Jakarta: PT Bumi Aksara, 2016.
- Ikhlashul Amalia, dkk., "Pengembangan LKPD Interaktif Berbasis *Liveworksheet* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Sekolah Dasar", *Jurnal Basicedu*, Volume 6, No. 5, 2022.
- Ira Dwi Anita, *Matematika untuk SMA/MA Kelas X Semester 1*, Sukoharjo: CV KESOWO, 2022.
- Iswadi, *Teori Belajar*, Bogor: Penerbit IN MEDIA, 2014.
- Iys Nur Handayani, "Stimulasi Kecerdasan Majemuk (*Multiple Intelligences*) Melalui Pendekatan Saintifik (*Scientific Approach*) untuk Anak Usia Dini", *Jurnal Raudhah*, Juni 2022.
- Komang Sukendra dan Kadek Surya Atmaja, *Instrumen Penelitian*, Pontianak: Mahameru Press, 2020.
- Lasma Warni Tambunan, dkk., "Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* pada Materi Barisan dan Deret Aritmetika di Kelas XI SMA Gajah Mada Medan", *Jurnal SEPREN*, Oktober 2022.
- Lia Hariski dan Siti Sri, "Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Scientific Approach* Pada Mata Pelajaran Administrasi Umum Semester Genap Kelas X OTKP di SMK Negeri 1 Jombang", *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran*, Volume 8, No. 3, 2020.
- Mariam Nasution, "Data Analysis Techniques for Problem-Based Learning Model Development and Rewarding Elementary Linear Algebra", *Jurnal Logaritma*, Volume 10, No. 1, Juni 2022.

- Martini Jamaris, *Orientasi Baru dalam Psikologi Pendidikan*, Bogor: Penerbit Ghalia Indonesia, 2015.
- Muhammad Rapono, dkk., “Urgensi Penyusunan Tes Hasil Belajar: Upaya Menentukan Formulasi Tes yang Baik dan Benar”, *Jurnal Pendidikan Ilmu-Ilmu Sosial*, Volume 11 , No.1, Juni 2019.
- Mutia Zalza, “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) dalam Meningkatkan Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam”, *Skripsi*, Bandar Lampung: UIN Raden Intan Lampung, 2023.
- Nadillah Dina Qoyyimah, “Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis *Multiple Intelligences* di Sekolah Dasar”, *Jurnal Kependidikan*, Volume.11, No. 2, Mei 2022.
- Nana Syaodih Sukmadinata, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2013.
- Ni Putu Jati, dkk., “Pengembangan Media Permainan Edukatif Teka-Teki Silang Berorientasi Pendidikan Karakter Pada Mata Pelajaran IPS”, *Jurnal EDUTECH Universitas Pendidikan Ganesha*, Volume 7, No. 1, 2019.
- Nur Fauziah Siregar, “Dampak Pengiring dari Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika”, *Logaritma: Jurnal Ilmu-ilmu Pendidikan dan Sains*, Volume 9, No. 2, Desember 2021.
- Nurhalijah, “Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis *Brain Based Learning* Menggunakan Permainan Teka-Teki Silang Pada Pokok Bahasan Barisan dan Deret di SMA Negeri 3 Luwu Timur”, *Skripsi*, Palopo: IAIN Palopo, 2021.
- Pematang Bandar, “Kelebihan serta Kekurangan dari Teori Kecerdasan Majemuk”, <https://beni-ru-napitu.blogspot.com/2015/10/kelebihan-serta-kekurangan-dari-teori.html?m=1>, diakses 8 Juni pukul 15.35 WIB.
- Ragam Info, “Pengertian Yel-Yel dan Contoh Unik untuk Acara Sekolah”, <https://kumparan.com/ragam-info/pengertian-yel-yel-dan-contoh-unik-untuk-acara-sekolah-20qQX5wEC74>, diakses 14 Juli pukul 11.47 WIB.
- Refiesta Ratu Anderha dan Sugama Maskar, “Pengaruh Kemampuan Numerasi dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika”, *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, Volume 2, No. 1, Juni 2021.
- Riska Padilah, dkk., “Pengembangan LKPD Berbasis *Multiple Intelligences* untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik”, *Jurnal*

*Ilmiah Pendidikan Matematika AL-QALASADI*, Volume 5, No. 2, Desember 2021.

- Rohmalina Wahab, *Psikologi Belajar*, Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2016.
- Rosihan Ari Y. dan Indriyastuti, *Prespektif Matematika 2*, Solo: PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri, 2014.
- Samsinar, *Multiple Intelligences dalam Pembelajaran*, Sulawesi Selatan: Tallasa Media, 2020.
- Santi, dkk., “Pengembangan LKS Barisan dan Deret Aritmetika Kelas XI Berbasis K-13”, *Jurnal Theta*, Volume 1, No. 2, Oktober 2019.
- Siti Osa Kosassy, “Mengulas Model-Model Pengembangan Pembelajaran dan Perangkat Pembelajaran”, *Jurnal PPKn & Hukum*, Volume 14, No. 1, April 2019.
- Solikhatus Mar’fiah, dkk., “Model Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa”, *Jurnal Prisma*, Volume 5, 2022.
- Sonia Andam Sari, dkk., “Penerapan Model *Student Facilitator and Explaining* (SFE) dengan Media Poster untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa”, *Logaritma: Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan dan Sains*, Volume 8, No. 1, Juni 2020.
- Sri Handayani, “Kecerdasan Spiritual dan Prestasi Hasil Belajar Siswa”, *Jurnal Bimbingan dan Konseling*, Volume 3, No. 2, Juni 2019.
- Suci Hartati, “Analisis Kesulitan Siswa SMA dalam Memahami Materi Barisan dan Deret” *SUPERMAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 5, No. 2, November 2021.
- Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: PT Bumi Aksara, 2018.
- Supardi, *Penilaian Autentik Pembelajaran Afektif, Kognitif dan Psikomotor: Konsep dan Aplikasi*, Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2015.
- Tatang Ari Gumanti, dkk. *Metode Penelitian Pendidikan*, Jakarta: Mitra Wacana Media, 2016.
- Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*, Jakarta: Kencana, 2013.

- Trianto Ibnu Badar Al-Tabany, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif dan Kontekstual: Konsep, Landasan dan Implementasinya pada Kurikulum 2013, (Kurikulum Tematik Integratif / KTI)*, Jakarta: Prenadamedia Group, 2014.
- Triyana Zumratul, dkk., “Pengaruh Penggunaan LKPD Terhadap Hasil Belajar PPKn Siswa”, *Journal of Classroom Action Research*, Volume 5, No. 2, Mei 2023.
- Vivin Anggraini, dkk., “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Open-Ended* pada Materi Segi Empat Kelas VII”, *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 7, No. 1, Februari 2023.
- Warda ‘Aisyah, “Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Multiple Intelligences* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel (SPLTV) SMK Kelas X”, *Skripsi*, Tulungagung: IAIN Tulungagung, 2020.
- Winda Ayuningtyas, “Pengaruh Pendekatan Model *Eliciting Activities (MEAs)* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematis Siswa”, *Skripsi*, Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2015.



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN  
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN  
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihatang Kota Padangsidimpuan 22733  
Telephone (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

No. B 6500 /Un.28/E.1/P. 00.9/11/2023

30 November 2023

Objek : Pengesahan Judul dan Penunjukan Pembimbing Skripsi

Untuk Yth:

Dr. Mariam Nasution, M. Pd.

(Pembimbing I)

Dr. Anita Adinda, M. Pd.

(Pembimbing II)

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan kepada Bapak/Ibu Dosen bahwa berdasarkan usulan Dosen Penasehat Akademik, telah ditetapkan Judul Skripsi mahasiswa dibawah ini sebagai berikut:

Nama : Dina Fadillah Pane  
NIM : 1920200044  
Program Studi : Tadris/Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Multiple Intelligences* Menggunakan Permainan Teka-Teki Silang Pada Materi Barisan dan Deret Aritmetika di Kelas X MAN 1 Padangsidimpuan

Berdasarkan hal tersebut, sesuai dengan Keputusan Rektor Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan Nomor 454 Tahun 2023 tentang Pengangkatan Dosen Pembimbing Skripsi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika, dengan ini kami menunjuk Bapak/Ibu Dosen sebagaimana nama tersebut menjadi Pembimbing I dan Pembimbing II penelitian skripsi Mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan, atas kesediaan dan kerjasama yang baik dari Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

Mengetahui

Dekan  
Bidang Akademik  
Kelambagaan

Yulianti Syafrida Siregar, S. Psi., M.A.  
NIP 19800413 200604 1 002

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika

Nur Fauziah Siregar, M. Pd.  
NIP 19840811 201503 2 004



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN  
FAKULTAS TARBİYAH DAN ILMU KEGURUAN  
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang 22733  
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

Nomor : B - 7394 /Un.28/E.1/TL.00/12/2023

21 Desember 2023

Jamp :

Hal : Izin Penelitian  
Penyelesaian Skripsi.

Th. Kepala MAN 1 Padangsidimpuan

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa :

Nama : Dina Fadillah Pane

Nim : 1920200044

Fakultas : Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan

Program Studi : Tadris/Pendidikan Matematika

Alamat : Lingkungan V Pargarutan Batu, Angkola Timur

adalah Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Syahada Padangsidimpuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul "**Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis *Multiple Intelligences* Menggunakan Permainan Teka-Teki Silang Pada Materi Barisan dan Deret Aritmatika di Kelas X MAN 1 Padangsidimpuan**"

Sehubungan dengan itu, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan izin penelitian dengan judul di atas.

Demikian disampaikan, atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

a.n Dekan

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan

Dr. Lis Yulianti Syafrida Siregar, S.Psi., MA  
NIP 19801224 200604 2 001

Lampiran 1

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

### A. INFORMASI UMUM

IDENTITAS	
Nama Penyusun	Dina Fadillah Pane
Sekolah	MAN 1 Padangsidempuan
Mata Pelajaran	Matematika
Fase/Kelas/Semester	E / X B / Genap
Semester	2 (Dua) / Genap
Topik	Barisan dan Deret Aritmetika
Alokasi Waktu	2 x 45 menit (3 Pertemuan)
Target Peserta Didik	Reguler

KOMPETENSI AWAL
Peserta didik memahami operasi pada bilangan bulat

PROFIL PELAJAR PANCASILA
Beriman dan Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, Kreatif, Bergotong Royong, Bernalar Kritis dan Mandiri

SARANA DAN PRASARANA
Ruang kelas, Papan tulis, Spidol, Penghapus dan LKPD Berbasis <i>Multiple Intelligences</i>

PENDEKATAN, MODEL DAN METODE PEMBELAJARAN	
Moda Pembelajaran	Tatap Muka
Pendekatan Pembelajaran	Saintifik
Model Pembelajaran	<i>Discovery Learning</i>
Metode Pembelajaran	Ceramah, Diskusi, Tanya jawab, Presentasi dan Penugasan

### B. KOMPETENSI INTI

ELEMEN DAN CAPAIAN PEMBELAJARAN	
Elemen	Bilangan
Capaian Pembelajaran	Di akhir fase E peserta didik dapat menggunakan barisan dan deret aritmetika

### TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Memahami barisan dan deret aritmetika
2. Menentukan suku ke- $n$  suatu barisan aritmetika
3. Menentukan jumlah  $n$  suku pertama suatu deret aritmetika
4. Menentukan suku tengah dan sisipan barisan aritmetika
5. Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan barisan dan deret aritmetika

### PEMAHAMAN BERMAKNA

1. Memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan barisan aritmetika yang ditemui di kehidupan sehari-hari
2. Memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan deret aritmetika ditemui di kehidupan sehari-hari

### PERSIAPAN PEMBELAJARAN

1. Menyiapkan LKPD berbasis *Multiple Intelligences*
2. Menyiapkan Lembar Tes Hasil Belajar berupa soal *Pretest* dan *Posttest*

### PERTANYAAN PEMANTIK

1. Apa yang anda ketahui tentang barisan dan deret aritmetika?
2. Apa yang membedakan barisan aritmetika dengan deret aritmetika?
3. Bagaimana cara menentukan suku ke- $n$  suatu barisan aritmetika?
4. Bagaimana cara menentukan jumlah  $n$  suku pertama suatu deret aritmetika?
5. Bagaimana cara menentukan suku tengah dan sisipan suatu barisan aritmetika?

### C. KEGIATAN PEMBELAJARAN

#### Pertemuan Ke-1

Kegiatan/ Sintaks	Deskripsi Kegiatan	Profil Pelajar Pancasila	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"><li>• Guru membuka pelajaran dengan memberi salam</li><li>• Guru mempersilakan salah satu peserta didik untuk memimpin doa sebelum memulai pembelajaran</li><li>• Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik serta memeriksa kesiapan ruangan, alat dan media pembelajaran</li><li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li><li>• Guru mengajukan pertanyaan pemantik yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari</li></ul>	Beriman kepada Tuhan Yang Maha Esa	10 menit

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengaitkan salah satu ayat dalam Al-Qur'an yang berhubungan dengan materi barisan dan deret aritmetika</li> </ul>		
Inti	<p><b>Fase 1: <i>Stimulation</i> (Pemberian Rangsangan)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menjelaskan secara singkat mengenai barisan aritmetika dan memberikan kuis kepada peserta didik</li> </ul> <p><b>Fase 2: <i>Problem Statement</i> (Mengidentifikasi Masalah)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik dibagi ke dalam kelompok yang terdiri atas 5 peserta didik untuk setiap kelompoknya</li> <li>• Peserta didik secara berkelompok diminta untuk mengamati tumbuhan bunga yang ada di lingkungan sekolah dan membuat pola bilangannya, lalu mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas</li> <li>• Kemudian peserta didik diminta untuk mengerjakan soal TTS mengenai barisan aritmetika secara berkelompok</li> </ul> <p><b>Fase 3: <i>Data Collecting</i> (Pengumpulan Data)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik berdiskusi dengan kelompoknya untuk menyelesaikan soal TTS yang disediakan di dalam LKPD</li> </ul> <p><b>Fase 4: <i>Data Proccesing</i> (Pengolahan Data)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Setelah selesai mendiskusikan penyelesaian soal TTS, peserta didik menuliskan jawaban mereka pada lembar TTS tersebut</li> </ul> <p><b>Fase 5: <i>Verification</i> (Memverifikasi)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik membandingkan hasil diskusi antar kelompok untuk memverifikasi penyelesaian soal TTS</li> <li>• Perwakilan peserta didik tiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi, siswa lain dengan aktif dan kritis menanggapi hasil presentasi tersebut</li> </ul> <p><b>Fase 6: <i>Generalization</i> (Menyimpulkan)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik menyimpulkan pengertian barisan aritmetika dan rumus suku ke-n barisan aritmetika</li> <li>• Peserta didik mengerjakan soal mandiri mengenai barisan aritmetika</li> </ul>	Bergotong royong, bernalar kritis, kreatif dan Mandiri	65 menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik menanyakan hal yang kurang</li> </ul>	Beriman	15 menit

	<p>dipahami kepada guru</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru bersama peserta didik melakukan refleksi untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan kegiatan pembelajaran</li> <li>• Pembelajaran ditutup dengan hamdalah dan doa</li> </ul>	<p>kepada Tuhan Yang Maha Esa</p>	
--	---	-----------------------------------	--

### Pertemuan Ke-2

Kegiatan/ Sintaks	Deskripsi Kegiatan	Profil Pelajar Pancasila	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membuka pelajaran dengan memberi salam</li> <li>• Guru mempersilakan salah satu peserta didik untuk memimpin doa sebelum memulai pembelajaran</li> <li>• Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik serta memeriksa kesiapan ruangan, alat dan media pembelajaran</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> <li>• Guru mengajukan pertanyaan pemantik yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari</li> <li>• Guru mengajukan pertanyaan mengenai materi yang sudah dipelajari sebelumnya</li> </ul>	<p>Beriman kepada Tuhan Yang Maha Esa</p>	10 menit
Inti	<p><b>Fase 1: <i>Stimulation</i> (Pemberian Rangsangan)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru menjelaskan secara singkat mengenai deret aritmetika</li> </ul> <p><b>Fase 2: <i>Problem Statement</i> (Mengidentifikasi Masalah)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik dibagi ke dalam kelompok yang terdiri atas 6 peserta didik untuk setiap kelompoknya</li> <li>• Peserta didik secara berkelompok diminta untuk melakukan kegiatan berjabat tangan dan menuliskan deret bilangannya, lalu mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas</li> <li>• Kemudian peserta didik diminta untuk mengerjakan soal TTS mengenai deret aritmetika secara berkelompok</li> </ul> <p><b>Fase 3: <i>Data Collecting</i> (Pengumpulan Data)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik berdiskusi dengan</li> </ul>	<p>Bergotong royong, bernalar kritis, kreatif dan Mandiri</p>	65 menit

	<p>kelompoknya untuk menyelesaikan soal TTS yang disediakan di dalam LKPD</p> <p><b>Fase 4: <i>Data Proccesing</i> (Pengolahan Data)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Setelah selesai mendiskusikan penyelesaian soal TTS, peserta didik menuliskan jawaban mereka pada lembar TTS tersebut</li> </ul> <p><b>Fase 5: <i>Verification</i> (Memverifikasi)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik membandingkan hasil diskusi antar kelompok untuk memverifikasi penyelesaian soal TTS</li> <li>• Perwakilan peserta didik tiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi, siswa lain dengan aktif dan kritis menanggapi hasil presentasi tersebut</li> </ul> <p><b>Fase 6: <i>Generalization</i> (Menyimpulkan)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik menyimpulkan pengertian deret aritmetika dan rumus jumlah n suku pertama barisan aritmetika</li> <li>• Peserta didik mengerjakan soal mandiri mengenai deret aritmetika</li> </ul>		
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peserta didik menanyakan hal yang kurang dipahami kepada guru</li> <li>• Guru bersama peserta didik melakukan refleksi untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan kegiatan pembelajaran</li> <li>• Pembelajaran ditutup dengan hamdalah dan doa</li> </ul>	Beriman kepada Tuhan Yang Maha Esa	15 menit

### Pertemuan Ke-3

Kegiatan/ Sintaks	Deskripsi Kegiatan	Profil Pelajar Pancasila	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru membuka pelajaran dengan memberi salam</li> <li>• Guru mempersilakan salah satu peserta didik untuk memimpin doa sebelum memulai pembelajaran</li> <li>• Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran peserta didik serta memeriksa kesiapan ruangan, alat dan media pembelajaran</li> <li>• Guru menyampaikan tujuan pembelajaran</li> <li>• Guru mengajukan pertanyaan pemantik yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari</li> <li>• Guru mengajukan pertanyaan mengenai</li> </ul>	Beriman kepada Tuhan Yang Maha Esa	10 menit

	materi yang sudah dipelajari sebelumnya		
Inti	<p><b>Fase 1: <i>Stimulation</i> (Pemberian Rangsangan)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Guru menjelaskan secara singkat mengenai suku tengah dan sisipan barisan aritmetika</li> </ul> <p><b>Fase 2: <i>Problem Statement</i> (Mengidentifikasi Masalah)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik dibagi ke dalam kelompok yang terdiri atas 4 peserta didik untuk setiap kelompoknya</li> <li>Kemudian peserta didik diminta untuk mengerjakan soal TTS mengenai suku tengah dan sisipan barisan aritmetika secara berkelompok</li> </ul> <p><b>Fase 3: <i>Data Collecting</i> (Pengumpulan Data)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik berdiskusi dengan kelompoknya untuk menyelesaikan soal TTS yang disediakan di dalam LKPD</li> </ul> <p><b>Fase 4: <i>Data Proccesing</i> (Pengolahan Data)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Setelah selesai mendiskusikan penyelesaian soal TTS, peserta didik menuliskan jawaban mereka pada lembar TTS tersebut</li> </ul> <p><b>Fase 5: <i>Verification</i> (Memverifikasi)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik membandingkan hasil diskusi antar kelompok untuk memverifikasi penyelesaian soal TTS</li> <li>Perwakilan peserta didik tiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi, siswa lain dengan aktif dan kritis menanggapi hasil presentasi tersebut</li> </ul> <p><b>Fase 6: <i>Generalization</i> (Menyimpulkan)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Peserta didik menyimpulkan pengertian suku tengah dan sisipan barisan aritmetika</li> <li>Guru dan peserta didik secara bersama-sama mengerjakan soal evaluasi bentuk TTS mengenai barisan dan deret aritmetika</li> </ul>	Bergotong royong, bernalar kritis, kreatif dan Mandiri	65 menit
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> <li>Untuk mengakhiri pembelajaran materi barisan dan deret aritmetika, guru meminta peserta didik secara berkelompok untuk membuat sebuah yel-yel yang berkaitan dengan materi barisan dan deret aritmetika, kemudian menampilkannya di depan kelas</li> <li>Pembelajaran ditutup dengan hamdalah dan doa</li> </ul>		15 menit

#### D. REFLEKSI

<b>Refleksi Guru</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Apakah pembelajaran yang saya lakukan sudah sesuai dengan yang saya rencanakan?</li><li>2. Bagian rencana manakah yang sulit dilakukan?</li><li>3. Apa yang dapat saja lakukan untuk mengatasi hal tersebut?</li><li>4. Apa kesulitan yang dialami oleh peserta didik yang belum mencapai tujuan pembelajaran</li><li>5. Apa yang akan saya lakukan untuk membantu mereka</li></ol>
<b>Refleksi Peserta Didik</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Apa yang membuat anda tertarik dengan pembelajaran hari ini?</li><li>2. Hal penting apa yang anda pelajari hari ini?</li><li>3. Apakah anda memahami konsep materi yang dipelajari hari ini</li><li>4. Pada bagian mana yang belum anda pahami?</li><li>5. Apakah LKPD membantu anda memahami materi hari ini?</li></ol>

#### E. ASSESMEN SUMATIF

<b>Penilaian</b>	<b>Teknik</b>	<b>Instrumen</b>	<b>Waktu Pelaksanaan</b>
Pengetahuan	Tes Tertulis	Soal <i>Essay</i> berupa <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> (terlampir)	Sebelum penggunaan LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> dan sesudah penggunaan LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i>

Mengetahui,  
Guru Matematika

Padangsidempuan, 2024  
Peneliti

Dina Fadillah Pane  
NIM. 1920200044

## Lampiran 2

### PRETEST

**Nama :**

**Kelas :**

**Waktu : 60 menit**

#### **Petunjuk:**

1. Tulislah nama dan kelasmu pada tempat yang telah disediakan.
2. Baca dan pahami soal dengan baik dan cermat.
3. Kerjakan terlebih dahulu soal yang kamu anggap mudah.
4. Nomor pada kertas jawaban tidak perlu berurutan, namun pastikan agar tidak salah dalam memberi nomor.
5. Periksa kembali jawabanmu sebelum lembar jawaban dikumpulkan.

#### **SOAL**

1. Diketahui suatu barisan 21,32,43,54, ...
  - a. Tentukan suku pertama, beda dan suku ke-9 barisan tersebut
  - b. Tentukan jumlah 9 suku pertama barisan tersebut
2. Jika diketahui suku ke-11 suatu barisan aritmetika adalah -16 dan suku ke-20 nya adalah -34. Tentukan suku ke-14 barisan aritmetika tersebut.
3. Jumlah suku ketiga dan suku ketujuh suatu deret aritmetika adalah 80 dan suku kesepuluh adalah 85. Tentukan jumlah 20 suku pertama deret aritmetika tersebut.
4. Diketahui banyaknya suku barisan aritmetika adalah 51. Jika suku pertamanya 5 dan suku tengahnya 55. Tentukan suku ke-19 barisan aritmetika tersebut.
5. Diberikan barisan aritmetika 2,18,34, ...

Diantara dua suku berurutan disisipkan 7 bilangan sehingga terbentuk barisan aritmetika baru. Tentukanlah:

  - a. Beda pada barisan aritmetika baru
  - b. Suku ke-22 dari barisan aritmetika baru

## Lampiran 3

## Kunci Jawaban dan Penskoran Soal Pretest

No.	Soal	Ranah Bloom	Jawaban	Skor
1.	<p>Diketahui suatu barisan 21,32,43,54, ...</p> <p>a. Tentukan suku pertama, beda dan suku ke-9 barisan tersebut</p> <p>b. Tentukan jumlah 9 suku pertama barisan tersebut</p>	C3	<p>Dik: 21,32,43,54, ...</p> <p>Dit: a. <math>a, b</math> &amp; <math>U_9</math>? b. <math>S_9</math>?</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>a.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>a = 21</math></li> <li>• <math>b = U_2 - U_1 = U_3 - U_2</math> <math>= U_4 - U_3 = 32 - 21</math> <math>= 43 - 32 = 54 - 43 = 11</math></li> <li>• <math>U_n = a + (n - 1)b</math> <math>U_9 = 21 + (9 - 1)11</math> <math>U_9 = 21 + (8)11</math> <math>U_9 = 21 + 88</math> <math>U_9 = 109</math></li> </ul> <p>b. <math>S_n = \frac{n}{2}(a + U_n)</math> <math>S_9 = \frac{9}{2}(21 + 109)</math> <math>S_9 = \frac{9}{2}(130)</math> <math>S_9 = \frac{1.170}{2} = 585</math></p> <p>Jadi, <math>a = 21, b = 11, U_9 = 109, S_9 = 585</math></p>	9
2.	<p>Jika diketahui suku ke-11 suatu barisan aritmetika adalah -16 dan suku ke-20 nya adalah -34. Tentukan suku ke-14 barisan aritmetika tersebut.</p>	C4	<p>Dik: <math>U_{11} = -16</math> <math>U_{20} = -34</math></p> <p>Dit: <math>U_{14}</math>?</p> <p>Penyelesaian:</p> $\begin{array}{r} U_{11} = a + 10b = -16 \\ U_{20} = a + 19b = -34 \\ \hline -9b = -16 - (-34) \\ -9b = 18 \\ b = -\frac{18}{9} = -2 \end{array}$ <p><math>a + 10b = -16</math> <math>a + 10(-2) = -16</math> <math>a - 20 = -16</math> <math>a = -16 + 20 = 4</math> <math>U_{14} = a + 13b = 4 + 13(-2) = 4 - 26</math> <math>= -22</math></p> <p>Jadi suku ke-14 adalah -22.</p>	9

3.	Jumlah suku ketiga dan suku ketujuh suatu deret aritmetika adalah 80 dan suku kesepuluh adalah 85. Tentukan jumlah 20 suku pertama deret aritmetika tersebut.	C4	<p>Dik: <math>U_3 + U_7 = 80</math>  <math>U_{10} = 85</math>  Dit: <math>S_{20}</math>?  Penyelesaian:  <math>U_3 + U_7 = 80 \rightarrow a + 2b + a + 6b = 80</math>  <math display="block">\frac{2a + 8b = 80}{a + 4b = 40} \quad \mathbf{2}</math>  <math>U_{10} = 85 \rightarrow a + 9b = 85</math>  <math display="block">\frac{a + 4b = 40}{5b = 45}</math>  <math>b = \frac{45}{5} = 9</math>  <math>a + 4b = 40 \rightarrow a + 4(9) = 40</math>  <math>a = 40 - 36 = 4</math>  <math display="block">S_n = \frac{n}{2} \{2a + (n - 1)b\}</math>  <math display="block">S_{20} = \frac{20}{2} \{2(4) + (20 - 1)9\}</math>  <math display="block">S_{20} = 10\{8 + (19)9\}</math>  <math display="block">S_{20} = 10\{8 + 171\}</math>  <math display="block">S_{20} = 10\{179\}</math>  <math display="block">S_{20} = 1.790</math>  Jadi jumlah 20 suku pertamanya adalah 1.790.</p>	9
4.	Diketahui banyaknya suku barisan aritmetika adalah 51. Jika suku pertamanya 5 dan suku tengahnya 55. Tentukan suku ke-19 barisan aritmetika tersebut.	C4	<p>Dik: <math>n = 51, a = 5, U_t = 55</math>  Dit: <math>U_{19}</math>?  Penyelesaian:  <math display="block">t = \frac{n + 1}{2} = \frac{51 + 1}{2} = \frac{52}{2} = 26</math>  Jadi <math>U_{26} = 55</math>  <math>U_{26} = a + 25b</math>  <math>55 = 5 + 25b</math>  <math>25b = 55 - 5</math>  <math>25b = 50</math>  <math display="block">b = \frac{50}{25} = 2</math>  <math>U_{19} = a + 18b</math>  <math>U_{19} = 5 + 18(2)</math>  <math>U_{19} = 41</math>  Jadi suku ke-19 adalah 41.</p>	9

5.	<p>Diberikan barisan aritmetika 2,18,34, ...</p> <p>Diantara dua suku berurutan disisipkan 7 bilangan sehingga terbentuk barisan aritmetika baru.</p> <p>Tentukanlah:</p> <p>a. Beda pada barisan aritmetika baru</p> <p>b. Suku ke-22 dari barisan aritmetika baru</p>	C3	<p>Dik: 2,18,34, ...</p> $b = 18 - 2 = 16, k = 7$ <p>Dit: a. <math>b'</math>?</p> <p>b. <math>U'_{22}</math>?</p> <p>Penyelesaian:</p> <p>a. <math>b' = \frac{b}{k+1} = \frac{16}{7+1} = 2</math></p> <p>b. <math>U'_n = a' + (n' - 1)b'</math></p> $U'_{22} = 2 + (22 - 1)2$ $U'_{22} = 2 + (21)2$ $U'_{22} = 2 + 42 = 44$ <p>Jadi beda dan suku ke-22 dari barisan aritmetika baru masing-masing adalah 2 dan 44.</p>	9
Skor Total			45	
$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor total}} \times 100\%$				

## Lampiran 4

### POSTTEST

**Nama :**

**Kelas :**

**Waktu: 60 menit**

**Petunjuk:**

1. Tulislah nama dan kelasmu pada tempat yang telah disediakan.
2. Baca dan pahami soal dengan baik dan cermat.
3. Kerjakan terlebih dahulu soal yang kamu anggap mudah.
4. Nomor pada kertas jawaban tidak perlu berurutan, namun pastikan agar tidak salah dalam memberi nomor.
5. Periksa kembali jawabanmu sebelum lembar jawaban dikumpulkan.

### SOAL

1. Di dalam sebuah aula sedang ada acara pentas seni, kursi penonton tersusun rapi dengan membentuk pola barisan aritmetika. Jika pada baris pertama terdapat 20 kursi, baris kedua 24 kursi, baris ketiga 28 kursi dan seterusnya. Maka tentukan:
  - a. Berapakah banyaknya kursi pada baris terakhir yaitu baris kelima belas
  - b. Jumlah keseluruhan kursi penonton di dalam aula tersebut
2. Putri merupakan tipe yang lebih suka menabung uang jajannya daripada dihabiskan begitu saja. Selisih kenaikan nominal uang yang ditabung putri setiap bulannya selalu tetap. Jika pada bulan ke-5 nominal uang yang ditabung putri adalah Rp.70.000,00 dan pada bulan ke-9 adalah Rp.90.000,00. Maka berapa nominal uang yang ditabung putri pada bulan pertama?
3. Dari tumpukan batu bata yang ada di halaman rumah arif, akan disusun sesuai dengan deret aritmetika. Jika tumpukan pertama (paling bawah) ada 84 batu bata dan tumpukan kedua belas ada 40 batu bata, maka berapakah jumlah batu bata dalam 21 tumpukan?

4. Di suatu barisan mahasiswa yang sedang melakukan aksi demo membentuk pola barisan aritmetika. Terdapat 13 barisan yang dibentuk oleh mahasiswa-mahasiswa tersebut. Barisan pertama terdiri atas empat orang mahasiswa yang memimpin aksi demo tersebut, sedangkan di barisan paling tengah terdapat 40 mahasiswa yang menjadi anggota aksi, maka berapakah jumlah mahasiswa yang berada di barisan kesepuluh?
5. Setiap hari Senin, upacara bendera selalu dilaksanakan di MAN 1 Padangsidempuan. Barisan paduan suara setiap minggunya disusun dengan berbagai variasi. Minggu ini, barisan paduan suara disusun membentuk pola barisan aritmetika dimana barisan paling depan diisi oleh 6 orang siswi, barisan kedua diisi oleh 12 orang siswi dan barisan ketiga diisi 18 orang siswi. Jika di antara tiap barisan tersebut ditambah/disisipkan 2 barisan baru, maka tentukan
  - a. Banyaknya barisan paduan suara baru yang terbentuk.
  - b. Barisan barunya.

## Lampiran 5

## Kunci Jawaban dan Penskoran Soal Posttest

No.	Soal	Ranah Bloom	Jawaban	Skor
1.	<p>Di dalam sebuah aula sedang ada acara pentas seni, kursi penonton tersusun rapi dengan membentuk pola barisan aritmetika. Jika pada baris pertama terdapat 20 kursi, baris kedua 24 kursi, baris ketiga 28 kursi dan seterusnya. Maka tentukan:</p> <p>a. Berapakah banyaknya kursi pada baris terakhir yaitu baris kelima belas</p> <p>b. Jumlah keseluruhan kursi penonton di dalam aula tersebut</p>	C3	<p>Dik: 20,24,28, ...  Dit: a. <math>U_{15}</math>?  b. <math>S_{15}</math>?  Penyelesaian:  a. <math>a = 20</math>  <math>b = U_2 - U_1 = U_3 - U_2</math>  <math>= 24 - 20 = 28 - 24 = 4</math>  <math>U_n = a + (n - 1)b</math>  <math>U_{15} = 20 + (15 - 1)4</math>  <math>U_{15} = 20 + (14)4</math>  <math>U_{15} = 20 + 56</math>  <math>U_{15} = 76</math>  b. <math>S_n = \frac{n}{2}(a + U_n)</math>  <math>S_{15} = \frac{15}{2}(20 + 76)</math>  <math>S_{15} = \frac{15}{2}(96)</math>  <math>S_{15} = \frac{1.440}{2} = 720</math>  Jadi, banyaknya kursi pada baris kelima belas dan jumlah keseluruhan kursi penonton didalam aula tersebut adalah masing-masih 76 dan 720.</p>	9
2.	<p>Putri merupakan tipe yang lebih suka menabung uang jajannya daripada dihabiskan begitu saja. Selisih kenaikan nominal uang yang ditabung putri setiap bulannya selalu tetap. Jika pada bulan ke-5 nominal uang yang ditabung putri adalah Rp.70.000,00 dan pada bulan ke-9 adalah Rp.90.000,00. Maka berapa nominal uang yang ditabung putri pada bulan pertama?</p>	C4	<p>Dik: <math>U_5 = 70.000</math>  <math>U_9 = 90.000</math>  Dit: <math>U_1</math> atau <math>a</math>?  Penyelesaian:  <math>U_5 \rightarrow a + 4b = 70.000</math>  <math>U_9 \rightarrow a + 8b = 90.000</math>  <math>\underline{-4b = 70.000 - 90.000}</math>  <math>-4b = -20.000</math>  <math>b = \frac{-20.000}{-4} = 5.000</math>  <math>a + 4b = 70.000</math>  <math>a + 4(5.000) = 70.000</math>  <math>a + 20.000 = 70.000</math>  <math>a = 70.000 - 20.000 = 50.000</math>  Jadi, nominal uang yang ditabung putri pada bulan pertama adalah Rp.50.000,00</p>	9

3.	<p>Dari tumpukan batu bata yang ada di halaman rumah arif, akan disusun sesuai dengan deret aritmetika. Jika tumpukan pertama (paling bawah) ada 84 batu bata dan tumpukan kedua belas ada 40 batu bata, maka berapakah jumlah batu bata dalam 21 tumpukan?</p>	C4	<p>Dik: <math>U_1 = 84</math>  <math>U_{12} = 40</math>  Dit: <math>S_{21}</math>?  Penyelesaian:  <math>U_{12} = a + 11b</math>  <math>40 = 84 + 11b</math>  <math>11b = 40 - 84</math>  <math>b = \frac{-44}{11} = -4</math>  <math>S_n = \frac{n}{2} \{2a + (n - 1)b\}</math>  <math>S_{21} = \frac{21}{2} \{2(84) + (21 - 1)(-4)\}</math>  <math>S_{21} = \frac{21}{2} \{168 + (20)(-4)\}</math>  <math>S_{21} = \frac{21}{2} \{168 - 80\}</math>  <math>S_{21} = \frac{21}{2} \{88\}</math>  <math>S_{21} = \frac{1.848}{2} = 924</math>  Jadi jumlah batu bata dalam 21 tumpukan adalah 924.</p>	9
4.	<p>Di suatu barisan mahasiswa yang sedang melakukan aksi demo membentuk pola barisan aritmetika. Terdapat 13 barisan yang dibentuk oleh mahasiswa-mahasiswa tersebut. Barisan pertama terdiri atas empat orang mahasiswa yang memimpin aksi demo tersebut, sedangkan di barisan paling tengah terdapat 40 mahasiswa yang menjadi anggota aksi, maka berapakah jumlah mahasiswa yang berada di barisan kesepuluh?</p>	C4	<p>Dik: <math>n = 13, a = 4, U_t = 40</math>  Dit: <math>U_{10}</math>?  Penyelesaian:  <math>t = \frac{n + 1}{2} = \frac{13 + 1}{2} = \frac{14}{2} = 7</math>  Jadi <math>U_7 = 40</math>  Berarti, barisan paling tengah merupakan barisan ketujuh yang terdapat 40 mahasiswa  <math>U_7 = a + 6b</math>  <math>40 = 4 + 6b</math>  <math>6b = 40 - 4</math>  <math>6b = 36</math>  <math>b = \frac{36}{6} = 6</math>  Beda tiap barisan adalah 6.  <math>U_{10} = a + 9b</math>  <math>U_{10} = 4 + 9(6)</math>  <math>U_{10} = 4 + 54 = 58</math>  Jadi jumlah mahasiswa pada barisan kesepuluh adalah 58.</p>	9

5.	<p>Setiap hari senin, upacara bendera selalu dilaksanakan di MAN 1 Padangsidempuan. Barisan paduan suara setiap minggunya disusun dengan berbagai variasi. Minggu ini, barisan paduan suara disusun membentuk pola barisan aritmetika dimana barisan paling depan diisi oleh 6 orang siswi, barisan kedua diisi oleh 12 orang siswi dan barisan ketiga diisi 18 orang siswi. Jika di antara tiap barisan tersebut ditambah/disisipkan 2 barisan baru, maka tentukan:</p> <p>a. Banyaknya barisan paduan suara baru yang terbentuk.</p> <p>b. Barisan barunya.</p>	C3	<p>Dik: 6, 12, 18  <math>a = 6, k = 2, n = 3</math>  <math>b = 12 - 6 = 18 - 12 = 6</math>  Dit: a. <math>n'</math>?  b. barisan barunya  Penyelesaian:  a.  <math>n' = n + (n - 1)k</math>  <math>n' = 3 + (3 - 1)2</math>  <math>n' = 3 + (2)2</math>  <math>n' = 7</math>  Banyaknya barisan paduan suara baru yang terbentuk adalah 7.  b.  <math>b' = \frac{b}{k + 1} = \frac{6}{2 + 1} = \frac{6}{3} = 2</math>  Beda baru tiap barisan adalah 2.  Maka barisan paduan suara baru yang terbentuk adalah 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18.</p>	9
Skor Total			45	
$Nilai = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor total}} \times 100\%$				

Lampiran 6

**Lembar Angket Respons Guru**  
**Terhadap Kepraktisan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**  
**Barisan dan Deret Aritmetika Berbasis *Multiple Intelligences***

**Nama Guru :**  
**Mata Pelajaran :**  
**Instansi :**  
**Hari/Tanggal :**

**Petunjuk:**

1. Berikut ini Bapak/Ibu diminta untuk memberikan penilaian terhadap LKPD Barisan dan Deret Aritmetika berbasis *Multiple Intelligences* dengan memberi tanda centang (√) pada salah satu kolom skor tiap-tiap pernyataan yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.
2. Keterangan skor penilaian
  - 5 : Sangat Setuju
  - 4 : Setuju
  - 3 : Cukup Setuju
  - 2 : Kurang Setuju
  - 1 : Tidak Setuju

No.	Butir Pernyataan	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> mudah untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika					
2.	Petunjuk penggunaan LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> jelas sehingga mempermudah peserta didik dalam melakukan kegiatan dalam LKPD					
3.	LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat kedewasaan peserta didik					
4.	Materi yang disajikan dalam LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> relevan dengan kurikulum dan topik yang sedang dipelajari					

5.	Materi Barisan dan Deret Aritmetika yang disajikan dalam LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> tersusun secara runtun					
6.	Latihan soal dalam LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> sesuai dengan materi dan tingkat kemampuan peserta didik					
7.	LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> mencakup berbagai macam kecerdasan peserta didik					
8.	LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> memberikan fleksibilitas dalam metode pengajaran sehingga saya dapat menyesuaikannya dengan berbagai gaya belajar peserta didik					
9.	Peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran saat menggunakan LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i>					
10.	LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> membantu peserta didik memahami materi dengan baik					
11.	Pemahaman materi peserta didik meningkat setelah menggunakan LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i>					
12.	LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> memberikan variasi dalam pembelajaran matematika yang saya lakukan					
13.	LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> yang digunakan dapat disesuaikan dengan alokasi waktu pembelajaran					
14.	LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> sangat membantu guru dalam melaksanakan proses pembelajaran					
15.	Kegiatan-kegiatan dalam LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> membantu peserta didik mengembangkan kecerdasannya					

Lampiran 7

**Lembar Angket Respons Peserta Didik**  
**Terhadap Kepraktisan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**  
**Barisan dan Deret Aritmetika berbasis *Multiple Intelligences***

**Nama Peserta Didik :**  
**No. Absen :**  
**Kelas :**  
**Sekolah :**  
**Hari/Tanggal :**

**Petunjuk:**

1. Berikut ini anda diminta untuk memberikan penilaian terhadap LKPD Barisan dan Deret Aritmetika berbasis *Multiple Intelligences* dengan memberi tanda centang ( $\checkmark$ ) pada salah satu kolom skor tiap-tiap pernyataan yang sesuai dengan pendapat Anda. Isilah dengan sejujur-jujurnya karena hal ini tidak akan mempengaruhi nilai Anda.
2. Keterangan skor penilaian  
5 : Sangat Setuju  
4 : Setuju  
3 : Cukup Setuju  
2 : Kurang Setuju  
1 : Tidak Setuju

No.	Butir Pernyataan	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> memiliki tampilan yang menarik					
2.	LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> mudah digunakan dan dipahami karena memiliki petunjuk penggunaan LKPD					
3.	Bahasa yang digunakan dalam LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> sederhana dan mudah dimengerti					
4.	Penggunaan huruf, ukuran huruf dan spasi yang sesuai memudahkan saya dalam membaca LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i>					

5.	Penyampaian materi dalam LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> menarik minat saya untuk belajar					
6.	Latihan soal dalam LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> sesuai dengan materi yang disajikan					
7.	Saya tidak merasa bosan belajar selama menggunakan LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i>					
8.	Saya lebih semangat belajar materi Barisan dan Deret Aritmetika ketika menggunakan LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i>					
9.	Saya lebih memahami materi Barisan dan Deret Aritmetika setelah belajar menggunakan LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i>					
10.	LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> membuat saya lebih aktif dalam pembelajaran					
11.	Saya merasa LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> cocok dengan berbagai jenis kecerdasan yang saya miliki					
12.	Saya merasa lebih termotivasi untuk belajar matematika karena adanya LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i>					
13.	Penggunaan LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> sangat membantu saya dalam proses belajar karena sesuai dengan gaya belajar saya					
14.	Saya merasa senang menggunakan LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i>					
15.	Saya ingin LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> ini lebih sering digunakan dalam pembelajaran matematika					

Padangsidimpuan,

2024

Peserta didik

Lampiran 8

**Lembar Validasi Ahli Bahasa**  
**Terhadap Kevalidan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**  
**Barisan dan Deret Aritmetika Berbasis *Multiple Intelligences***

**Nama Validator** :  
**Profesi** :  
**Instansi** :  
**Hari/Tanggal** :

**Petunjuk:**

1. Dimohonkan kepada Bapak/Ibu sebagai validator ahli bahasa untuk memberikan penilaian terhadap LKPD Barisan dan Deret Aritmetika berbasis *Multiple Intelligences* dengan memberi tanda centang ( $\checkmark$ ) pada salah satu kolom skor tiap-tiap pernyataan yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu. Penilaian, komentar maupun saran Bapak/Ibu akan sangat membantu dalam memperbaiki dan meningkatkan kualitas LKPD ini.
2. Keterangan skor penilaian
  - 5 : Sangat Baik
  - 4 : Baik
  - 3 : Cukup Baik
  - 2 : Kurang Baik
  - 1 : Tidak Baik

No.	Butir Pernyataan	Skor Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
1.	Kesesuaian penggunaan ukuran dan jenis huruf						
2.	Kesesuaian penggunaan ukuran spasi pada tulisan						
3.	Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar						
4.	Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf yang berbeda-beda secara berlebihan						
5.	Konsistensi penggunaan						

	istilah, simbol ataupun lambang						
6.	Kejelasan penggunaan struktur kalimat						
7.	Kesederhanaan struktur kalimat						
8.	Kalimat yang digunakan mudah dipahami						
9.	Kalimat yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda						
10.	Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif						
11.	Bahasa yang digunakan bersifat interaktif						
12.	Tulisan dalam LKPD jelas dan dapat dibaca dengan baik						
13.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat berfikir peserta didik						
14.	Kejelasan petunjuk dan arahan						
15.	Kejelasan dalam memberikan informasi						

Penilaian secara umum terhadap LKPD berbasis *Multiple Intelligences*:

	LKPD layak digunakan tanpa revisi
	LKPD layak digunakan setelah revisi kecil
	LKPD layak digunakan setelah revisi sedang
	LKPD layak digunakan setelah revisi besar
	LKPD belum layak digunakan

Komentar/Saran Perbaikan:
---------------------------

Padangsidempuan,  
Validator Ahli Bahasa

2023

Lampiran 9

**Lembar Validasi Ahli Media**  
**Terhadap Kevalidan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**  
**Barisan dan Deret Aritmetika Berbasis *Multiple Intelligences***

**Nama Validator** :  
**Profesi** :  
**Instansi** :  
**Hari/Tanggal** :

**Petunjuk:**

1. Dimohonkan kepada Bapak/Ibu sebagai validator ahli media untuk memberikan penilaian terhadap LKPD Barisan dan Deret Aritmetika berbasis *Multiple Intelligences* dengan memberi tanda centang ( $\checkmark$ ) pada salah satu kolom skor tiap-tiap pernyataan yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu. Penilaian, komentar maupun saran Bapak/Ibu akan sangat membantu dalam memperbaiki dan meningkatkan kualitas LKPD ini.
2. Keterangan skor penilaian
  - 5 : Sangat Baik
  - 4 : Baik
  - 3 : Cukup Baik
  - 2 : Kurang Baik
  - 1 : Tidak Baik

No.	Butir Pernyataan	Skor Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
1.	Kesesuaian ukuran margin dan kertas pada LKPD						
2.	Ilustrasi pada <i>cover</i> menggambarkan judul dari LKPD						
3.	Penggunaan variasi huruf yang tidak berlebihan						
4.	Warna tulisan pada LKPD kontras dengan warna latar belakang						
5.	Penggunaan warna dalam LKPD tidak mengganggu penyampaian materi						
6.	Jenjang judul-judul jelas,						

	konsisten dan proporsional						
7.	Petunjuk-petunjuk dalam LKPD mudah dipahami						
8.	Penempatan unsur tata letak yang sesuai						
9.	Teks dapat terbaca dengan baik						
10.	Kesesuaian rumus dengan materi						
11.	Kesesuaian gambar dengan materi						
12.	Gambar yang disajikan jelas dan kombinasi warnanya menarik						
13.	Ketepatan penggunaan ilustrasi yang sesuai dengan <i>Multiple Intelligences</i>						
14.	Setiap tampilan merupakan kombinasi komponen yang bekerjasama sehingga isi LKPD bersesuaian dengan <i>Multiple Intelligences</i>						
15.	Kemenarikan penampilan LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> materi Barisan dan Deret Aritmetika						

Penilaian secara umum terhadap LKPD berbasis *Multiple Intelligences*:

	LKPD layak digunakan tanpa revisi
	LKPD layak digunakan setelah revisi kecil
	LKPD layak digunakan setelah revisi sedang
	LKPD layak digunakan setelah revisi besar
	LKPD belum layak digunakan

Komentar/Saran Perbaikan:

Padangsidimpun,  
Validator Ahli Media

2023

Lampiran 10

**Lembar Validasi Ahli Materi**  
**Terhadap Kevalidan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**  
**Barisan dan Deret Aritmetika Berbasis *Multiple Intelligences***

**Nama Validator** :

**Profesi** :

**Instansi** :

**Hari/Tanggal** :

**Petunjuk:**

1. Dimohonkan kepada Bapak/Ibu sebagai validator ahli materi untuk memberikan penilaian terhadap LKPD Barisan dan Deret Aritmetika berbasis *Multiple Intelligences* dengan memberi tanda centang ( $\checkmark$ ) pada salah satu kolom skor tiap-tiap pernyataan yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu. Penilaian, komentar maupun saran Bapak/Ibu akan sangat membantu dalam memperbaiki dan meningkatkan kualitas LKPD ini.

2. Keterangan skor penilaian

5 : Sangat Baik

4 : Baik

3 : Cukup Baik

2 : Kurang Baik

1 : Tidak Baik

No.	Butir Pernyataan	Skor Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
1.	Kesesuaian materi dengan Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran						
2.	Materi yang disajikan dalam LKPD sistematis						
3.	Materi yang disajikan sesuai dengan kebenaran dalam bidang ilmu matematika						

4.	Penyajian materi dalam LKPD menarik karena disesuaikan dengan <i>Multiple Intelligences</i>						
5.	Penyajian materi dan soal sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik						
6.	Kejelasan uraian materi Barisan dan Deret Aritmetika						
7.	Soal evaluasi bentuk TTS dapat mengukur ketercapaian kompetensi pembelajaran Barisan dan Deret Aritmetika						
8.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD mendukung perkembangan <i>Multiple Intelligences</i> (Kecerdasan Majemuk) peserta didik						
9.	LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> dapat dipahami oleh setiap peserta didik dengan kecerdasan yang berbeda-beda						
10.	LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> menyajikan soal-soal beragam yang dapat membimbing peserta didik untuk mengasah kecerdasan yang dimiliki						
11.	LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> memfasilitasi proses belajar peserta didik dengan menggunakan kecerdasan yang dimiliki peserta didik						
12.	Isi LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> mencakup 9 macam Kecerdasan Majemuk						

	<i>(Multiple Intelligences)</i>						
13.	Kegiatan-kegiatan yang disajikan dalam LKPD dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran						
14.	Isi LKPD dapat memotivasi belajar peserta didik						
15.	Pendukung penyajian materi pada LKPD (Referensi)						

Penilaian secara umum terhadap LKPD berbasis *Multiple Intelligences*:

	LKPD layak digunakan tanpa revisi
	LKPD layak digunakan setelah revisi kecil
	LKPD layak digunakan setelah revisi sedang
	LKPD layak digunakan setelah revisi besar
	LKPD belum layak digunakan

Komentar/Saran Perbaikan:
---------------------------

Padangsidempuan,  
Validator Ahli Materi

2023

Lampiran 11

**Lembar Validasi  
Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

**Nama Validator** :  
**Profesi** :  
**Instansi** :  
**Hari/Tanggal** :

**Petunjuk:**

1. Dimohonkan kepada Bapak/Ibu sebagai validator untuk memberikan penilaian terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan memberi tanda centang (√) pada salah satu kolom skor tiap-tiap pernyataan yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu. Penilaian, komentar maupun saran Bapak/Ibu akan sangat membantu dalam memperbaiki dan meningkatkan kualitas RPP ini.
2. Keterangan skor penilaian
  - 5 : Sangat Baik
  - 4 : Baik
  - 3 : Cukup Baik
  - 2 : Kurang Baik
  - 1 : Tidak Baik

No.	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
1.	<b>Identitas</b>						
	Identitas RPP dicantumkan dengan lengkap dan jelas						
2.	<b>Kompetensi Inti</b>						
	Kejelasan rumusan kompetensi inti						
3.	<b>Materi Pembelajaran</b>						
	a. Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran						

	b. Kebenaran isi/materi pelajaran						
4.	<b>Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran</b>						
	a. Kejelasan penggunaan model dan metode pembelajaran						
	b. Kesesuaian penggunaan model dan metode pembelajarn dengan tujuan pembelajaran						
5.	<b>Media Pembelajaran</b>						
	Ketepatan penggunaan media pembelajaran						
	Kemudahan penggunaan media pembelajaran						
6.	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>						
	Langkah-langkah pembelajaran yang dicantumkan dalam RPP jelas						
7.	<b>Alokasi Waktu Pembelajaran</b>						
	a. Keefektifan alokasi waktu pembelajaran						
	b. Kejelasan waktu yang dialokasikan di setiap kegiatan pembelajaran						
8.	<b>Assesmen</b>						
	Ketepatan assesmen yang digunakan						

Penilaian secara umum terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP):

	RPP layak digunakan tanpa revisi
	RPP layak digunakan setelah revisi kecil
	RPP layak digunakan setelah revisi sedang
	RPP layak digunakan setelah revisi besar
	RPP belum layak digunakan
Komentar/Saran Perbaikan:	

Padangsidempuan,  
Validator

2023

Lampiran 12

**Lembar Validasi Soal *Pretest* dan *Posttest***

**Nama Validator** :

**Profesi** :

**Instansi** :

**Hari/Tanggal** :

**Petunjuk:**

1. Dimohonkan kepada Bapak/Ibu sebagai validator untuk memberikan penilaian terhadap soal *Pretest* dan *Posttest* dengan memberi tanda centang (√) pada salah satu kolom skor tiap-tiap pernyataan yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu. Penilaian, komentar maupun saran Bapak/Ibu akan sangat membantu dalam memperbaiki dan meningkatkan kualitas soal *Pretest* dan *Posttest* ini.
2. Keterangan skor penilaian
  - 5: Sangat Baik
  - 4: Baik
  - 3: Cukup Baik
  - 2: Kurang Baik
  - 1: Tidak Baik

No.	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
1.	<b>Isi</b>						
	a. Kejelasan petunjuk pengerjaan soal						
	b. Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi						
	c. Kejelasan maksud dari soal						
	d. Kesesuaian tiap butir soal dengan materi						
	e. Kesesuaian waktu pengerjaan						
2.	<b>Bahasa</b>						

a. Kesesuaian bahasa yang digunakan dalam soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar						
b. Kalimat-kalimat soal tidak mengandung makna ganda						
c. Kalimat soal komunikatif						
d. Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami						

Penilaian secara umum terhadap soal *Pretest* dan *Posttest*:

	Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> layak digunakan tanpa revisi
	Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> layak digunakan setelah revisi kecil
	Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> layak digunakan setelah revisi sedang
	Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> layak digunakan setelah revisi besar
	Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> belum layak digunakan

Komentar/Saran Perbaikan:

Padangsidempuan,

2023

Validator

Lampiran 13

Lembar Validasi

Angket Respons Guru dan Peserta Didik

**Nama Validator** :

**Profesi** :

**Instansi** :

**Hari/Tanggal** :

**Petunjuk:**

1. Dimohonkan kepada Bapak/Ibu sebagai validator untuk memberikan penilaian terhadap angket respons guru dan peserta didik dengan memberi tanda centang (√) pada salah satu kolom skor tiap-tiap pernyataan yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu. Penilaian, komentar maupun saran Bapak/Ibu akan sangat membantu dalam memperbaiki dan meningkatkan kualitas angket respons guru dan peserta didik ini.
2. Keterangan skor penilaian
  - 5 : Sangat Baik
  - 4 : Baik
  - 3 : Cukup Baik
  - 2 : Kurang Baik
  - 1 : Tidak Baik

No.	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
1.	<b>Aspek Petunjuk</b>						
	a. Kejelasan petunjuk pengisian angket						
	b. Kriteria penilaian dinyatakan dengan jelas						
	c. Lembar angket mudah digunakan						
2.	<b>Aspek Bahasa</b>						
	a. Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar						
	b. Kesederhanaan struktur						

	kalimat						
	c. Bahasa yang digunakan komunikatif						
3.	<b>Aspek Isi</b>						
	a. Tujuan penggunaan angket dinyatakan dengan jelas dan terukur						
	b. Kejelasan tiap butir pernyataan						
	c. Kesesuaian pernyataan-pernyataan pada angket dengan tujuan pengukuran						
	d. Butir-butir pernyataan dalam angket dapat mengukur respon guru dan peserta didik terhadap kepraktisan LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i>						

Penilaian secara umum terhadap angket respon guru dan peserta didik:

	Angket respon guru dan peserta didik layak digunakan tanpa revisi
	Angket respon guru dan peserta didik layak digunakan setelah revisi kecil
	Angket respon guru dan peserta didik layak digunakan setelah revisi sedang
	Angket respon guru dan peserta didik layak digunakan setelah revisi besar
	Angket respon guru dan peserta didik belum layak digunakan

Komentar/Saran Perbaikan:

Padangsidempuan,

2023

Validator

**Lembar Validasi**  
**Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

**Nama Validator** : A. HAFSHIR M. TUAH LUMBU, M.Pd.  
**Profesi** : Diklat  
**Instansi** : UH SYEKH MU HASAH AHMAD ADDARY P.S.P.  
**Hari/Tanggal** : 30 NOVEMBER 2023.

**Petunjuk:**

1. Dimohonkan kepada Bapak/Ibu sebagai validator untuk memberikan penilaian terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan memberi tanda centang (√) pada salah satu kolom skor tiap-tiap pernyataan yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu. Penilaian, komentar maupun saran Bapak/Ibu akan sangat membantu dalam memperbaiki dan meningkatkan kualitas RPP ini.
2. Keterangan skor penilaian
  - 5 : Sangat Baik
  - 4 : Baik
  - 3 : Cukup Baik
  - 2 : Kurang Baik
  - 1 : Tidak Baik

No.	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
1.	<b>Identitas</b>						
	Identitas RPP dicantumkan dengan lengkap dan jelas			√			perlu perbaikan
2.	<b>Kompetensi Inti</b>						
	Kejelasan rumusan kompetensi inti		√		√		pd. bagian ke 2 ke 4 s model pembelajaran
3.	<b>Materi Pembelajaran</b>						
	a. Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran	√					tdk ada
	b. Kebenaran isi/materi pelajaran	√					tdk ada
4.	<b>Pendekatan, Model dan</b>						

Metode Pembelajaran						
a.	Kejelasan penggunaan model dan metode pembelajaran		✓			Apakah sudah sesuai dgn MS.
b.	Kesesuaian penggunaan model dan metode pembelajaran dengan tujuan pembelajaran			✓		di bagian mana Discovery learning
5.	<b>Media Pembelajaran</b>					
	Ketepatan penggunaan media pembelajaran			✓		Sudah tepat.
	Kemudahan penggunaan media pembelajaran		✓			Resonansi penguatan
6.	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>					
	Langkah-langkah pembelajaran yang dicantumkan dalam RPP jelas				✓	Sudah
7.	<b>Alokasi Waktu Pembelajaran</b>					
a.	Keefektifan alokasi waktu pembelajaran				✓	Sudah
b.	Kejelasan waktu yang dialokasikan di setiap kegiatan pembelajaran				✓	Sudah.
8.	<b>Assesmen</b>					
	Ketepatan assesmen yang digunakan			✓		Assesmen Awal Diinun

Penilaian secara umum terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP):

	RPP layak digunakan tanpa revisi
	RPP layak digunakan setelah revisi kecil
✓	RPP layak digunakan setelah revisi sedang
	RPP layak digunakan setelah revisi besar
	RPP belum layak digunakan

Komentar/Saran Perbaikan:

Sesuai dgn komentar yang ada.

Padangsidempuan, 29 Nov. 2023

Validator

A. HABIBUR M. TAH. LBS. M.Pd.  
NIP. 19731010 20232110 31.

**Lembar Validasi**  
**Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

**Nama Validator** : Dwi Putria Masution, M.Pd  
**Profesi** : Guru Matematika  
**Instansi** : SMAN 2 Padangsidempuan  
**Hari/Tanggal** : 25 November 2023

**Petunjuk:**

1. Dimohonkan kepada Bapak/Ibu sebagai validator untuk memberikan penilaian terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan memberi tanda centang (✓) pada salah satu kolom skor tiap-tiap pernyataan yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu. Penilaian, komentar maupun saran Bapak/Ibu akan sangat membantu dalam memperbaiki dan meningkatkan kualitas RPP ini.

2. Keterangan skor penilaian

- 5 : Sangat Bai
- 4 : Baik
- 3 : Cukup Baik
- 2 : Kurang Baik
- 1 : Tidak Baik

No.	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
1.	<b>Identitas</b>						
	Identitas RPP dicantumkan dengan lengkap dan jelas			✓			
2.	<b>Kompetensi Inti</b>						
	Kejelasan rumusan kompetensi inti			✓			
3.	<b>Materi Pembelajaran</b>						
	a. Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran				✓		
	b. Kebenaran isi/materi pelajaran			✓			
4.	<b>Pendekatan, Model dan</b>						

	<b>Metode Pembelajaran</b>					
	a. Kejelasan penggunaan model dan metode pembelajaran				✓	
	b. Kesesuaian penggunaan model dan metode pembelajar dengan tujuan pembelajaran				✓	
5.	<b>Media Pembelajaran</b>					
	Ketepatan penggunaan media pembelajaran				✓	
	Kemudahan penggunaan media pembelajaran			✓		
6.	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>					
	Langkah-langkah pembelajaran yang dicantumkan dalam RPP jelas			✓		
7.	<b>Alokasi Waktu Pembelajaran</b>					
	a. Keefektifan alokasi waktu pembelajaran			✓		
	b. Kejelasan waktu yang dialokasikan di setiap kegiatan pembelajaran			✓		
8.	<b>Assesmen</b>					
	Ketepatan assesmen yang digunakan			✓		


Penilaian secara umum terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP):

	RPP layak digunakan tanpa revisi
✓	RPP layak digunakan setelah revisi kecil
	RPP layak digunakan setelah revisi sedang
	RPP layak digunakan setelah revisi besar
	RPP belum layak digunakan

Komentar/Saran Perbaikan:

Padangsidempuan, 25 November 2023

Validator

  
Dwi Patricia Nasution

**Lembar Validasi Soal *Pretest***

**Nama Validator** : A. NAASHIR M. TUAH LUBIS, M. Pd.  
**Profesi** : DOSEN  
**Instansi** : UIN SYEKH ALI HASAN AHMAD ROPARY PSP  
**Hari/Tanggal** : 29 NOVEMBER 2023

**Petunjuk:**

1. Dimohonkan kepada Bapak/Ibu sebagai validator untuk memberikan penilaian terhadap soal *Pretest* dan *Posttest* dengan memberi tanda centang (✓) pada salah satu kolom skor tiap-tiap pernyataan yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu. Penilaian, komentar maupun saran Bapak/Ibu akan sangat membantu dalam memperbaiki dan meningkatkan kualitas soal *Pretest* dan *Posttest* ini.
2. Keterangan skor penilaian
  - 5 : Sangat Baik
  - 4 : Baik
  - 3 : Cukup Baik
  - 2 : Kurang Baik
  - 1 : Tidak Baik

No.	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
1.	<b>Isi</b>						
	a. Kejelasan petunjuk pengerjaan soal				✓		
	b. Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi			✓			
	c. Kejelasan maksud dari soal				✓		
	d. Kesesuaian tiap butir soal dengan materi				✓		
	e. Kesesuaian waktu pengerjaan				✓		
2.	<b>Bahasa</b>						
	a. Kesesuaian bahasa yang digunakan dalam soal				✓		

	dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar					
	b. Kalimat-kalimat soal tidak mengandung makna ganda			✓		
	c. Kalimat soal komunikatif			✓		
	d. Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami			✓		

Penilaian secara umum terhadap soal *Pretest* dan *Posttest*:

	Soal <i>Pretest</i> dan <del><i>Posttest</i></del> layak digunakan tanpa revisi
✗	Soal <i>Pretest</i> dan <del><i>Posttest</i></del> layak digunakan setelah revisi kecil
✓	Soal <i>Pretest</i> dan <del><i>Posttest</i></del> layak digunakan setelah revisi sedang
	Soal <i>Pretest</i> dan <del><i>Posttest</i></del> layak digunakan setelah revisi besar
	Soal <i>Pretest</i> dan <del><i>Posttest</i></del> belum layak digunakan

Komentar/Saran Perbaikan:

① Keseragaman dengan indikator kognitif yg ada. Anda menggunakan C3 & C4. Tetapi soal tidak mencerminkan hal tsb. Soal menggunakan C2.

② Hal penting bisa ditambahkan untuk memupuk moralitas yaitu dengan membaca Bayanul.

Padangsidempuan, 27 Nov. 2023  
Validator

A. HAFIDHUR M. TUAH LUYIS, M. Pd  
HP / 19931010 2023 211031.

### Lembar Validasi Soal *Pretest* dan *Posttest*

Nama Validator : Dwi Lutia Hasukten, M-pd  
 Profesi : Guru Matematika  
 Instansi : SMAN 2 PSP  
 Hari/Tanggal : 25 November 2023

#### Petunjuk:

1. Dimohonkan kepada Bapak/Ibu sebagai validator untuk memberikan penilaian terhadap soal *Pretest* dan *Posttest* dengan memberi tanda centang (✓) pada salah satu kolom skor tiap-tiap pernyataan yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu. Penilaian, komentar maupun saran Bapak/Ibu akan sangat membantu dalam memperbaiki dan meningkatkan kualitas soal *Pretest* dan *Posttest* ini.
2. Keterangan skor penilaian
  - 5 : Sangat Baik
  - 4 : Baik
  - 3 : Cukup Baik
  - 2 : Kurang Baik
  - 1 : Tidak Baik

No.	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
1.	<b>Isi</b>						
	a. Kejelasan petunjuk pengerjaan soal			✓			
	b. Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi				✓		
	c. Kejelasan maksud dari soal				✓		
	d. Kesesuaian tiap butir soal dengan materi			✓			
	e. Kesesuaian waktu pengerjaan			✓			
2.	<b>Bahasa</b>						
	a. Kesesuaian bahasa yang digunakan dalam soal			✓			

	dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar					
	b. Kalimat-kalimat soal tidak mengandung makna ganda			✓		
	c. Kalimat soal komunikatif		✓			
	d. Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami		✓			

Penilaian secara umum terhadap soal *Pretest* dan *Posttest*:

	Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> layak digunakan tanpa revisi
✓	Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> layak digunakan setelah revisi kecil
	Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> layak digunakan setelah revisi sedang
	Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> layak digunakan setelah revisi besar
	Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> belum layak digunakan

Komentar/Saran Perbaikan:

Padangsidempuan, 25 November 2023

Validator



Dini Putria Nasution

### Lembar Validasi Soal *Posttest*

**Nama Validator** : A. NAASHIR M. TUAH WIKIS, M.Pd.  
**Profesi** : DOSEN  
**Instansi** : UIN SYEKH ALI HASAN AHMAD ADABY PSP  
**Hari/Tanggal** : 29 November 2023

**Petunjuk:**

1. Dimohonkan kepada Bapak/Ibu sebagai validator untuk memberikan penilaian terhadap soal *Pretest* dan *Posttest* dengan memberi tanda centang (✓) pada salah satu kolom skor tiap-tiap pernyataan yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu. Penilaian, komentar maupun saran Bapak/Ibu akan sangat membantu dalam memperbaiki dan meningkatkan kualitas soal *Pretest* dan *Posttest* ini.
2. Keterangan skor penilaian
  - 5 : Sangat Baik
  - 4 : Baik
  - 3 : Cukup Baik
  - 2 : Kurang Baik
  - 1 : Tidak Baik

No.	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
1.	<b>Isi</b>						
	a. Kejelasan petunjuk pengerjaan soal				✓		
	b. Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi			✓			
	c. Kejelasan maksud dari soal				✓		
	d. Kesesuaian tiap butir soal dengan materi				✓		
	e. Kesesuaian waktu pengerjaan				✓		
2.	<b>Bahasa</b>						
	a. Kesesuaian bahasa yang digunakan dalam soal				✓		

	dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar					
	b. Kalimat-kalimat soal tidak mengandung makna ganda			✓		
	c. Kalimat soal komunikatif			✓		
	d. Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami			✓		

Penilaian secara umum terhadap soal *Pretest* dan *Posttest*:

	Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> layak digunakan tanpa revisi
	Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> layak digunakan setelah revisi kecil
✓	Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> layak digunakan setelah revisi sedang
	Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> layak digunakan setelah revisi besar
	Soal <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> belum layak digunakan

Komentar/Saran Perbaikan:

⊖ petronyah bisa ditambahkan untuk memopli moralitas, misal dgn kata-kata kausambel  
 ⊖ pd soal pretest misli menggunakan C2. Untuk post test kurus mengasoziku.

Padangsidempuan, 27 Nov. 2023

Validator



A. HAFALHIR M. TUAN LUKS, M. Pd.  
 NIP 19971010 0023211031

**Lembar Validasi**  
**Angket Respon Peserta Didik**

Nama Validator : A. HAJIAR M. TUAH LUBI, M.Pd.  
 Profesi : PAIK  
 Instansi : UIN SYEKH ALI HAJAH AHMAD BIDDARY.  
 Hari/Tanggal : SENIN, 27 JULI 2023.

**Petunjuk:**

1. Dimohonkan kepada Bapak/Ibu sebagai validator untuk memberikan penilaian terhadap angket respon guru dan peserta didik dengan memberi tanda centang (✓) pada salah satu kolom skor tiap-tiap pernyataan yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu. Penilaian, komentar maupun saran Bapak/Ibu akan sangat membantu dalam memperbaiki dan meningkatkan kualitas angket respon guru dan peserta didik ini.
2. Keterangan skor penilaian
  - 5 : Sangat Baik
  - 4 : Baik
  - 3 : Cukup Baik
  - 2 : Kurang Baik
  - 1 : Tidak Baik

No.	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
1.	<b>Aspek Petunjuk</b>						
	a. Kejelasan petunjuk pengisian angket				✓		
	b. Kriteria penilaian dinyatakan dengan jelas				✓		
	c. Lembar angket mudah digunakan				✓		
2.	<b>Aspek Bahasa</b>						
	a. Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar				✓		
	b. Kesederhanaan struktur						

	kalimat					✓
	c. Bahasa yang digunakan komunikatif					✓
3.	<b>Aspek Isi</b>					
	a. Tujuan penggunaan angket dinyatakan dengan jelas dan terukur					✓
	b. Kejelasan tiap butir pernyataan					✓
	c. Kesesuaian pernyataan-pernyataan pada angket dengan tujuan pengukuran					✓
	d. Butir-butir pernyataan dalam angket dapat mengukur respon guru dan peserta didik terhadap kepraktisan LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i>					✓

Penilaian secara umum terhadap angket respon guru dan peserta didik:

	Angket <del>respon guru</del> dan peserta didik layak digunakan tanpa revisi
✓	Angket <del>respon guru</del> dan peserta didik layak digunakan setelah revisi kecil
	Angket <del>respon guru</del> dan peserta didik layak digunakan setelah revisi sedang
	Angket <del>respon guru</del> dan peserta didik layak digunakan setelah revisi besar
	Angket <del>respon guru</del> dan peserta didik belum layak digunakan

Komentar/Saran Perbaikan:

- Kebiasaan untuk ~~pd~~ ~~pernyataan~~ untuk ~~memberikan~~ dan
- Angket, ~~pd~~ ~~pernyataan~~ ~~seperti~~ dan ~~pernyataan~~ ~~seperti~~

Padangsidempuan, 27 Nov 2023

Validator

A. HASMI M. NATH LUBIS, M.Pd.  
NIP. 00031010 20230110 31.

**Lembar Validasi**  
**Angket Respon Guru dan Peserta Didik**

Nama Validator : Dwi Patricia Nasution, M.Pd.  
 Profesi : Guru Matematika  
 Instansi : SMAN 2 YSI  
 Hari/Tanggal : 25 November 2023

**Petunjuk:**

1. Dimohonkan kepada Bapak/Ibu sebagai validator untuk memberikan penilaian terhadap angket respon guru dan peserta didik dengan memberi tanda centang (✓) pada salah satu kolom skor tiap-tiap pernyataan yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu. Penilaian, komentar maupun saran Bapak/Ibu akan sangat membantu dalam memperbaiki dan meningkatkan kualitas angket respon guru dan peserta didik ini.
2. Keterangan skor penilaian
  - 5 : Sangat Baik
  - 4 : Baik
  - 3 : Cukup Baik
  - 2 : Kurang Baik
  - 1 : Tidak Baik

No.	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
1.	<b>Aspek Petunjuk</b>						
	a. Kejelasan petunjuk pengisian angket				✓		
	b. Kriteria penilaian dinyatakan dengan jelas				✓		
	c. Lembar angket mudah digunakan			✓			
2.	<b>Aspek Bahasa</b>						
	a. Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar			✓			
	b. Kesederhanaan struktur						

	kalimat			✓		
	c. Bahasa yang digunakan komunikatif			✓		
3.	<b>Aspek Isi</b>					
	a. Tujuan penggunaan angket dinyatakan dengan jelas dan terukur			✓		
	b. Kejelasan tiap butir pernyataan			✓		
	c. Kesesuaian pernyataan-pernyataan pada angket dengan tujuan pengukuran			✓		
	d. Butir-butir pernyataan dalam angket dapat mengukur respon guru dan peserta didik terhadap kepraktisan LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i>			✓		

Penilaian secara umum terhadap angket respon guru dan peserta didik:

✓	Angket respon guru dan peserta didik layak digunakan tanpa revisi
	Angket respon guru dan peserta didik layak digunakan setelah revisi kecil
	Angket respon guru dan peserta didik layak digunakan setelah revisi sedang
	Angket respon guru dan peserta didik layak digunakan setelah revisi besar
	Angket respon guru dan peserta didik belum layak digunakan

Komentar/Saran Perbaikan:

Padangsidempuan, 25 November 2023

Validator



Dwi Patricia Nasution

**Lembar Validasi**  
**Angket Respon Guru**

Nama Validator : *A.HAAHIR MTUAH LUBAI, M.Pd.*  
 Profesi : *DOSEN*  
 Instansi : *UIH SYEKH ALI HASAH AHMAD ADDARY*  
 Hari/Tanggal : *SENIN, 27 November 2023.*

**Petunjuk:**

1. Dimohonkan kepada Bapak/Ibu sebagai validator untuk memberikan penilaian terhadap angket respon guru dan peserta didik dengan memberi tanda centang (√) pada salah satu kolom skor tiap-tiap pernyataan yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu. Penilaian, komentar maupun saran Bapak/Ibu akan sangat membantu dalam memperbaiki dan meningkatkan kualitas angket respon guru dan peserta didik ini.
2. Keterangan skor penilaian
  - 5 : Sangat Baik
  - 4 : Baik
  - 3 : Cukup Baik
  - 2 : Kurang Baik
  - 1 : Tidak Baik

No.	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
1.	<b>Aspek Petunjuk</b>						
	a. Kejelasan petunjuk pengisian angket				√		
	b. Kriteria penilaian dinyatakan dengan jelas				√		
	c. Lembar angket mudah digunakan				√		
2.	<b>Aspek Bahasa</b>						
	a. Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar				√		
	b. Kesederhanaan struktur						

	kalimat				✓	
	c. Bahasa yang digunakan komunikatif				✓	
3.	<b>Aspek Isi</b>					
	a. Tujuan penggunaan angket dinyatakan dengan jelas dan terukur			✓		
	b. Kejelasan tiap butir pernyataan				✓	
	c. Kesesuaian pernyataan-pernyataan pada angket dengan tujuan pengukuran			✓		
	d. Butir-butir pernyataan dalam angket dapat mengukur respon guru dan peserta didik terhadap kepraktisan LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i>				✓	

Penilaian secara umum terhadap angket respon guru dan peserta didik:

	Angket respon guru dan peserta didik layak digunakan tanpa revisi
✓	Angket respon guru dan peserta didik layak digunakan setelah revisi kecil
	Angket respon guru dan peserta didik layak digunakan setelah revisi sedang
	Angket respon guru dan peserta didik layak digunakan setelah revisi besar
	Angket respon guru dan peserta didik belum layak digunakan

Komentar/Saran Perbaikan:  
 ① pemberian skrup/moralitas pd pernyataan. misal. membangun ~~self~~ ~~do's~~  
 ② tujuan pengukuran. masih sdh feel'nt jelas pd Angket.

Padangsidempuan, 07 Nov 2023  
 Validator



A. HAFIDH M. RAH LRAAS. M. Pd.  
 NIP. 199310102023211021

**Lembar Validasi Ahli Materi**  
**Terhadap Kevalidan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**  
**Barisan dan Deret Aritmetika Berbasis *Multiple Intelligences***

Nama Validator : Dwi Putria Masutien, M. Pd  
 Profesi : Guru Matematika  
 Instansi : SMAN 2 PSP  
 Hari/Tanggal : 25 November 2023

**Petunjuk:**

1. Dimohonkan kepada Bapak/Ibu sebagai validator ahli materi untuk memberikan penilaian terhadap LKPD Barisan dan Deret Aritmetika berbasis *Multiple Intelligences* dengan memberi tanda centang (✓) pada salah satu kolom skor tiap-tiap pernyataan yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu. Penilaian, komentar maupun saran Bapak/Ibu akan sangat membantu dalam memperbaiki dan meningkatkan kualitas LKPD ini.
2. Keterangan skor penilaian
  - 5 : Sangat Baik
  - 4 : Baik
  - 3 : Cukup Baik
  - 2 : Kurang Baik
  - 1 : Tidak Baik

No.	Butir Pernyataan	Skor Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
1.	Kesesuaian materi dengan Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran			✓			
2.	Materi yang disajikan dalam LKPD sistematis				✓		
3.	Materi yang disajikan sesuai dengan kebenaran dalam bidang ilmu matematika				✓		

4.	Penyajian materi dalam LKPD menarik karena disesuaikan dengan <i>Multiple Intelligences</i>				✓	
5.	Penyajian materi dan soal sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik			✓		
6.	Kejelasan uraian materi Barisan dan Deret Aritmetika				✓	
7.	Soal evaluasi bentuk TTS dapat mengukur ketercapaian kompetensi pembelajaran Barisan dan Deret Aritmetika				✓	
8.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD mendukung perkembangan <i>Multiple Intelligences</i> (Kecerdasan Majemuk) peserta didik			✓		
9.	LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> dapat dipahami oleh setiap peserta didik dengan kecerdasan yang berbeda-beda				✓	
10.	LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> menyajikan soal-soal beragam yang dapat membimbing peserta didik untuk mengasah kecerdasan yang dimiliki				✓	
11.	LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> memfasilitasi proses belajar peserta didik dengan menggunakan kecerdasan yang dimiliki peserta didik				✓	
12.	Isi LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> mencakup 9 macam Kecerdasan Majemuk			✓		

<i>(Multiple Intelligences)</i>							
13.	Kegiatan-kegiatan yang disajikan dalam LKPD dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran				✓		
14.	Isi LKPD dapat memotivasi belajar peserta didik			✓			
15.	Pendukung penyajian materi pada LKPD (Referensi)				✓		


Penilaian secara umum terhadap LKPD berbasis *Multiple Intelligences*:

✓	LKPD layak digunakan tanpa revisi
	LKPD layak digunakan setelah revisi kecil
	LKPD layak digunakan setelah revisi sedang
	LKPD layak digunakan setelah revisi besar
	LKPD belum layak digunakan

Komentar/Saran Perbaikan:

Padangsidempuan, 25 November 2024

Validator Ahli Materi



Dwi Putria Nasution

**Lembar Validasi Ahli Materi**  
**Terhadap Kevalidan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**  
**Barisan dan Deret Aritmetika Berbasis *Multiple Intelligences***

Nama Validator : Adek Sapitri, M.Pd  
 Profesi : Dosen Matematika  
 Instansi : UIN Syek Ali Hasan Ahmad Addary P. Sidimpuan  
 Hari/Tanggal : 17 Mei 2024

**Petunjuk:**

1. Dimohonkan kepada Bapak/Ibu sebagai validator ahli materi untuk memberikan penilaian terhadap LKPD Barisan dan Deret Aritmetika berbasis *Multiple Intelligences* dengan memberi tanda centang (✓) pada salah satu kolom skor tiap-tiap pernyataan yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu. Penilaian, komentar maupun saran Bapak/Ibu akan sangat membantu dalam memperbaiki dan meningkatkan kualitas LKPD ini.
2. Keterangan skor penilaian
  - 5 : Sangat Baik
  - 4 : Baik
  - 3 : Cukup Baik
  - 2 : Kurang Baik
  - 1 : Tidak Baik

No.	Butir Pernyataan	Skor Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
1.	Kesesuaian materi dengan Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran	✓					
2.	Materi yang disajikan dalam LKPD sistematis				✓		
3.	Materi yang disajikan sesuai dengan kebenaran dalam bidang ilmu matematika					✓	
4.	Penyajian materi dalam					✓	

	LKPD menarik karena disesuaikan dengan <i>Multiple Intelligences</i>					
5.	Penyajian materi dan soal sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik			✓		
6.	Kejelasan uraian materi Barisan dan Deret Aritmetika		✓			
7.	Soal evaluasi bentuk TTS dapat mengukur ketercapaian kompetensi pembelajaran Barisan dan Deret Aritmetika			✓		
8.	Kegiatan yang disajikan dalam LKPD mendukung perkembangan <i>Multiple Intelligences</i> (Kecerdasan Majemuk) peserta didik			✓		
9.	LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> dapat dipahami oleh setiap peserta didik dengan kecerdasan yang berbeda-beda	✓				
10.	LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> menyajikan soal-soal beragam yang dapat membimbing peserta didik untuk mengasah kecerdasan yang dimiliki		✓			
11.	LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> memfasilitasi proses belajar peserta didik dengan menggunakan kecerdasan yang dimiliki peserta didik			✓		
12.	Isi LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> mencakup 9 macam Kecerdasan Majemuk ( <i>Multiple Intelligences</i> )	✓				

13.	Kegiatan-kegiatan yang disajikan dalam LKPD dapat meningkatkan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran					✓
14.	Isi LKPD dapat memotivasi belajar peserta didik				✓	
15.	Pendukung penyajian materi pada LKPD (Referensi)		✓			

Penilaian secara umum terhadap LKPD berbasis *Multiple Intelligences*:

	LKPD layak digunakan tanpa revisi
✓	LKPD layak digunakan setelah revisi kecil
	LKPD layak digunakan setelah revisi sedang
	LKPD layak digunakan setelah revisi besar
	LKPD belum layak digunakan

Komentar/Saran Perbaikan:

- Dalam Capaian Pembelajaran yang dituliskan kurang memenuhi pada materi .
- Perhatikan Margin yg dipakai agar tdk mempengaruhi penjilidan LKPD
- Karena Muatan materi pada ayat al-Quran berarti LKPD ini hanya berlaku pd siswa di Sekolah naungan Agama Islam .

Padangsidempuan, 17 Mei 2024

Validator Ahli Materi



ADEK SAFITRI, M.Pd  
NIDN. 2015058808

**Lembar Validasi Ahli Media**  
**Terhadap Kevalidan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**  
**Barisan dan Deret Aritmetika Berbasis *Multiple Intelligences***

**Nama Validator** : Eva Monika Safitri Lubis, M. Si.  
**Profesi** : Dosen  
**Instansi** : UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary  
**Hari/Tanggal** : 11 Desember 2023

**Petunjuk:**

1. Dimohonkan kepada Bapak/Ibu sebagai validator ahli media untuk memberikan penilaian terhadap LKPD Barisan dan Deret Aritmetika berbasis *Multiple Intelligences* dengan memberi tanda centang (✓) pada salah satu kolom skor tiap-tiap pernyataan yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu. Penilaian, komentar maupun saran Bapak/Ibu akan sangat membantu dalam memperbaiki dan meningkatkan kualitas LKPD ini.
2. Keterangan skor penilaian
  - 5 : Sangat Baik
  - 4 : Baik
  - 3 : Cukup Baik
  - 2 : Kurang Baik
  - 1 : Tidak Baik

No.	Butir Pernyataan	Skor Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
1.	Kesesuaian ukuran margin dan kertas pada LKPD			✓			
2.	Ilustrasi pada cover menggambarkan judul dari LKPD				✓		
3.	Penggunaan variasi huruf yang tidak berlebihan					✓	
4.	Warna tulisan pada LKPD kontras dengan warna latar belakang				✓		
5.	Penggunaan warna dalam LKPD tidak mengganggu penyampaian materi				✓		
6.	Jenjang judul-judul jelas,					✓	

	konsisten dan proporsional					
7.	Petunjuk-petunjuk dalam LKPD mudah dipahami			✓		
8.	Penempatan unsur tata letak yang sesuai			✓		
9.	Teks dapat terbaca dengan baik				✓	
10.	Kesesuaian rumus dengan materi				✓	
11.	Kesesuaian gambar dengan materi			✓		
12.	Gambar yang disajikan jelas dan kombinasi warnanya menarik		✓			
13.	Ketepatan penggunaan ilustrasi yang sesuai dengan <i>Multiple Intelligences</i>				✓	
14.	Setiap tampilan merupakan kombinasi komponen yang bekerjasama sehingga isi LKPD bersesuaian dengan <i>Multiple Intelligences</i>				✓	
15.	Kemenarikan penampilan LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> materi Barisan dan Deret Aritmetika			✓		

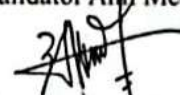
Penilaian secara umum terhadap LKPD berbasis *Multiple Intelligences*:

	LKPD layak digunakan tanpa revisi
✓	LKPD layak digunakan setelah revisi kecil
	LKPD layak digunakan setelah revisi sedang
	LKPD layak digunakan setelah revisi besar
	LKPD belum layak digunakan

Komentar/Saran Perbaikan:

Margin Bawah diperbaiki  
Warna UKPD kurang Menarik ada yg tidak jelas karena warna buram

Padangsidempuan, 11 Desember 2023  
Validator Ahli Media



Eva Monika Safitri Lubis, M. Si.

**Lembar Validasi Ahli Media**  
**Terhadap Kevalidan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**  
**Barisan dan Deret Aritmetika Berbasis *Multiple Intelligences***

Nama Validator : Didik Rezki Suryani, M.Pd.  
 Profesi : Dosen  
 Instansi : UIN syekh Ali Hasan Ahmad Abdur  
 Hari/Tanggal : Kamis / 30 Mei 2024

**Petunjuk:**

1. Dimohonkan kepada Bapak/Ibu sebagai validator ahli media untuk memberikan penilaian terhadap LKPD Barisan dan Deret Aritmetika berbasis *Multiple Intelligences* dengan memberi tanda centang (✓) pada salah satu kolom skor tiap-tiap pernyataan yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu. Penilaian, komentar maupun saran Bapak/Ibu akan sangat membantu dalam memperbaiki dan meningkatkan kualitas LKPD ini.
2. Keterangan skor penilaian
  - 5 : Sangat Baik
  - 4 : Baik
  - 3 : Cukup Baik
  - 2 : Kurang Baik
  - 1 : Tidak Baik

No.	Butir Pernyataan	Skor Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
1.	Kesesuaian ukuran margin dan kertas pada LKPD			✓			
2.	Ilustrasi pada cover menggambarkan judul dari LKPD					✓	
3.	Penggunaan variasi huruf yang tidak berlebihan				✓		
4.	Warna tulisan pada LKPD kontras dengan warna latar belakang					✓	
5.	Penggunaan warna dalam LKPD tidak mengganggu penyampaian materi					✓	
6.	Jenjang judul-judul jelas, konsisten dan proporsional					✓	
7.	Petunjuk-petunjuk dalam						

	LKPD mudah dipahami					✓
8.	Penempatan unsur tata letak yang sesuai			✓		
9.	Teks dapat terbaca dengan baik			✓		
10.	Kesesuaian rumus dengan materi				✓	
11.	Kesesuaian gambar dengan materi				✓	
12.	Gambar yang disajikan jelas dan kombinasi warnanya menarik				✓	
13.	Ketepatan penggunaan ilustrasi yang sesuai dengan <i>Multiple Intelligences</i>				✓	
14.	Setiap tampilan merupakan kombinasi komponen yang bekerjasama sehingga isi LKPD bersesuaian dengan <i>Multiple Intelligences</i>				✓	
15.	Kemenarikan penampilan LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> materi Barisan dan Deret Aritmetika				✓	

Penilaian secara umum terhadap LKPD berbasis *Multiple Intelligences*:

	LKPD layak digunakan tanpa revisi
✓	LKPD layak digunakan setelah revisi kecil
	LKPD layak digunakan setelah revisi sedang
	LKPD layak digunakan setelah revisi besar
	LKPD belum layak digunakan

Komentar/Saran Perbaikan:

Perbaiki margin

Padangsidempuan, 30 Mei 2024

Validator Ahli Media

  
Didik Reza Sumpati, M.Pd.  
NIDN. 2014118704

**Lembar Validasi Ahli Bahasa**  
**Terhadap Kevalidan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**  
**Barisan dan Deret Aritmetika Berbasis *Multiple Intelligences***

Nama Validator : Anita Angraini Lubis, M.Hum.  
 Profesi : Dosen Bahasa Indonesia  
 Instansi : FTIK UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary  
 Hari/Tanggal : 11 Desember 2023

**Petunjuk:**

1. Dimohonkan kepada Bapak/Ibu sebagai validator ahli bahasa untuk memberikan penilaian terhadap LKPD Barisan dan Deret Aritmetika berbasis *Multiple Intelligences* dengan memberi tanda centang (✓) pada salah satu kolom skor tiap-tiap pernyataan yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu. Penilaian, komentar maupun saran Bapak/Ibu akan sangat membantu dalam memperbaiki dan meningkatkan kualitas LKPD ini.
2. Keterangan skor penilaian
  - 5 : Sangat Baik
  - 4 : Baik
  - 3 : Cukup Baik
  - 2 : Kurang Baik
  - 1 : Tidak Baik

No.	Butir Pernyataan	Skor Penilaian					Keterangan
		1	2	3	4	5	
1.	Kesesuaian penggunaan ukuran dan jenis huruf				✓		
2.	Kesesuaian penggunaan ukuran spasi pada tulisan				✓		
3.	Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar			✓			
4.	Tidak menggunakan terlalu banyak jenis huruf yang berbeda-beda secara berlebihan				✓		
5.	Konsistensi penggunaan istilah, simbol ataupun				✓		

	lambang					
6.	Kejelasan penggunaan struktur kalimat			✓		
7.	Kesederhanaan struktur kalimat				✓	
8.	Kalimat yang digunakan mudah dipahami				✓	
9.	Kalimat yang digunakan tidak menimbulkan makna ganda				✓	
10.	Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif				✓	
11.	Bahasa yang digunakan bersifat interaktif				✓	
12.	Tulisan dalam LKPD jelas dan dapat dibaca dengan baik				✓	
13.	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat berfikir peserta didik				✓	
14.	Kejelasan petunjuk dan arahan				✓	
15.	Kejelasan dalam memberikan informasi				✓	

Penilaian secara umum terhadap LKPD berbasis *Multiple Intelligences*:

	LKPD layak digunakan tanpa revisi
✓	LKPD layak digunakan setelah revisi kecil
	LKPD layak digunakan setelah revisi sedang
	LKPD layak digunakan setelah revisi besar
	LKPD belum layak digunakan

Komentar/Saran Perbaikan:

Sudah cukup baik dari segi kepenulisan, hanya ada beberapa kesalahan terkait kata baku

Padangsidempuan, 11 Desember 2023

Validator Ahli Bahasa



Anita Angraini Wasis, M.Hum.  
NIP 19931020 202012 2 011

### SURAT VALIDASI

Mencerangkan bahwa saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : A. HARSHIR M TUAH LUMU, M.Pd.  
Pekerjaan : DOSEN  
Instansi : UIN SYAHADA SEP

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap RPP, soal *Pretest* dan *Posttest* serta Angket respon guru dan peserta didik untuk kelengkapan penelitian dengan judul: "PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS *MULTIPLE INTELLIGENCES* MENGGUNAKAN PERMAINAN TEKA-TEKI SILANG PADA MATERI BARISAN DAN DERET ARITMETIKA DI KELAS X MAN 1 PADANGSIDIMPUAN"

Yang disusun oleh

Nama : Dina Fadillah Pane  
NIM : 19 202 00044  
Jurusan : Tadris/Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut:

1. KESESUAIAN pada tingkatan soal. Kognitif.
2. penyusunan pd. RPP dan pelaksanaan pembelajaran.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas RPP, soal *Pretest* dan *Posttest* serta Angket respon guru dan peserta didik yang baik.

Padangsidempuan, 20 November 2023  
Validator

  
A. HARSHIR M TUAH LUMU, M.Pd  
HIP 192210102023211031

### SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dwi Putra Nasution, M.Pd  
Pekerjaan : Guru Matematika  
Instansi : SMA 2 PSI

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap RPP, *Pretest* dan *Posttest*, Angket Respon Guru dan Peserta Didik serta Materi pada LKPD untuk kelengkapan penelitian dengan judul: **"PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS *MULTIPLE INTELLIGENCES* MENGGUNAKAN PERMAINAN TEKA-TEKI SILANG PADA MATERI BARISAN DAN DERET ARITMETIKA DI KELAS X MAN 1 PADANGSIDIMPUAN"**

Yang disusun oleh:

Nama : Dina Fadillah Pane  
NIM : 19 202 00044  
Jurusan : Tadris/Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut:

1. -
- 2.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas RPP, *Pretest* dan *Posttest*, Angket Respon Guru dan Peserta Didik serta Materi yang baik pada LKPD.

Padangsidempuan, 25 Noverber 2024  
Validator

  
Dwi Putra Nasution

### SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Eva Monika Safitri Lubis, M. Si.  
Pekerjaan : Dosen  
Instansi : UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap Media pada LKPD untuk kelengkapan penelitian dengan judul: **"PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS *MULTIPLE INTELLIGENCES* MENGGUNAKAN PERMAINAN TEKA-TEKI SILANG PADA MATERI BARISAN DAN DERET ARITMETIKA DI KELAS X MAN 1 PADANGSIDIMPUAN"**

Yang disusun oleh:


Nama : Dina Fadillah Pane  
NIM : 19 202 00044  
Jurusan : Tadris/Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut:

1. Margin diperbaiki
2. Warna LKPD kurang menarik dan kurang jelas

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas Media yang baik pada LKPD.

Padangsidempuan, 11 Desember 2023  
Validator



Eva Monika Safitri Lubis, M. Si.

### SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Anita Angraini Lubis, M. Hum.  
Pekerjaan : Dosen Bahasa Indonesia  
Instansi : UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap Bahasa pada LKPD untuk kelengkapan penelitian dengan judul: **"PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS *MULTIPLE INTELLIGENCES* MENGGUNAKAN PERMAINAN TEKA-TEKI SILANG PADA MATERI BARISAN DAN DERET ARITMETIKA DI KELAS X MAN 1 PADANGSIDIMPUAN"**

Yang disusun oleh:

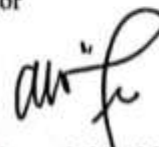
Nama : Dina Fadillah Pane  
NIM : 19 202 00044  
Jurusan : Tadris/Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut:

1. -
- 2.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas Bahasa yang baik pada LKPD.

Padangsidempuan, 11 Desember 2023  
Validator



Anita Angraini Lubis, M. Hum.  
NIP. 19931020 202012 2 011

### SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ADEK SAFITRI, M.Pd  
Pekerjaan : Dosen Matematika  
Instansi : UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap Materi pada LKPD untuk kelengkapan penelitian dengan judul: **"PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS *MULTIPLE INTELLIGENCES* MENGGUNAKAN PERMAINAN TEKA-TEKI SILANG PADA MATERI BARISAN DAN DERET ARITMETIKA DI KELAS X MAN 1 PADANGSIDIMPUAN"**

Yang disusun oleh:

Nama : Dina Fadillah Pane  
NIM : 19 202 00044  
Jurusan : Tadris/Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut:

1. Lebih pertajam Capaian pembelajaran
2. Perbaiki pengetikan, margin dan Desain yg digunakan agar tampak lebih rapi .

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas Materi yang baik pada LKPD.

Padangsidimpuan, 17 Mei 2024  
Validator



ADEK SAFITRI, M.Pd

NIDN. 2015058808

### SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : *Didik Rezeki Suryani, M.Pd.*  
Pekerjaan : *Posen*  
Instansi : *UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary*

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap Media pada LKPD untuk kelengkapan penelitian dengan judul: **"PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD) BERBASIS *MULTIPLE INTELLIGENCES* MENGGUNAKAN PERMAINAN TEKA-TEKI SILANG PADA MATERI BARISAN DAN DERET ARITMETIKA DI KELAS X MAN 1 PADANGSIDIMPUAN"**

Yang disusun oleh:


Nama : *Dina Fadillah Pane*  
NIM : *19 202 00044*  
Jurusan : *Tadris/Pendidikan Matematika*  
Fakultas : *Tarbiyah dan Ilmu Keguruan*

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut:

- 1. kesesuaian margin*
- 2.*

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas Media yang baik pada LKPD.

Padangsidempuan, *30 Mei* 2024  
Validator

  
*Didik Rezeki Suryani, M.Pd.*  
NIDN. *2014118704*



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA PADANGSIDIMPUAN**  
**MADRASAH ALIYAH NEGERI 1 PADANGSIDIMPUAN**  
Jalan Sutan Soripada Mulia No. 31 C Sadabuan, Padangsidimpuan  
Email : [mansatupsp.tatausaha@gmail.com](mailto:mansatupsp.tatausaha@gmail.com) NPSN : 10264757 Kode Pos : 22715

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 408/Ma.02.20.01/PP.00.6/06/2024

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama : Dra. Hj. Wasliah Lubis, S.Pd, MA  
NIP : 196507081991032003  
Pangkat/Gol : Pembina TK. I, IV/b  
Jabatan : Kepala  
Alamat : Jalan Sutan Soripada Mulia No. 31 C Padangsidimpuan

Dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Dina Fadillah Pane  
NIM : 1920200044  
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan  
Program Studi : Tadris / Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : **"Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Multiple Intelligences Menggunakan Permainan Teka-Teki Silang Pada Materi Barisan dan Deret Aritmatika di Kelas X MAN 1 Padangsidimpuan"**.

Sesuai dengan surat Rektor Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary (UIN Syahada) Padangsidimpuan Nomor : B-7394 / Un.28/E.1/TL.00/12/2023 tanggal 21 Desember 2023 hal izin penelitian penyelesaian skripsi, benar telah selesai melaksanakan penelitian untuk penyelesaian penyusunan skripsi di Madrasah Aliyah Negeri 1 Padangsidimpuan pada tanggal 17 Januari 2024 s.d 17 Februari 2024.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan seperlunya, terima kasih.

Padangsidimpuan, 20 Juni 2024  
Kepala  
  
Wasliah Lubis  


## Lampiran 29

**Data Hasil Validasi RPP**

Validator I: A. Naashir M. Tuah Lubis, M. Pd.

Validator II: Dwi Putria Nasution, M. Pd.

No.	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian	
		Validator I	Validator II
1.	<b>Identitas</b>		
	Identitas RPP dicantumkan dengan lengkap dan jelas	3	3
2.	<b>Kompetensi Inti</b>		
	Kejelasan rumusan kompetensi inti	4	3
3.	<b>Materi Pembelajaran</b>		
	c. Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran	1	4
	d. Kebenaran isi/materi pelajaran	1	3
4.	<b>Pendekatan, Model dan Metode Pembelajaran</b>		
	c. Kejelasan penggunaan model dan metode pembelajaran	2	4
	d. Kesesuaian penggunaan model dan metode pembelajaran dengan tujuan pembelajaran	3	4
5.	<b>Media Pembelajaran</b>		
	Ketepatan penggunaan media pembelajaran	3	4
	Kemudahan penggunaan media pembelajaran	2	3
6.	<b>Kegiatan Pembelajaran</b>		
	Langkah-langkah pembelajaran yang dicantumkan dalam RPP jelas	4	3
7.	<b>Alokasi Waktu Pembelajaran</b>		
	c. Keefektifan alokasi waktu pembelajaran	4	3
	d. Kejelasan waktu yang dialokasikan di setiap kegiatan pembelajaran	4	3
8.	<b>Assesmen</b>		
	Ketepatan assesmen yang digunakan	3	3
<b>Total Skor</b>		34	40
<b>Rata-rata Skor</b>		2,83	3,33
<b>Persentase</b>		<b>56,67%</b>	<b>66,67%</b>
<b>Persentase Rata-rata</b>		<b>61,67%</b>	
<b>Kategori</b>		<b>Valid</b>	

Lampiran 30

**Data Hasil Validasi Soal *Pretest***

Validator I: A. Naashir M. Tuah Lubis, M. Pd.

Validator II: Dwi Putria Nasution, M. Pd.

No.	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian	
		Validator I	Validator II
1.	<b>Isi</b>		
	f. Kejelasan petunjuk pengerjaan soal	4	3
	g. Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi	3	4
	h. Kejelasan maksud dari soal	4	4
	i. Kesesuaian tiap butir soal dengan materi	4	3
	j. Kesesuaian waktu pengerjaan	4	3
2.	<b>Bahasa</b>		
	e. Kesesuaian bahasa yang digunakan dalam soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	3
	f. Kalimat-kalimat soal tidak mengandung makna ganda	4	4
	g. Kalimat soal komunikatif	4	3
	h. Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami	4	3
<b>Total Skor</b>		35	30
<b>Rata-rata Skor</b>		3,89	3,33
<b>Persentase</b>		<b>77,78%</b>	<b>66,67%</b>
<b>Persentase Rata-rata</b>		<b>72,23%</b>	
<b>Kategori</b>		<b>Valid</b>	

Lampiran 31

**Data Hasil Validasi Soal *Posttest***

Validator I: A. Naashir M. Tuah Lubis, M. Pd.

Validator II: Dwi Putria Nasution, M. Pd.

No.	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian	
		Validator I	Validator II
1.	<b>Isi</b>		
	a. Kejelasan petunjuk pengerjaan soal	4	3
	b. Kesesuaian soal dengan indikator pencapaian kompetensi	3	4
	c. Kejelasan maksud dari soal	4	4
	d. Kesesuaian tiap butir soal dengan materi	4	3
	e. Kesesuaian waktu pengerjaan	4	3
2.	<b>Bahasa</b>		
	a. Kesesuaian bahasa yang digunakan dalam soal dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	3
	b. Kalimat-kalimat soal tidak mengandung makna ganda	4	4
	c. Kalimat soal komunikatif	4	3
	d. Bahasa yang digunakan sederhana dan mudah dipahami	4	3
<b>Total Skor</b>		35	30
<b>Rata-rata Skor</b>		3,89	3,33
<b>Persentase</b>		<b>77,78%</b>	<b>66,67%</b>
<b>Persentase Rata-rata</b>		<b>72,23%</b>	
<b>Kategori</b>		<b>Valid</b>	

Lampiran 32

**Data Hasil Validasi Angket Respons Guru**

Validator I: A. Naashir M. Tuah Lubis, M. Pd.

Validator II: Dwi Putria Nasution, M. Pd.

No.	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian	
		Validator I	Validator II
1.	<b>Aspek Petunjuk</b>		
	d. Kejelasan petunjuk pengisian angket	4	4
	e. Kriteria penilaian dinyatakan dengan jelas	4	4
	f. Lembar angket mudah digunakan	4	3
2.	<b>Aspek Bahasa</b>		
	d. Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	3
	e. Kesederhanaan struktur kalimat	4	3
	f. Bahasa yang digunakan komunikatif	4	3
3.	<b>Aspek Isi</b>		
	e. Tujuan penggunaan angket dinyatakan dengan jelas dan terukur	3	4
	f. Kejelasan tiap butir pernyataan	4	4
	g. Kesesuaian pernyataan-pernyataan pada angket dengan tujuan pengukuran	3	4
	h. Butir-butir pernyataan dalam angket dapat mengukur respons guru terhadap kepraktisan LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i>	4	4
<b>Total Skor</b>		38	36
<b>Rata-rata Skor</b>		3,8	3,6
<b>Persentase</b>		76%	72%
<b>Persentase Rata-rata</b>		74%	
<b>Kategori</b>		Valid	

Lampiran 33

**Data Hasil Validasi Angket Respons Peserta Didik**

Validator I: A. Naashir M. Tuah Lubis, M. Pd.

Validator II: Dwi Putria Nasution, M. Pd.

No.	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian	
		Validator I	Validator II
1.	<b>Aspek Petunjuk</b>		
	a. Kejelasan petunjuk pengisian angket	4	4
	b. Kriteria penilaian dinyatakan dengan jelas	4	4
	c. Lembar angket mudah digunakan	4	3
2.	<b>Aspek Bahasa</b>		
	a. Kesesuaian bahasa yang digunakan dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar	4	3
	b. Kesederhanaan struktur kalimat	4	3
	c. Bahasa yang digunakan komunikatif	4	3
3.	<b>Aspek Isi</b>		
	a. Tujuan penggunaan angket dinyatakan dengan jelas dan terukur	4	4
	b. Kejelasan tiap butir pernyataan	4	4
	c. Kesesuaian pernyataan-pernyataan pada angket dengan tujuan pengukuran	4	4
	d. Butir-butir pernyataan dalam angket dapat mengukur respons peserta didik terhadap kepraktisan LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i>	4	4
<b>Total Skor</b>		40	36
<b>Rata-rata Skor</b>		4	3,6
<b>Persentase</b>		<b>80%</b>	<b>72%</b>
<b>Persentase Rata-rata</b>		<b>76%</b>	
<b>Kategori</b>		<b>Valid</b>	

Lampiran 34

**DATA HASIL VALIDASI LKPD BERBASIS *MULTIPLE INTELLIGENCES***

**OLEH AHLI BAHASA**

Nama Validator: Anita Angraini Lubis, M. Hum.

<b>No. Aspek Penilaian</b>	<b>Skor</b>	<b>Kategori</b>
1.	4	Baik
2.	4	Baik
3.	3	Cukup Baik
4.	4	Baik
5.	4	Baik
6.	3	Cukup Baik
7.	4	Baik
8.	4	Baik
9.	4	Baik
10.	4	Baik
11.	4	Baik
12.	4	Baik
13.	4	Baik
14.	4	Baik
15.	4	Baik
<b>Total Skor</b>	58	
<b>Rata-rata Skor</b>	3,87	
<b>Persentase</b>	<b>77,33%</b>	<b>Valid</b>

Lampiran 35

**DATA HASIL VALIDASI LKPD BERBASIS *MULTIPLE INTELLIGENCES*  
OLEH AHLI MEDIA**

Validator I: Eva Monika Safitri Lubis, M. Si.

Validator II: Didik Rezki Suryani, M. Pd.

<b>No. Butir Pernyataan</b>	<b>Skor Penilaian</b>	
	<b>Validator I</b>	<b>Validator II</b>
<b>1.</b>	3	3
<b>2.</b>	4	5
<b>3.</b>	5	4
<b>4.</b>	4	5
<b>5.</b>	4	5
<b>6.</b>	5	5
<b>7.</b>	4	5
<b>8.</b>	4	4
<b>9.</b>	5	4
<b>10.</b>	5	5
<b>11.</b>	4	5
<b>12.</b>	3	5
<b>13.</b>	5	5
<b>14.</b>	5	5
<b>15.</b>	4	5
<b>Total Skor</b>	64	70
<b>Rata-rata Skor</b>	4,27	4,67
<b>Persentase</b>	<b>85,33%</b>	<b>93,33%</b>
<b>Persentase Rata-Rata</b>	<b>89,33%</b>	
<b>Kategori</b>	<b>Sangat Valid</b>	

Lampiran 36

**DATA HASIL VALIDASI LKPD BERBASIS *MULTIPLE INTELLIGENCES*  
OLEH AHLI MATERI**

Validator I: Dwi Putra Nasution, M. Pd.

Validator II: Adek Safitri, M. Pd.

<b>No. Butir Pernyataan</b>	<b>Skor Penilaian</b>	
	<b>Validator I</b>	<b>Validator II</b>
<b>1.</b>	3	1
<b>2.</b>	4	4
<b>3.</b>	4	5
<b>4.</b>	4	5
<b>5.</b>	3	4
<b>6.</b>	4	3
<b>7.</b>	4	4
<b>8.</b>	3	4
<b>9.</b>	4	2
<b>10.</b>	4	3
<b>11.</b>	4	4
<b>12.</b>	3	2
<b>13.</b>	4	5
<b>14.</b>	3	4
<b>15.</b>	4	3
<b>Total Skor</b>	55	53
<b>Rata-rata Skor</b>	3,67	3,53
<b>Persentase</b>	<b>73,33%</b>	<b>70,67%</b>
<b>Persentase Rata-Rata</b>	<b>72%</b>	
<b>Kategori</b>	<b>Valid</b>	

**Lembar Angket Respon Guru**  
**Terhadap Kepraktisan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**  
**Barisan dan Deret Aritmetika Berbasis *Multiple Intelligences***

Nama Guru : APRIADANI HARAHAP  
 Mata Pelajaran : MATEMATIKA  
 Instansi : MAN 1 PADANGSIDIMPUAN  
 Hari/Tanggal :

**Petunjuk:**

1. Berikut ini Bapak/Ibu diminta untuk memberikan penilaian terhadap LKPD Barisan dan Deret Aritmetika berbasis *Multiple Intelligences* dengan memberi tanda centang (✓) pada salah satu kolom skor tiap-tiap pernyataan yang sesuai dengan pendapat Bapak/Ibu.
2. Keterangan skor penilaian
  - 5 : Sangat Setuju
  - 4 : Setuju
  - 3 : Cukup Setuju
  - 2 : Kurang Setuju
  - 1 : Tidak Setuju

No.	Butir Pernyataan	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> mudah untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika				✓	
2.	Petunjuk penggunaan LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> jelas sehingga mempermudah peserta didik dalam melakukan kegiatan dalam LKPD				✓	
3.	LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat kedewasaan peserta didik				✓	
4.	Materi yang disajikan dalam LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> relevan dengan kurikulum dan topik yang sedang dipelajari					✓
5.	Materi Barisan dan Deret Aritmetika yang disajikan dalam LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> tersusun secara runtun				✓	
6.	Latihan soal dalam LKPD berbasis					

	<i>Multiple Intelligences</i> sesuai dengan materi dan tingkat kemampuan peserta didik				✓	
7.	LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> mencakup berbagai macam kecerdasan peserta didik				✓	
8.	LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> memberikan fleksibilitas dalam metode pengajaran sehingga saya dapat menyesuaikannya dengan berbagai gaya belajar peserta didik				✓	
9.	Peserta didik terlibat aktif dalam pembelajaran saat menggunakan LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i>					✓
10.	LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> membantu peserta didik memahami materi dengan baik				✓	
11.	Pemahaman materi peserta didik meningkat setelah menggunakan LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i>				✓	
12.	LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> memberikan variasi dalam pembelajaran matematika yang saya lakukan				✓	
13.	LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> yang digunakan dapat disesuaikan dengan alokasi waktu pembelajaran				✓	
14.	LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> sangat membantu guru dalam melaksanakan proses pembelajaran					✓
15.	Kegiatan-kegiatan dalam LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> membantu peserta didik mengembangkan kecerdasannya					✓

Padangsidempuan,

2024

Guru Matematika

  
APRIANTI HARAHAP

**Lembar Angket Respon Peserta Didik**  
**Terhadap Kepraktisan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)**  
**Barisan dan Deret Aritmetika berbasis *Multiple Intelligences***

Nama Peserta Didik : NABILA SAFITRI SIREGAR  
 No. Absen :  
 Kelas : X-B  
 Sekolah : MAN 1 PANGSAMPURAN  
 Hari/Tanggal : Rabu 7/02/2024

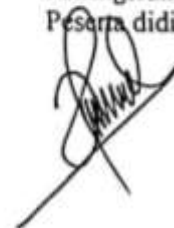
**Petunjuk:**

1. Berikut ini anda diminta untuk memberikan penilaian terhadap LKPD Barisan dan Deret Aritmetika berbasis *Multiple Intelligences* dengan memberi tanda centang (✓) pada salah satu kolom skor tiap-tiap pernyataan yang sesuai dengan pendapat anda. Isilah dengan sejujurnya karena hal ini tidak akan mempengaruhi nilai anda.
2. Keterangan skor penilaian
  - 5 : Sangat Setuju
  - 4 : Setuju
  - 3 : Cukup Setuju
  - 2 : Kurang Setuju
  - 1 : Tidak Setuju

No.	Butir Pernyataan	Skor Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> memiliki tampilan yang menarik					✓
2.	LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> mudah digunakan dan dipahami karena memiliki petunjuk penggunaan LKPD				✓	
3.	Bahasa yang digunakan dalam LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> sederhana dan mudah dimengerti					✓
4.	Penggunaan huruf, ukuran huruf dan spasi yang sesuai memudahkan saya dalam membaca LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i>					✓
5.	Penyampaian materi dalam LKPD					

	berbasis <i>Multiple Intelligences</i> menarik minat saya untuk belajar				✓	
6.	Latihan soal dalam LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> sesuai dengan materi yang disajikan					✓
7.	Saya tidak merasa bosan belajar selama menggunakan LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i>				✓	
8.	Saya lebih semangat belajar materi Barisan dan Deret Aritmetika ketika menggunakan LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i>			✓		
9.	Saya lebih memahami materi Barisan dan Deret Aritmetika setelah belajar menggunakan LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i>				✓	
10.	LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> membuat saya lebih aktif dalam pembelajaran					✓
11.	Saya merasa LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> cocok dengan berbagai jenis kecerdasan yang saya miliki					✓
12.	Saya merasa lebih termotivasi untuk belajar matematika karena adanya LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i>					✓
13.	Penggunaan LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> sangat membantu saya dalam proses belajar karena sesuai dengan gaya belajar saya				✓	
14.	Saya merasa senang menggunakan LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i>					✓
15.	Saya ingin LKPD berbasis <i>Multiple Intelligences</i> ini lebih sering digunakan dalam pembelajaran matematika				✓	

Padangsidempuan, 09, Februari 2024  
Peserta didik



(Nabila Safisri sm)

Lampiran 39

**Data Hasil Angket Respons Guru Terhadap Kepraktisan LKPD Berbasis**

***Multiple Intelligences***

Nama: Apriadani Harahap, M.Pd.

<b>No. Butir Pernyataan</b>	<b>Skor</b>	<b>Kategori</b>
<b>1.</b>	4	Baik
<b>2.</b>	4	Baik
<b>3.</b>	4	Baik
<b>4.</b>	5	Sangat Baik
<b>5.</b>	4	Baik
<b>6.</b>	4	Baik
<b>7.</b>	4	Baik
<b>8.</b>	4	Baik
<b>9.</b>	5	Sangat Baik
<b>10.</b>	4	Baik
<b>11.</b>	4	Baik
<b>12.</b>	4	Baik
<b>13.</b>	4	Baik
<b>14.</b>	5	Sangat Baik
<b>15.</b>	5	Sangat Baik
<b>Total Skor</b>	64	
<b>Rata-rata Skor</b>	4,27	
<b>Persentase</b>	<b>85,33%</b>	<b>Sangat Praktis</b>

**DAFTAR NAMA PESERTA DIDIK KELAS X B**

<b>No.</b>	<b>Nama</b>	<b>Kode</b>
1.	<b>Ahmadi Neezab</b>	<b>R1</b>
2.	<b>Aini Saleha Tanjung</b>	<b>R2</b>
3.	<b>Aldo Saputra Sihombing</b>	<b>R3</b>
4.	<b>Angga Ari Ansah</b>	<b>R4</b>
5.	<b>Arkhan Afandi Ritonga</b>	<b>R5</b>
6.	<b>Aspiana Nova Kayla</b>	<b>R6</b>
7.	<b>Azrina Rizka Putri</b>	<b>R7</b>
8.	<b>Bunga Abella Puspita</b>	<b>R8</b>
9.	<b>Cinta Lutfiyah Balqis</b>	<b>R9</b>
10.	<b>Elis Mustazah Nabila Siregar</b>	<b>R10</b>
11.	<b>Fitri Aulia Hasibuan</b>	<b>R11</b>
12.	<b>Gilang Aditya Pratama</b>	<b>R12</b>
13.	<b>Ilham Fakhrul Lumban Gaol</b>	<b>R13</b>
14.	<b>Indah Keylani</b>	<b>R14</b>
15.	<b>Mauza Malikah Lubis</b>	<b>R15</b>
16.	<b>Mawar Salya Hasibuan</b>	<b>R16</b>
17.	<b>MHD. Rizki Pranova</b>	<b>R17</b>
18.	<b>Minda Fatimah Azzahra</b>	<b>R18</b>
19.	<b>Muhammad Rifky Ma'arif</b>	<b>R19</b>
20.	<b>Nabila Safitri Siregar</b>	<b>R20</b>
21.	<b>Nazwah Alya Fadillah Siregar</b>	<b>R21</b>
22.	<b>Nikma Warizki Anggina</b>	<b>R22</b>
23.	<b>Nisa Khairani Harahap</b>	<b>R23</b>
24.	<b>Nur Jannah</b>	<b>R24</b>
25.	<b>Parsaulian Siregar</b>	<b>R25</b>
26.	<b>Rasyid</b>	<b>R26</b>
27.	<b>Rifqah</b>	<b>R27</b>
28.	<b>Rineldi Hakim</b>	<b>R28</b>
29.	<b>Rizki Salsabila</b>	<b>R29</b>
30.	<b>Romi Efendi</b>	<b>R30</b>
31.	<b>Sarah Romaito Siregar</b>	<b>R31</b>
32.	<b>Sarina Harlena Harahap</b>	<b>R32</b>
33.	<b>Sila Hayatunnisa</b>	<b>R33</b>
34.	<b>Wanda Aulia Rofanda</b>	<b>R34</b>
35.	<b>Wira Pratama</b>	<b>R35</b>
36.	<b>Zhafran Nabil Muyassar</b>	<b>R36</b>



**PRETEST**

Nama : Azrifa Rizka Putri  
Kelas : X - B  
Waktu : 60 menit

69

**Petunjuk:**

1. Tulislah nama dan kelasmu pada tempat yang telah disediakan
2. Baca dan pahami soal dengan baik dan cermat.
3. Kerjakan terlebih dahulu soal yang kamu anggap mudah
4. Nomor pada kertas jawaban tidak perlu berurutan, namun pastikan agar tidak salah dalam memberi nomor.
5. Periksa kembali jawabanmu sebelum lembar jawaban dikumpulkan

**SOAL**

1. Diketahui suatu barisan 21,32,43,54, ...
  - a. Tentukan suku pertama, beda dan suku ke-9 barisan tersebut
  - b. Tentukan jumlah 9 suku pertama barisan tersebut
2. Jika diketahui suku ke-11 suatu barisan aritmetika adalah -16 dan suku ke-20 nya adalah -34. Tentukan suku ke-14 barisan aritmetika tersebut.
3. Jumlah suku ketiga dan suku ketujuh suatu deret aritmetika adalah 80 dan suku kesepuluh adalah 85. Tentukan jumlah 20 suku pertama deret aritmetika tersebut.
4. Diketahui banyaknya suku barisan aritmetika adalah 51. Jika suku pertamanya 5 dan suku tengahnya 55. Tentukan suku ke-19 barisan aritmetika tersebut.
5. Diberikan barisan aritmetika 2,18,34, ...

Diantara dua suku berurutan disisipkan 7 bilangan sehingga terbentuk barisan aritmetika baru. Tentukanlah:

  - a. Beda pada barisan aritmetika baru
  - b. Suku ke-22 dari barisan aritmetika baru

$$1) a. U_1 = a = 21$$

$$b = U_2 - U_1$$

$$= 32 - 21$$

$$= \underline{\underline{11}}$$

$$U_9 = a + (n-1) \cdot b$$

$$U_9 = 21 + (9-1) \cdot 11$$

$$U_9 = 21 + 88$$

$$U_9 = \underline{\underline{109}}$$

$$b. S_9 = \frac{9}{2} (2 \cdot 21 + (9-1) \cdot 11)$$

$$S_9 = \frac{9}{2} (42 + 88)$$

$$S_9 = \frac{9}{2} (130)$$

$$S_9 = \frac{1170}{2}$$

$$S_9 = \underline{\underline{585}}$$

Jadi,  $a = 21, b = 11, U_9 = 109, S_9 = 585$

$$2) \text{ Dik} = U_{14} = -16$$

$$U_{20} = -34$$

$$\text{Dit} = U_{14} \dots ?$$

$$\text{Jwb} = U_{14} = a + 13b = -16$$

$$U_{20} = a + 19b = -34$$

$$-9b = 18$$

$$b = \frac{18}{-9} = -2$$

$$a + 13b = -16$$

$$a + 13(-2) = -16$$

$$a + (-26) = -16$$

$$a = 4$$

$$U_{14} = a + 13b$$

$$U_{14} = 4 + 13(-2)$$

$$U_{14} = 4 + (-26)$$

$$U_{14} = \underline{\underline{-22}}$$

$$U_{19} = a + 18b$$

$$U_{19} = 4 + 18(-2)$$

$$U_{19} = 4 - 36$$

$$U_{19} = \underline{\underline{-32}}$$

$$3) \text{ Dik} = U_3 + U_7 = 80$$

$$U_{10} = 85$$

$$\text{Dit} = S_{20} = \dots ?$$

$$\text{Jwb} = U_3 + U_7 = 80$$

$$a + 2b + a + 6b = 80$$

$$2a + 8b = 80 \dots \textcircled{1}$$

$$U_{10} = 85$$

$$a + 9b = 85 \dots \textcircled{2}$$

Eliminasi persamaan 1 dan 2

$$2a + 8b = 80 \quad | \times 1 |$$

$$a + 9b = 85 \quad | \times 2 |$$

$$2a + 8b = 80$$

$$2a + 18b = 170$$

$$-10b = -90$$

$$b = \frac{-90}{-10}$$

$$b = 9$$

$$\boxed{b = 9}$$

Substitusi  $b = 9$  ke pers. 2

$$a + 9b = 85$$

$$a + 9 \cdot 9 = 85$$

$$a + 81 = 85$$

$$a = 85 - 81$$

$$\boxed{a = 4}$$

$$S_{20} = \frac{20}{2} (2 \cdot 4 + (20-1) \cdot 9)$$

$$= 10 (8 + 171)$$

$$= 10 (179)$$

$$S_{20} = \underline{\underline{1.790}}$$

$$4) \text{ Dik} : n = 51$$

$$a = 5$$

$$U_t = 55$$

$$\text{Dit} = U_{19} = \dots ?$$

$$\text{Jwb} : t = \frac{n+1}{2} = \frac{51+1}{2} = \frac{52}{2} = 26$$

$$U_t = 55 \rightarrow U_{26} = 55$$

$$U_{26} = a + 25b$$

$$55 = 5 + 25b$$

$$50 = 25b$$

$$b = \frac{50}{25} = 2$$



POSTTEST

Nama : AZRIANA RIZKA PUTRI

Kelas : X-B

Waktu : 60 menit

876

Petunjuk:

1. Tulislah nama dan kelasmu pada tempat yang telah disediakan.
2. Baca dan pahami soal dengan baik dan cermat.
3. Kerjakan terlebih dahulu soal yang kamu anggap mudah.
4. Nomor pada kertas jawaban tidak perlu berurutan, namun pastikan agar tidak salah dalam memberi nomor.
5. Periksa kembali jawabanmu sebelum lembar jawaban dikumpulkan.

SOAL

1. Didalam sebuah aula sedang ada acara pentas seni, kursi penonton tersusun rapi dengan membentuk pola barisan aritmetika. Jika pada baris pertama terdapat 20 kursi, baris kedua 24 kursi, baris ketiga 28 kursi dan seterusnya. Maka tentukan:
  - a. Berapakah banyaknya kursi pada baris terakhir yaitu baris kelima belas
  - b. Jumlah keseluruhan kursi penonton didalam aula tersebut
2. Putri merupakan tipe yang lebih suka menabung uang jajannya daripada dihabiskan begitu saja. Selisih kenaikan nominal uang yang ditabung putri setiap bulannya selalu tetap. Jika pada bulan ke-5 nominal uang yang ditabung putri adalah Rp.70.000,00 dan pada bulan ke-9 adalah Rp.90.000,00. Maka berapa nominal uang yang ditabung putri pada bulan pertama?
3. Dari tumpukan batu bata yang ada di halaman rumah arif, akan disusun sesuai dengan deret aritmetika. Jika tumpukan pertama (paling bawah) ada 84 batu bata dan tumpukan kedua belas ada 40 batu bata, maka berapakah jumlah batu bata dalam 21 tumpukan?

1. a) Dik =  $U_1 = a = 20$        $b = U_2 - U_1$   
 $U_2 = 24$                        $= 24 - 20$   
 $U_3 = 24$                        $= 4$

(A) Dik =  $U_{15} = \dots ?$   
 Jawab =  $U_n = a + (n-1) \cdot b$   
 $U_{15} = 20 + (15-1) \cdot 4$   
 $U_{15} = 20 + 56$   
 $U_{15} = 76$

b)  $S_{15} = \frac{n}{2} (a + U_n)$   
 $S_{15} = \frac{15}{2} (20 + 76)$   
 $S_{15} = \frac{15}{2} (96)$   
 $S_{15} = 720$

4. Dik =  $n = 15$   
 $U_1 = a = 4$   
 $U_1 = 40$

(A) Dik =  $U_{10} = \dots ?$   
 Jawab =  $l = \frac{n+1}{2}$   
 $l = \frac{15+1}{2}$   
 $l = 7$

$U_7 = 40$   
 $U_7 = a + 6b = 40$   
 $= 4 + 6b = 40$   
 $40 = 4 + 6b$   
 $6b = 40 - 4$   
 $b = \frac{36}{6}$   
 $b = 6$

2.  $U_5 = 70.000$        $U_5 = a + 4b = 70.000$   
 $U_9 = 90.000$        $U_9 = a + 8b = 90.000$   
 $-4b = -20.000$   
 $b = \frac{-20.000}{-4}$   
 $b = 5.000$

substitusikan b ke  $U_5$   
 $a + 4b = 70.000$   
 $a + 4(5.000) = 70.000$   
 $a = 70.000 - 20.000$   
 $a = 50.000$

$U_{10} = a + (n-1) \cdot b$   
 $U_{10} = 4 + (10-1) \cdot 6$   
 $U_{10} = 4 + 54$   
 $U_{10} = 58$

5. Dik =  $U_1 = a = 6$        $k = 2$   
 $U_2 = 12$   
 $U_3 = 18$   
 Dik =  $n'$   
 Jawab =  $n' = n + (n-1) \cdot k$   
 $n' = 3 + (3-1) \cdot 2$   
 $n' = 3 + 4$   
 $n' = 7$

3. Dik =  $U_1 = a = 84$   
 $U_{12} = 40$   
 Dik =  $S_{21} = \dots ?$   
 Jawab =  $U_{12} = a + 11b$   
 $U_{12} = 84 + 11b$   
 $40 = 84 + 11b$   
 $11b = 40 - 84$   
 $11b = -44$   
 $b = \frac{-44}{11}$   
 $b = -4$

$S_{21} = \frac{n}{2} (2a + (n-1)b)$   
 $= \frac{21}{2} (2 \cdot 84 + (21-1) \cdot (-4))$   
 $b' = \frac{b}{k+1}$   
 $b' = \frac{6}{2+1} = \frac{6}{3}$   
 $b' = 2$

$S_{21} = \frac{21}{2} (168 - 80)$   
 $S_{21} = \frac{21}{2} (88)$   
 $S_{21} = 924$

U<sub>1</sub>, U<sub>2</sub>, U<sub>3</sub>, U<sub>4</sub>, U<sub>5</sub>, U<sub>6</sub>, U<sub>7</sub>  
 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18  
 Batasan baru = 7



Lampiran 46

**Validasi Butir Soal *Pretest***

**Correlations**

		S1	S2	S3	S4	S5	Jumlah
S1	Pearson Correlation	1	.514	.347	.338	.440	.678**
	Sig. (2-tailed)		.050	.206	.218	.101	.005
	N	15	15	15	15	15	15
S2	Pearson Correlation	.514	1	.260	.223	.211	.613*
	Sig. (2-tailed)	.050		.349	.425	.450	.015
	N	15	15	15	15	15	15
S3	Pearson Correlation	.347	.260	1	.555*	.166	.714**
	Sig. (2-tailed)	.206	.349		.032	.555	.003
	N	15	15	15	15	15	15
S4	Pearson Correlation	.338	.223	.555*	1	.255	.724**
	Sig. (2-tailed)	.218	.425	.032		.359	.002
	N	15	15	15	15	15	15
S5	Pearson Correlation	.440	.211	.166	.255	1	.643**
	Sig. (2-tailed)	.101	.450	.555	.359		.010
	N	15	15	15	15	15	15
Jumlah	Pearson Correlation	.678**	.613*	.714**	.724**	.643**	1
	Sig. (2-tailed)	.005	.015	.003	.002	.010	
	N	15	15	15	15	15	15

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**Reliabilitas *Pretest***

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.647	5

### Daya Beda *Pretest*

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
S1	20.67	13.810	.604	.600
S2	22.67	11.667	.361	.612
S3	23.47	10.124	.461	.562
S4	23.73	10.352	.503	.541
S5	26.80	10.600	.319	.650

### Tingkat Kesukaran *Pretest*

Statistics

	S1	S2	S3	S4	S5
N	15	15	15	15	15
Valid	15	15	15	15	15
Missing	0	0	0	0	0
Mean	8.67	6.67	5.87	5.60	2.53
Maximum	9	9	9	9	9

Lampiran 47

**Validasi Butir Soal *Posttest***

		Correlations					
		S1	S2	S3	S4	S5	Jumlah
S1	Pearson Correlation	1	.289	.223	.349	.526 <sup>*</sup>	.639 <sup>*</sup>
	Sig. (2-tailed)		.297	.424	.203	.044	.010
	N	15	15	15	15	15	15
S2	Pearson Correlation	.289	1	.359	.151	.220	.553 <sup>*</sup>
	Sig. (2-tailed)	.297		.189	.591	.431	.032
	N	15	15	15	15	15	15
S3	Pearson Correlation	.223	.359	1	.411	.305	.669 <sup>**</sup>
	Sig. (2-tailed)	.424	.189		.128	.268	.006
	N	15	15	15	15	15	15
S4	Pearson Correlation	.349	.151	.411	1	.247	.699 <sup>**</sup>
	Sig. (2-tailed)	.203	.591	.128		.375	.004
	N	15	15	15	15	15	15
S5	Pearson Correlation	.526 <sup>*</sup>	.220	.305	.247	1	.737 <sup>**</sup>
	Sig. (2-tailed)	.044	.431	.268	.375		.002
	N	15	15	15	15	15	15
Jumlah	Pearson Correlation	.639 <sup>*</sup>	.553 <sup>*</sup>	.669 <sup>**</sup>	.699 <sup>**</sup>	.737 <sup>**</sup>	1
	Sig. (2-tailed)	.010	.032	.006	.004	.002	
	N	15	15	15	15	15	15

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\*. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

**Reliabilitas *Posttest***

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
.627	5

**Daya Beda *Posttest***

**Item-Total Statistics**

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
S1	20.53	10.981	.544	.574
S2	21.60	10.114	.322	.600
S3	23.00	9.571	.496	.535
S4	23.53	7.838	.383	.585
S5	27.07	7.210	.414	.574

**Tingkat Kesukaran *Posttest***

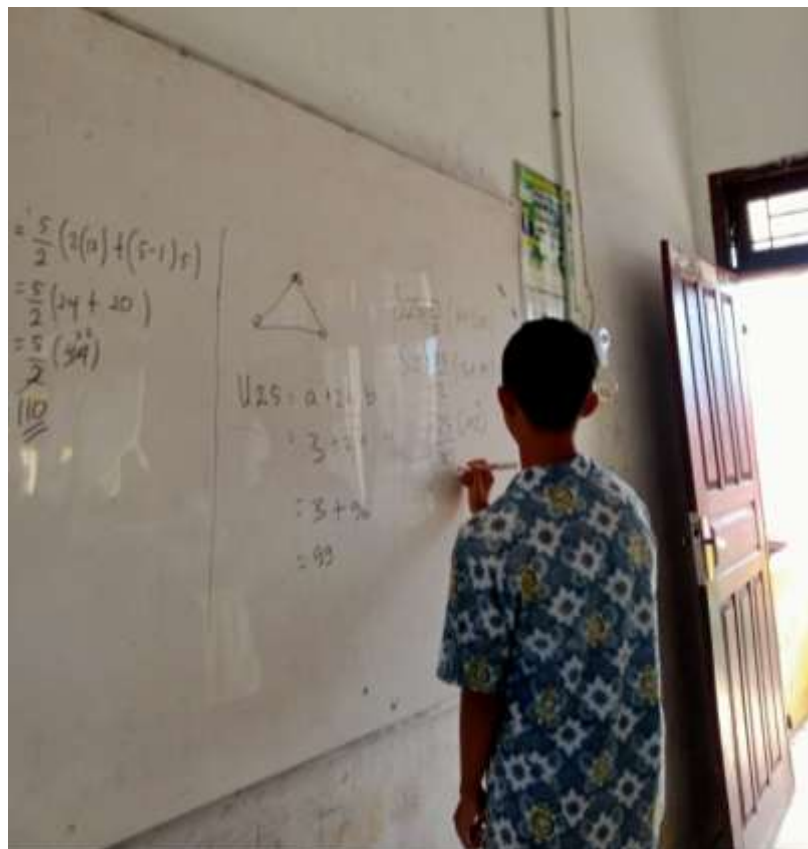
**Statistics**

		S1	S2	S3	S4	S5
N	Valid	15	15	15	15	15
	Missing	0	0	0	0	0
Mean		8.40	7.33	5.93	5.40	1.87
Maximum		9	9	9	9	9

**DOKUMETASI**











## **DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

### **I. IDENTITAS PRIBADI**

1. Nama : Dina Fadillah Pane
2. NIM : 19 202 00044
3. Jenis Kelamin : Perempuan
4. Tempat/Tanggal Lahir : Bandung/11 Maret 2002
5. Anak Ke : 1 (satu) dari 3 (tiga) bersaudara
6. Kewarganegaraan : Indonesia
7. Agama : Islam
8. Alamat Lengkap : Lingkungan V Pargarutan Batu, Kelurahan Pasar Pargarutan, Kecamatan Angkola Timur, Kabupaten Tapanuli Selatan
9. Telp. Hp : 0822-2904-8426
10. e-mail : dinafadillah35@gmail.com

### **II. IDENTITAS ORANGTUA**

1. Ayah
  - a. Nama : Mukti Hidayat Pane
  - b. Pekerjaan : Wiraswasta
  - c. Alamat : Lingkungan V Pargarutan Batu, Kelurahan Pasar Pargarutan, Kecamatan Angkola Timur, Kabupaten Tapanuli Selatan
  - d. Telp/Hp : 0813-9761-4451
2. Ibu
  - a. Nama : Rodiati Harahap
  - b. Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga
  - c. Alamat : Lingkungan V Pargarutan Batu, Kelurahan Pasar Pargarutan, Kecamatan Angkola Timur, Kabupaten Tapanuli Selatan
  - d. Telp/Hp : 0852-6147-3497

### **III. PENDIDIKAN**

1. Sekolah Dasar Negeri No. 100400 Pargarutan, Tamat Tahun 2013.
2. Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Model Padangsidimpun, Tamat Tahun 2016.
3. Madrasah Aliyah Negeri 1 Padangsidimpun, Tamat Tahun 2019.
4. Masuk Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpun pada Tahun 2019.