

**PENGARUH *BLENDED LEARNING* TERHADAP
KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA SISWA
KELAS VIII DI SMP N 4 PADANGSIDIMPUAN**



SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Bidang Pendidikan Matematika*

Oleh

**NUR ATIKAH PANJAITAN
NIM. 21 202 00010**

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN**

2025

**PENGARUH *BLENDED LEARNING* TERHADAP
KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA SISWA
KELAS VIII DI SMP N 4 PADANGSIDIMPUAN**



SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Bidang Pendidikan Matematika*

Oleh

**NUR ATIKAH PANJAITAN
NIM. 21 202 00010**

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN**

2025

**PENGARUH *BLENDED LEARNING* TERHADAP
KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA SISWA
KELAS VIII DI SMP N 4 PADANGSIDIMPUAN**



SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Bidang Pendidikan Matematika*

Oleh

NUR ATIKAH PANJAITAN

NIM. 21 202 00010

Pembimbing I

Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd.
NIP 19800413 200604 1 002

Pembimbing II

Dra. Asnah, M.A.
NIP. 19651223 199103 2001

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN**

2025

SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal : Skripsi
An. Nur Atikah Panjaitan

Padangsidempuan, September 2025

Kepada Yth,
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
di-

Padangsidempuan

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi an. Nur Atikah Panjaitan yang berjudul *Pengaruh Blended Learning Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Kelas VIII di SMP Negeri 4 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/Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.

Seiring dengan hal di atas, maka saudara tersebut sudah dapat menjalani sidang munaqasyah untuk mempertanggungjawabkan skripsi-nya ini.

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


Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Pembimbing I,



Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd.
NIP 19800413 200604 1 002

Pembimbing II,



Dra. Asnah, M.A.
NIP 19651223 199103 2001

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

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

Nama : Nur Atikah Panjaitan
NIM : 21 202 00010
Program Studi : Tadris/Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul Skripsi : Pengaruh *Blended Learning* Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas VIII di SMP N 4 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 Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan Pasal 14 Ayat 12 Tahun 2023.

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 Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan yaitu pencabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidempuan, September 2025
Saya yang Menyatakan,



Nur Atikah Panjaitan
NIM. 21 202 00010

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 : Nur Atikah Panjaitan
NIM : 21 202 00010
Program Studi : 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 "Pengaruh *Blended Learning* Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas VIII di SMP Negeri 4 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.

Dibuat di : Padangsidempuan
Pada Tanggal :
Saya yang Menyatakan,



Nur Atikah Panjaitan
NIM. 21 202 00010



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 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI

Nama : Nur Atikah Panjaitan
NIM : 2120200010
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul Skripsi : Pengaruh *Blended Learning* Terhadap Kemampuan Literasi
Matematika Siswa Kelas VIII Di SMP N 4 Padamgsidimpuan

Ketua

Sekretaris

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

Lili Nur Indah Sari, M.Pd
NIP.19890319 202321 2 032

Anggota

Dr. Ahmad Nizar Ranguti, M.Pd.
NIP.19800413 200604 1 002

Dra. Asnah, MA
NIP. 19651223 199103 2 001.

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah

Di : Ruang Ujian Munaqasyah
Tanggal : 04 November 2025
Pukul : 10.00 WIB s/d 12.00 WIB
Hasil/Nilai : Lulus/ 81,5 (A)
Indeks Prestasi Kumulatif : 3,59 / Pujian



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
Jalan T. Rizal Nurdin Km 4,5Sihitang Kota Padang Sidempuan 22733 Telepon
(0634) 22080 Faximili (0634) 24022

PENGESAHAN

JUDUL SKRIPSI : Pengaruh *Blended Learning* Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas VIII Di SMP N 4 Padangsidempuan
NAMA : Nur Atikah Panjaitan
NIM : 21 202 00010

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

Padangsidempuan, September 2025

Dekan,



Dr. Letya Hilda, M.Si.

NIP 19720920 200003 2 002

ABSTRAK

Nama : Nur Atikah Panjaitan
NIM : 2120200010
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengaruh *Blended Learning* Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas VIII Di SMP N 4 Padangsidempuan

Latar belakang penelitian ini didasari oleh rendahnya kemampuan literasi siswa dalam menyelesaikan soal-soal yang berbentuk cerita, dimana siswa cenderung kurang memahami soal dan tidak dapat menyelesaikan persoalan dalam soal cerita. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh *blended learning* terhadap kemampuan literasi matematika siswa di kelas VIII SMP N 4 Padangsidempuan. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain eksperimen yang membandingkan kelas eksperimen yang menggunakan *blended learning* dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Populasi penelitian adalah siswa kelas VIII, dengan sampel yang dipilih menggunakan teknik kolmogorov smirnov kelas VIII-8 kelas eksperimen dan VIII-9 kelas kontrol. Instrumen pengumpulan data berupa tes kemampuan literasi matematika yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Analisis data dilakukan melalui dua tahap yaitu analisis data awal untuk mengetahui kondisi awal kedua kelompok dan analisis data akhir untuk menguji hipotesis penelitian. Teknik analisis menggunakan uji statistik yang sesuai dengan karakteristik data yang diperoleh. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan literasi matematika siswa dengan *blended learning* lebih tinggi daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Hasil uji normalitas pretest dan post test menggunakan uji shapiro-wilk menunjukkan nilai signifikansi masing-masing sebesar 0,200 dan 0,085, yang berarti data berdistribusi normal. Uji homogenitas data juga menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,119 dan 0,407 yang berarti homogen yang lebih besar dari taraf $> 0,005$. Selanjutnya digunakan uji hipotesis dengan menggunakan uji independent sample T-test dengan taraf signifikansi 0,005 hasil analisis menunjukkan hasil t hitung sebesar 3,611 lebih besar t tabel sebesar 2,001. Nilai signifikansi (2-tailed) yang diperoleh adalah 0,001 ($< 0,0005$) sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan *blended learning* terhadap kemampuan literasi matematika siswa kelas VIII SMP N 4 Padangsidempuan.

Kata kunci: *Model Pembelajaran Blended Learning*, literasi Matematika.

ABSTRACT

Name : Nur Atikah Panjaitan
NIM : 2120200010
Faculty/Departments: Tarbiyah and Teacher training/Mathematics
Education
Thesis Title : ***Influence Blended Learning On the Mathematical
Literacy Ability of Grade VIII Students at SMP N 4
Padangsidimpuan***

The background of this research is based on the low literacy ability of students in solving problems in the form of stories, where students tend to lack understanding of the problems and cannot solve problems in the story problems. This study aims to analyze the influence of blended learning on the mathematical literacy ability of students in grade VIII of SMP N 4 Padangsidimpuan. This study uses a quantitative method with an experimental design that compares experimental classes that use blended learning with control classes that use conventional learning. The study population was grade VIII students, with samples selected using the kolmogorov smirnov technique of classes VIII-8 experimental class and VIII-9 control class. The data collection instrument is a mathematical literacy ability test that has been tested for validity and reliability. Data analysis was carried out through two stages, namely initial data analysis to determine the initial condition of the two groups and final data analysis to test the research hypothesis. The analysis technique uses statistical tests that are in accordance with the characteristics of the data obtained. The results showed that the improvement in mathematical literacy ability of students with blended learning was higher than that of students using the conventional learning model. The results of the pretest and post test normality tests using the Shapiro-Wilk test showed significance values of 0.200 and 0.085, respectively, which means that the data is normally distributed. The data homogeneity test also showed significance values of 0.119 and 0.407 which means that it is more homogeneous greater than > 0.005 . Furthermore, a hypothesis test was used using an independent sample T-test with a significance level of 0.005 and the analysis showed that the result of t calculation was 3.611 larger than the t table of 2.001. The significance value (2-tailed) obtained is 0.001 (< 0.0005) so that H_a is accepted and H_0 is rejected. So it can be concluded that there is a significant influence between the use of blended learning on the mathematical literacy ability of grade VIII students of SMP N 4 Padangsidimpuan.

Keywords: *Blended Learning Model, Mathematics literacy.*

الملخص

الاسم : نور أتيكاه بانجياتان

الرقم الجامعي : ٢١٢٠٢٠٠٠١٠

الكلية/القسم : كلية التربية وعلوم التدريس / تعليم الرياضيات

عنوان البحث : أثر التعلم المدمج على قدرة التلاميذ في محو الأمية الرياضية للصف الثامن في المدرسة المتوسطة الحكومية الرابعة بمدينة بادنغ سيدمبوان

تتبع خلفية هذا البحث من انخفاض قدرة التلاميذ على محو الأمية الرياضية في حل المسائل ذات الطابع القصصي، حيث يميل التلاميذ غالباً إلى ضعف الفهم لنصوص المسألة وعدم قدرتهم على إيجاد الحلول المناسبة لها. ويهدف هذا البحث إلى تحليل أثر التعلم المدمج على قدرة التلاميذ في محو الأمية الرياضية بالصف الثامن في المدرسة المتوسطة الحكومية الرابعة بمدينة بادنغ سيدمبوان. وقد اعتمد هذا البحث على المنهج الكمي بتصميم تجريبي يقارن بين الصف التجريبي الذي استعمل التعلم المدمج والصف الضابط الذي استعمل التعلم التقليدي. وكان مجتمع البحث هو الصف الصف التجريبي والصف تلاميذ الصف الثامن، أما العينة فقد اختيرت باستخدام تقنية كولموغوروف-سميرنوف، حيث مثل الصف الضابط. وأداة جمع البيانات كانت اختبار محو الأمية الرياضية الذي تم التحقق من صدقه وثباته. وتم تحليل البيانات على مرحلتين: تحليل أولي لمعرفة الحالة المبدئية للمجموعتين، وتحليل تحائي لاختبار فرضيات البحث، وذلك باستخدام الاختبارات الإحصائية المناسبة لطبيعة البيانات. وقد أظهرت نتائج البحث أنّ زيادة قدرة التلاميذ على محو الأمية الرياضية باستخدام التعلم المدمج كانت أعلى من قدرة التلاميذ الذين استخدموا نموذج التعلم التقليدي. وأظهر اختبار شايبرو-ويلك لمرحلة ما قبل الاختبار وما بعده قيم دلالة بلغت ٠.٢٠٠ و ٠.٠٨٥ على التوالي، مما يدل على أن البيانات تتوزع توزيعاً طبيعياً، كما أظهر اختبار التجانس قيم دلالة بلغت ٠.١١٩ و ٠.٤٠٧ وهي أكبر من مستوى الدلالة ٠.٠٠٥ مما بعتبة دلالة ٠.٠٠٥، حيث بلغت قيمة (Independent Sample T-Test) يشير إلى تجانس البيانات. وبعد ذلك استُخدم اختبار 0.001 (Sig. 2-tailed) الجدولية البالغة ٢.٠٠١، كما بلغت قيمة الدلالة (t) المحسوبة ٣.٦١١، وهي أكبر من قيمة (t) وعليه يمكن الاستنتاج أنّ هناك أثراً دالاً إحصائياً (H0). ورفضت الفرضية الصفرية (Ha)، وبذلك قُبِلَت الفرضية البديلة (0.0005) لاستخدام التعلم المدمج على قدرة التلاميذ في محو الأمية الرياضية بالصف الثامن في المدرسة المتوسطة الحكومية الرابعة بمدينة بادنغ سيدمبوان.

الكلمات المفتاحية: نموذج التعلم المدمج، الثقافة الرياضية

KATA PENGANTAR



Dengan mengucapkan Alhamdulillah, segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penyusunan skripsi yang berjudul “**Pengaruh *Blended Learning* Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas VIII Di SMP N 4 Padangsidimpuan**” ini dapat diselesaikan guna memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis berharap dapat belajar lebih banyak lagi dalam mengimplementasikan ilmu yang didapatkan. Skripsi ini tentunya tidak lepas dari bimbingan, masukan, dan arahan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd., selaku dosen pembimbing I dan Ibu Dra Asnah M.A., selaku dosen pembimbing II, yang telah meluangkan waktu, memberikan dukungan, bimbingan dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Prof.Dr. H. Muhammad Darwis Dasopang, M.Ag. selaku Rektor Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addari Padangsidimpuan.
3. Ibu Dr. Lelya Hilda, M.Si. selaku dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan.

4. Ibu Dr. Almira Amir, S.T., M.Si. selaku Plt. Ketua Prodi Pendidikan Matematika.
5. Bapak Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd., selaku penasehat akademik yang telah memberikan arahan dan bimbingannya selama perkuliahan.
6. Dengan penuh rasa hormat, kami mengucapkan terima kasih kepada Ibu Eryati Zetkas, M.Pd. selaku kepala sekolah dan Ibu Rosmah Manurung S.Pd., sebagai guru matematika kelas VIII, serta seluruh staf dan siswa di SMP Negeri 4 Padangsidempuan terkhusus kelas VIII-8 dan VIII-9. Dukungan dan kerjasama yang diberikan sangat berarti dalam penelitian ini. Penulis berharap penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif bagi sekolah dan pengembangan pendidikan di lingkungan SMP Negeri 4 Padangsidempuan.
7. Teristimewa dan tersayang peneliti ucapkan terima kasih kepada kedua orang tua peneliti, Bapak Mara Uli Panjaitan dan Ibu Nur Hasinah Harahap yang selalu memberikan kasih sayang, do'a, dorongan, motivasi, semangat dan pengorbanan yang tiada ternilai, serta atas kesabarannya yang luar biasa dalam setiap langkah hidup penulis.
8. Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya disampaikan kepada kakak dan abang penulis Wilda Sri Wahyuni S.Pd., Winni Afryani S.Pd., Ali Muddin Panjaitan S.P. Yang slalu memberikan dukungan, motivasi serta doa dan perhatian, yang tak pernah lelah untuk menyemangati, memberikan pengorbanan yang tiada terhingga, semoga Allah SWT selalu mencintai dan memberikan kemudahan urusan serta umur yang panjang bagi semuanya Aamiin.

9. Ucapan terimakasih untuk keluarga ANONIM, Hasnah Rofiqoh, Nasida Rindiani, Fazrina Nur Islami, Leni Sakinah, Nur Ainun Nasution, dan Maida Tun Aslamiah. Yang sudah menemani penulis kurang lebih 3 tahun dan menjadi support system penulis. Terimakasih sudah mendengarkan keluh kesah penulis dan selalu ada untuk penulis.
10. Ucapan terima kasih disampaikan kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah banyak membantu peneliti dalam menyelesaikan studi dan melakukan penelitian sejak awal hingga selesainya skripsi ini. Bantuan dan dukungan, motivasi dan semangat yang diberikan sangat berarti dalam setiap langkah proses ini.
11. Skripsi ini saya persembahkan kepada diri saya sendiri Nur Atikah Panjaitan, sebagai apresiasi sebesar-besarnya karena telah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Terimakasih karena terus berusaha dan tidak menyerah, serta senantiasa menikmati prosesnya yang bisa di bilang tidak mudah. Terimakasih sudah bertahan.

Terimakasih penulis haturkan untuk semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu. Akhir kata penulis menyadari bahwa tidak ada yang sempurna, karena kesempurnaan hanya milik Allah SWT. Penulis masih melakukan banyak kesalahan dalam penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis meminta maaf yang sedalam-dalamnya atas kesalahan yang dilakukan penulis. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan dapat dijadikan referensi demi pengembangan ke arah yang lebih baik. Kebenaran

datangnya dari Allah dan kesalahan datang dari diri penulis. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan Rahmat dan Ridho-Nya kepada kita semua. Aamiin.

Padangsidempuan, 2025
Peneliti,

Nur Atikah Panjaitan
2120200010

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN	
SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI	
SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI	
DEWAN PENGUJI	
PENGESAHAN DEKAN	
ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah	7
D. Defenisi Operasional Variabel.....	7
E. Rumusan Masalah.....	8
F. Tujuan Penelitian	8
G. Manfaat Penelitian	9
 BAB II LANDASAN TEORI	
A. Kerangka Teori	10
1. Teori Belajar	10
2. <i>Blended Learning</i>	12
a. Model Pembelajaran <i>Blended Learning</i>	12
b. Karakteristik <i>Blended Learning</i>	14
c. Langkah-Langkah <i>Blended Learning</i>	14
d. Kelebihan <i>Blended Learning</i>	16
3. Literasi Matematika	17
a. Pengertian Literasi Matematika	17
b. Indikator Literasi Matematika	17
c. Level Kemampuan Literasi Matematika	18
B. Kajian / Penelitian Terdahulu	19
C. Kerangka Pikir	21
D. Hipotesis	22

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian	23
B. Jenis Penelitian	23
C. Populasi dan Sampel.....	25
D. Prosedur Penelitian	26
E. Instrumen Pengumpulan Data	27
F. Uji Validitas dan Realibilitas Instrumen.....	30
G. Analisis Data.....	36

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data	41
1. Data Pre-test.....	41
2. Data Post-test	44
B. Pengujian Persyaratan Analisis.....	47
C. Pembahasan Hasil Penelitian.....	50
D. Keterbatasan Penelitian	52

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan.....	54
B. Implikasi Hasil.....	54
C. Saran	55

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel II.1	Aspek Level Kemampuan Literasi Matematika Menurut PISA	18
Tabel III.1	Rancangan Penelitian Eksperimen.....	24
Tabel III.2	Keadaan Populasi Penelitian	25
Tabel III.3	Sampel penelitian di SMP N 4 Padangsidempuan	26
Tabel III.4	Kisi-Kisi Instrumen Tes Literasi Matematika	28
Tabel III.5	Rubrik Penilaian Kemampuan Literasi Matematika	29
Tabel III.6	Uji Validitas Soal pre test	31
Tabel III.7	Uji Validitas Post test	31
Tabel III.8	Kriteria Reliabilitas	32
Tabel III.9	Uji Reliabilitas Pretest	32
Tabel III.10	Uji Reliabilitas Posttest	33
Tabel III.11	Hasil Uji Taraf Kesukaran Instrumen Pretest	34
Tabel III.12	Hasil Uji Taraf Kesukaran Instrumen Posttest	34
Tabel III.13	Hasil Uji Daya Beda Instrumen Pretest	35
Tabel III.14	Hasil Uji Daya Beda Instrumen Posttest	36
Tabel IV.1	Pretest Siswa Kelas eksperimen	41
Tabel IV.2	Pretest Siswa Kelas Kontrol	42
Tabel IV.3	Deskripsi nilai Pre-test siswa kelas eksperimen dan kontrol	43
Tabel IV.4	Posttest Siswa Kelas eksperimen	44
Tabel IV.5	Posttest Siswa Kelas Kontrol	45
Tabel IV.6	Deskripsi nilai Post-test siswa kelas eksperimen dan kontrol	46
Tabel IV.7	Hasil Uji Normalitas Nilai Pre-test	48
Tabel IV.8	Hasil Uji Normalitas Nilai Post-test	48
Tabel IV.9	Hasil Uji Homogenitas	49
Tabel IV.10	Uji Hipotesis Data Post Test	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1	Kerangka Pikir	22
Gambar IV.1	Histogram Pretest Nilai siswa Kelas Eksperimen	42
Gambar IV.2	Histogram Pretest Nilai Siswa Kelas Kontrol	43
Gambar IV.3	Posttest Siswa Kelas experiment	45
Gambar IV.4	Histogram Posttest Siswa Kelas Kontrol	46

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.¹

Pendidikan tidak lain dari keseluruhan fungsional yang bekerja menuju suatu tujuan. Sistem tersusun dari rangkaian elemen yang saling berhubungan secara dinamis dan tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Pendidikan di Indonesia dikembangkan lebih lanjut dengan kebutuhan dan tingkat kemajuan teknologi yang berkembang akhir-akhir ini.² Di dalam dunia pendidikan ada yang namanya proses pembelajaran, dimana belajar merupakan suatu usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh pengetahuan. Dalam proses belajar mengajar, siswa memegang peran sebagai penerima informasi, dimana siswa menerima informasi yang disampaikan oleh guru dan berusaha untuk memahami dan menguasai materi yang telah disampaikan. Sedangkan, guru berperan sebagai fasilitator yang memiliki tanggung jawab untuk menyampaikan informasi dengan cara yang efektif dan memfasilitasi proses belajar siswa.

¹ Yenni Agung Prasetyo, Ahmad Fadillah, Joni Wilson Sitopu, Wanda Nugroho Yanuarto Fitria Khasanah, Nanang, and Sri Yunita Ningsih Nurul Ainun Fajriah, "Strategi Pembelajaran Matematika," *Orphanet Journal of Rare Diseases* 21, no. 1 (2023): 1–125. hlm 14.

² Lisd Lubis, Ahmad Nizar Rangkuti, and Suparni, "Mengatasi Miskonsepsi Matematika Siswa," *Jurnal Pendekar Nusantara* 1, no. 3 (2024): 23–28. hlm 24.

Belajar matematika merupakan bagian dari pembelajaran di sekolah, dan memiliki peran yang sangat penting terhadap pengembangan dan juga penalaran siswa. Matematika merupakan ilmu pengetahuan tentang penalaran yang logis dan masalah yang berhubungan dengan bilangan, hubungan antara bilangan, dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan.³ Dalam pembelajaran matematika terdapat lima kompetensi yaitu pemecahan masalah matematis (*mathematical problem solving*), komunikasi matematis (*mathematical communication*), penalaran matematis (*mathematical reasoning*), koneksi matematis (*mathematical connection*), dan representasi matematis (*mathematical connection*). Siswa perlu memiliki kompetensi tersebut untuk dapat menggunakan dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan yang mencakup ke-lima kompetensi tersebut yaitu kemampuan literasi matematika.

Literasi matematika dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang untuk dapat merumuskan, menerapkan serta menafsirkan matematika ke dalam berbagai konteks, yang melibatkan penalaran dan penggunaan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk mendeskripsikan, menjelaskan, dan mengaitkannya dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan literasi matematika berkaitan dengan bagaimana individu dapat mengaplikasikan suatu pengetahuan dalam masalah dunia nyata (*real- word*) sehari-hari, sehingga manfaatnya dapat dirasakan secara

³ Agung Prasetyo, Ahmad Fadillah, Joni Wilson Sitopu, Fitria Khasanah, Nanang, and Nurul Ainun Fajriah, "Strategi Pembelajaran Matematika." hlm 10.

langsung. Maka dapat dikatakan, bahwa literasi matematika dapat mempermudah siswa untuk mengetahui lebih jauh peranan matematika di kehidupan sehari-hari.⁴

Masalah umum yang sering dijumpai pada siswa saat ini adalah kurangnya kesiapan diri sendiri dalam proses belajar, sehingga ketika proses belajar berlangsung siswa tidak aktif di dalam kelas, dan minat belajar siswa menjadi rendah. Dari yang diketahui literasi matematika ini sangat erat hubungannya dalam kehidupan sehari-hari, dan apabila siswa terus menerus monoton dan tidak memiliki minat belajar maka siswa akan kesulitan mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh dalam kelas dengan kehidupan nyata.

Oleh karena itu, matematika memiliki kesan yang negatif bagi kalangan siswa, yaitu matematika sebagai pelajaran yang sulit, menyeramkan, soalnya beranak cucu, penuh dengan angka, rumus, serta sederetan kesan negatif lainnya. Hal ini juga yang menyebabkan rendahnya minat siswa terhadap pembelajaran matematika. Oleh sebab itu, tidak heran jika kemampuan literasi matematika siswa menjadi sangat rendah.

Literasi matematika merupakan salah satu kemampuan yang diuji oleh PISA untuk mengetahui bagaimana kualitas pendidikan di suatu negara. rendahnya kemampuan literasi di indonesia harus mendapatkan perhatian oleh para pendidik maupun akademisi.⁵ Salah satu upaya untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *Blended Learning*. Di era yang serba menggunakan teknologi

⁴ Indah Aritonang and Islamiani Safitri, "Pengaruh Blended Learning Terhadap Peningkatan Literasi Matematika Siswa," *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 1 (2021): 735–743. hlm 736.

⁵ Niken Sulfayanti, "Kajian Literatur: Faktor Dan Solusi Untuk Mengatasi Rendahnya Literasi Matematis Siswa," *Jurnal Jendela Pendidikan* 3, no. 04 (2023): 382–388. hlm 383.

informasi dan komunikasi siswa lebih banyak menggunakan teknologi untuk mengakses informasi yang berkaitan dengan materi pelajaran, dibandingkan harus membaca buku mata pelajaran. Pesatnya perkembangan teknologi informasi telah mendorong berbagai institusi pendidikan untuk menggunakan sistem e-learning untuk meningkatkan efektifitas dan fleksibilitas pembelajaran. Dengan menggunakan e-learning, materi pembelajaran dapat diakses kapanpun dan dimanapun. Pembelajaran bagi siswa menyesuaikan dengan perkembangan zaman. Salah satu pembelajaran yang cocok untuk saat ini adalah Blended Learning.

Blended learning merupakan perpaduan antara pembelajaran langsung dengan pembelajaran berbasis teknologi seperti internet untuk mencapai tujuan pembelajaran yang maksimal.⁶ penerapan model *Blended Learning* yang memadukan pembelajaran tatap muka dan teknologi informasi dan komunikasi. Solusi ini mencakup penggunaan *platform digital* seperti *Google Classroom*, simulasi Phet, video pembelajaran, dan aplikasi pendukung lainnya yang menyediakan materi dan kegiatan pembelajaran. Pembelajaran campuran juga mengintegrasikan proyek berbasis teknologi untuk meningkatkan keterlibatan siswa dan mengembangkan keterampilan digital. Manfaat pembelajaran *blended learning* terletak pada fleksibilitas proses pembelajaran, peningkatan motivasi dan keterlibatan siswa, serta kesempatan belajar mandiri dan mengakses materi kapan saja, dan di mana saja.

⁶ Imanuel Mesakh and Andreas Banunaek, "Pengaruh Blended Learning Pada Pembelajaran," *Fraktal: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 5, no. 1 (2024): 1–7. hlm 2.

Namun, kelemahannya mencakup kebutuhan akan infrastruktur teknologi yang tepat dan tantangan untuk mengadaptasi metode-metode ini untuk semua siswa, terutama mereka yang memiliki akses terbatas terhadap teknologi. Selain itu, keberhasilan implementasi juga akan sangat bergantung pada kemampuan digital siswa dan guru. Proses pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas dengan model *blended learning* meliputi penggunaan teknologi seperti PowerPoint untuk presentasi, aplikasi simulasi untuk eksperimen virtual, dan permainan edukatif untuk meningkatkan partisipasi siswa. Pemanfaatan media digital seperti video edukasi juga memberikan variasi dan memperdalam pemahaman siswa terhadap materi pelajaran.⁷

Hasil penelitian sebelumnya tentang pengaruh *blended learning* terhadap literasi matematika siswa/siswi Madrasah Aliyah Swasta Pondok Pesantren Irsyadul Islamiah kelas XI Tanjung Medan menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara penggunaan model pembelajaran *blended learning* terhadap literasi matematika siswa. Hal ini ditunjukkan dari hasil hipotesis yang menyatakan bahwa $\text{Sig. (2-tailed)} 0.000 < 0.05$. maka dapat disimpulkan bahwa Blended Learning berpengaruh positif dan signifikan terhadap literasi matematika siswa.⁸

Dari hasil penelitian sebelumnya dapat peneliti simpulkan bahwa model pembelajaran *blended learning* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan literasi siswa. Penggabungan antara pembelajaran tatap muka dengan

⁷ Shalwa Davi Itqiyah and Fidrayani Fidrayani, "Pengaruh Model Pembelajaran Blended Learning Untuk Meningkatkan Proses Pembelajaran Pada Siswa Sekolah Dasar," *Multidisciplinary Indonesian Center Journal (MICJO)* 1, no. 3 (2024): 1418–1430. hlm 1419-1420.

⁸ Aritonang and Safitri, "Pengaruh Blended Learning Terhadap Peningkatan Literasi Matematika Siswa." *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* Volume 05, No. 01, Maret 2021, pp. 735-743. hlm 738-741.

pembelajaran berbasis teknologi, dapat membantu siswa memperoleh akses yang lebih luas terhadap berbagai sumber belajar, baik cetak maupun digital. Hal ini mendorong mereka untuk membaca, memahami, serta menganalisis informasi dari berbagai perspektif. Selain itu, *blended learning* juga menumbuhkan literasi digital, di mana siswa dituntut untuk mencari, mengevaluasi, dan memanfaatkan informasi secara kritis. Fleksibilitas dalam pembelajaran menggunakan digital memungkinkan siswa belajar sesuai ritme masing-masing, sehingga pemahaman terhadap materi bacaan dapat lebih mendalam. Oleh karena itu, *blended learning* berperan penting dalam membentuk kemampuan literasi siswa secara menyeluruh, baik dalam aspek kognitif, kritis, maupun digital.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti mencoba untuk meneliti hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika dan ingin menerapkan model *Blended Learning* untuk meningkatkan literasi matematika siswa dalam pembelajaran matematika dengan judul **“Pengaruh *Blended Learning* Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas VIII Di SMP N 4 Padangsidempuan”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka identifikasi masalah yang terkait dengan variabel penelitian ini yaitu:

1. Pengaruh model pembelajaran *Blended Learning* terhadap kemampuan literasi matematika siswa.
2. Upaya peningkatan kemampuan literasi matematika siswa.
3. Kurangnya motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar.
4. kurangnya kesiapan diri sendiri dalam proses belajar.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan banyaknya faktor yang mempengaruhi kemampuan literasi matematika, peneliti membatasi pada faktor eksternal aspek pembelajaran yaitu model pembelajaran *blended learning* dengan materi kubus dan balok.

D. Defenisi Operasional Variabel

1. *Blended Learning*

Blended Learning dalam bahasa Inggris "*Blended*" berarti campuran, sedangkan "*Learning*" berarti belajar. *Blended learning* menggabungkan aspek pembelajaran berbasis web/internet, streaming video, komunikasi audio synchronous dan asynchronous dengan pembelajaran tradisional "tatap muka".

Blended Learning adalah Pembelajaran yang menggabungkan antara pembelajaran konvensional dengan pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi itulah yang dikembangkan sebagai pembelajaran campuran, yaitu menggabungkan pembelajaran konvensional (tatap muka) dengan pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi. Melalui *blended learning* sistem pembelajaran menjadi lebih luwes dan tidak kaku. Dalam model pembelajaran *blended learning* guru memadukan model pembelajaran konvensional dan model pembelajaran *blended learning* dalam pertemuan yang sama.⁹

2. Literasi Matematika

⁹ Aritionang and Safitri, "Pengaruh Blended Learning Terhadap Peningkatan Literasi Matematika Siswa." Percetakan Anugrah Jaya, Unilak Press Jl. Yos Sudarso KM 8 Rumabai Tel/Fax, cetakan kedua 2020. hlm 3-4.

Literasi matematis adalah kemampuan siswa untuk menganalisis, mencari alasan dan mengkomunikasikan gagasan secara efektif, merumuskan, memecahkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai situasi. Ini mencakup penalaran matematis dan menggunakan konsep-konsep matematika, prosedur, fakta, dan alat-alat untuk menggambarkan, menjelaskan, dan memprediksi fenomena. Literasi matematis dapat dipandang sebagai pemahaman matematika yang berpusat pada kesiapan seseorang untuk hidup dalam masyarakat modern, dari kegiatan sehari-hari yang sederhana sampai pada peran yang lebih profesional. literasi matematis mencakup tentang kemampuan siswa untuk menganalisis, mencari alasan, dan mengkomunikasikan gagasan secara efektif, merumuskan, memecahkan dan menafsirkan matematika dalam berbagai situasi.¹⁰

E. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah diuraikan diatas, maka diterapkan rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Apakah terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Blended Learning* terhadap kemampuan literasi matematika siswa kelas VIII di SMP N 4 Padangsidimpuan.

F. Tujuan Penelitian

Berdasarkan tujuan masalah diatas maka yang menjadi tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model *Blended Learning* terhadap kemampuan literasi matematika pada siswa kelas VIII di SMP N 4 Padangsidimpuan.

¹⁰ Babys Urni and J.m Netty, "Pembelajaran Literasi Matematika" (2022): 42. Penerbit Cv. Eureka Media Aksara, Desember 2022 Anggota Ikapi Jawa Tengah No. 225/Jte/2021. hlm 41-42.

G. Manfaat Penelitian

Dari tujuan penelitian tersebut peneliti mengharapkan supaya penelitian bermanfaat bagi pihak-pihak yang terkait dalam penelitian ini:

1. Bagi peneliti Untuk menambah wawasan ilmu pengetahuan peneliti serta sebagai pengalaman dalam menerapkan penggunaan model pembelajaran *blended learning*.
2. Bagi Lembaga Sekolah Sebagai bahan informasi dalam rangka menetapkan kebijakan yang akan diambil pada pelaksanaan proses pembelajaran matematika.
3. Bagi Guru Sebagai bahan masukan untuk menggunakan model pembelajaran *blended learning* dalam kegiatan pembelajaran dalam rangka meningkatkan keberhasilan siswa.
4. Bagi Siswa Sebagai motivasi untuk meningkatkan hasil belajar yang lebih optimal dan lebih baik lagi.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kerangka Teori

1. Teori Belajar

Belajar merupakan kegiatan yang dilakukan dengan sengaja atau tidak sengaja oleh setiap individu, sehingga terjadi perubahan dari yang tidak tahu menjadi tahu, dari yang tidak dapat berjalan menjadi dapat berjalan, tidak dapat membaca menjadi dapat membaca dan sebagainya. Ada beberapa teori belajar yaitu:

a. Teori Kognitivisme

Teori kognitif ini memiliki perspektif bahwa para peserta didik memproses informasi dan pelajaran melalui upayanya mengorganisir, menyimpan, dan kemudian menemukan hubungan antara pengetahuan yang baru dengan pengetahuan yang telah ada. Model ini menekankan pada bagaimana informasi diproses.¹¹

kognitif maupun konstruktivis merupakan teori pembelajaran yang dapat digunakan sebagai acuan dalam design web. Penggunaan masing-masing teori belajar tersebut akan mempengaruhi design web untuk pembelajaran yang akan dibuat. Teori belajar behaviorisme jika diterapkan ada desain pembelajaran berbasis web adalah menggunakan sistem hubungan antara stimulus-respon (SR). Materi-materi atau bahan ajar yang disampaikan

¹¹ Ralph Adolph, *TEORI-TEORI BELAJAR DAN PEMBELAJARAN*, penerbit ADAB 2020. hlm 1-21.

bersifat informasi yang harus diterima oleh peserta didik, dengan penyampaian informasi yang selalu diulang-ulang untuk memberikan penguatan pada peserta didik.¹²

b. Teori Konstruktivistik Kognitif

Konstruktivisme Kognitif adalah konstruktivisme yang paling sederhana namun mendasar. Pendekatan ini menurut beberapa ahli berkaitan langsung dengan pemrosesan informasi oleh komponen 10 kognisi. Pengetahuan merupakan hasil olahan internal terhadap informasi yang diperoleh secara adaptif dan diproses secara kognitif oleh individu itu sendiri. Langkah dalam proses perolehan pengetahuan atau proses belajar ini sedapat mungkin mempunyai struktur, walaupun struktur tersebut dibangun sendiri secara aktif oleh peserta didik.¹³

c. Teori Konstruktivisme Sosial

konstruktivisme sosial dengan menempatkan pengajar dalam lingkaran belajar dapat memberikan makna besar dalam perkembangan belajar peserta didik. Pendekatan belajar kooperatif (cooperative learning) adalah contoh yang tepat untuk tipe konstruktivistik sosial yang melibatkan diskusi kelas, kolaborasi dalam kelompok kecil dan belajar saling menghargai pendapat masing-masing. Konstruktivisme sosial sangat

¹² Masfi Sya'fiatul Ummah, "Aplikasi Dan Metode Blended Learning". penerbit UNIPMA Press. hlm 5-10.

¹³ Ramadhan Lubis et al., "Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran, Volume 7 Nomor 3, 2024," *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran* 7, no. 3 (2024): hlm 7899–7906.

menekankan pada usaha untuk membangun atau mengkonstruksi makna secara bersama-sama dalam suatu kegiatan sosial.¹⁴

Dari ketiga teori tersebut dapat disimpulkan bahwa Teori kognitif (teori pemrosesan informasi), teori konstruktivistik kognitif dan teori konstruktivistik sosial (teori sosio-kultural) merupakan 3 teori dasar yang melandasi adanya model peserta didikan blended learning. Teori pemrosesan informasi memfokuskan kepada perhatian, persepsi, pengkodean, penyimpanan dan penarikan pengetahuan pada diri peserta didik. Teori konstruktivisme kognitif memfokuskan pada kegiatan individu untuk mengeksplorasi lingkungan dan mengkonstruksikan pengetahuan secara personal. Teori belajar konstruktivisme sosial atau teori sosio-kultural lebih menekankan bahwa setiap individu dalam proses peserta didikan membutuhkan orang lain untuk lebih memahami suatu permasalahan dan bagaimana memecahkan permasalahan tersebut. Proses berpikir dan mendapatkan pengetahuan dibentuk ketika individu berinteraksi dengan masyarakat, lingkungan dan budayanya.

2. *Blended Learning*

a. Model Pembelajaran *Blended Learning*

Blended learning merupakan integrasi dari pembelajaran secara tatap muka dengan pembelajaran secara online. *Blended learning* menggambarkan sebagai model untuk pembelajaran dimana guru memanfaatkan teknologi, biasanya dalam pengisian instruksi berbasis web, tugas keseharian, atau memungkinkan sebagai petunjuk utama instruktur.

¹⁴ Fauziah Nasution et al., “12 Pembelajaran Dan Konstruktivis (Fauziah Nasution, Dkk) Madani,” *Jurnal Ilmiah Multidisiplin* 1, no. 12 (2024): 837–841.

Melalui pembelajaran model *blended learning* diharapkan keaktifan dan daya kreatif peserta didik bisa meningkat dan berkembang. Oleh sebab itu, pembelajaran berbasis *blended learning* sebagai upaya solutif mensinergikan aspek dalam proses pembelajaran yang lebih aktif dan efisien di era digital.¹⁵

Blended learning merupakan model pembelajaran yang berpusat pada keaktifan siswa dalam mempergunakan teknologi yang sudah ada dengan baik. Model pembelajaran *blended learning*, ialah, dimana guru menggabungkan dua metode pembelajaran, yaitu menjelaskan dengan berbantuan buku pelajaran dan menjelaskan dengan berbantuan teknologi, seperti *powerpoint*, *google classroom*, *phet* dan *game* berbasis online. Sehingga interaksi yang ada pada kelas menjadi lebih aktif, dan siswa-siswa mulai menunjukkan minat terhadap pelajaran.

Blended learning merupakan salah satu tipe model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam proses pembelajaran untuk mengatasi masalah tersebut sebab pembelajaran menggunakan tipe *blended learning* sangat mengutamakan keaktifan siswa di kelas maupun di luar kelas. Siswa diharapkan mampu mencari materi-materi lain menggunakan media internet untuk memperluas pengetahuan, tidak hanya mengandalkan buku pelajaran.

¹⁵ Muhamad Basyrul Muvid, "Konsep Pembelajaran Berbasis Blended Learning Dalam Mensinergikan Aspek Pembelajaran Di Era Digital," *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan* 1, no. 1 (2022): hlm 29–39.

b. Karakteristik Blended Learning

Terdapat 3 dokumentasi pengertian Blended learning yang dikemukakan oleh Graham, Allen dan Ure dalam Bonk dan Graham yaitu:

- 1) Kombinasi antara strategi pembelajaran,
- 2) Kombinasi antara metode pembelajaran,
- 3) Kombinasi antara online learning dengan pembelajaran tatap muka.¹⁶

Dahulu elemen pembelajaran mempunyai batas atau jarak, karena menggunakan berbagai macam media untuk keperluan yang berbeda dan untuk peserta didik yang berbeda pula. Tetapi saat ini elemen pembelajaran tidak memiliki jarak lagi dalam proses pembelajaran, pembelajaran tatap muka memerlukan media untuk menunjang proses pembelajaran agar tercapai tujuan pembelajarannya. Begitu pula dengan pembelajaran tatap muka dapat dikombinasikan dengan penggunaan online learning.

c. Langkah-Langkah *Blended Learning*

Langkah-langkah yang ditempuh dalam mengimplementasikan model pembelajaran blended learning ini melalui tiga tahapan yaitu:

- 1) Tahap Perencanaan

Tahap Perencanaan dalam implementasi model ini menempuh beberapa kegiatan antara lain:

- a) Identifikasi kebutuhan belajar, dimana tutor dan peserta didik menentukan materi apa yang akan disampaikan dalam pembelajaran sesuai dengan kurikulum.

¹⁶Siti Istiningsih and Hasbullah Hasbullah, "Blended Learning, Trend Strategi Pembelajaran Masa Depan," *Jurnal Elemen* 1, no. 1 (2015): hlm 49–56.

- b) Identifikasi kebutuhan belajar, dimana tutor dan peserta didik menentukan materi apa yang akan disampaikan dalam pembelajaran sesuai dengan kurikulum.
- c) Menetapkan jenis media pembelajaran yang berbasis TIK yaitu e-book dan CD interaktif.

2) Tahap Pelaksanaan

Tahap Pelaksanaan pembelajaran blended learning tutor berperan sebagai fasilitator dan bertindak sebagai memfasilitasi sumber belajar untuk terjadinya kegiatan proses pembelajaran dengan langkah-langkah:

- a) menyampaikan tujuan (kompetensi) yang akan dicapai
- b) mendeskripsikan materi secara singkat
- c) menjelaskan langkah-langkah penggunaan media e-book dan CD interaktif, sehingga memberikan pengalaman belajar yang menarik bagi siswa
- d) melakukan pembelajaran mandiri dengan menggunakan media e-book dan CD interaktif

3) Tahap Evaluasi

Tahap evaluasi dilakukan berdasarkan kriteria dan instrumen yang akan digunakan untuk menilai efektivitas model pembelajaran. Evaluasi efektivitas model ditempuh melalui tiga tahap penilaian, yaitu:

- a) penilaian terhadap hasil pembelajaran (output);
- b) evaluasi terhadap proses implementasi model,
- c) evaluasi terhadap dampak implementasi model (outcome).

Evaluasi hasil pembelajaran dilakukan untuk mengukur tingkat efektivitas keberhasilan pembelajaran melalui pengujian awal (pre test) untuk mengetahui tingkat penguasaan materi belajar, dilakukan sebelum implementasi ujicoba model, dan pengujian akhir (post test) dilakukan pada akhir keseluruhan proses pembelajaran setelah berakhir, melalui test.¹⁷

d. Kelebihan Blended Learning

Kelebihan dari blended learning yaitu:

- 1) Peserta didik dapat lebih leluasa untuk mempelajari materi pelajaran secara mandiri dengan memanfaatkan materi-materi yang tersedia secara online.
- 2) Peserta didik dapat berkomunikasi/berdiskusi dengan pengajar atau peserta didik lain yang tidak harus dilakukan saat di kelas (tatap muka).
- 3) Kegiatan pembelajaran yang dilakukan peserta didik di luar jam tatap muka dapat dikelola dan dikontrol dengan baik oleh pengajar.
- 4) Pengajar dapat menambahkan materi pengayaan melalui fasilitas internet
- 5) Pengajar dapat meminta peserta didik membaca materi atau mengerjakan tes yang dilakukan sebelum pembelajar.
- 6) Pengajar dapat menyelenggarakan kuis, memberikan balikan, dan memanfaatkan hasil tes dengan efektif

¹⁷ Anan Sutisna, "Pengembangan Model Pembelajaran Blended Learning Pada Pendidikan Kesetaraan Program Paket C Dalam Meningkatkan Kemandirian Belajar," *JTP - Jurnal Teknologi Pendidikan* 18, no. 3 (2016): 156–168. Hlm 162-163.

7) Peserta didik dapat saling berbagi file dengan peserta didik lainnya.¹⁸

3. Literasi Matematika

a. Pengertian Literasi Matematika

Literasi matematika didefinisikan sebagai kemampuan individu untuk merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, termasuk di dalamnya penalaran matematis dan menggunakan konsep matematika, prosedur, fakta dan alat untuk menggambarkan, menjelaskan dan memprediksi fenomena. Kemampuan literasi matematika memberikan kepekaan siswa terhadap fenomena dan pemecahan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari. Literasi matematika merupakan kekuatan menggunakan pemikiran matematika dalam memecahkan sehari-hari agar lebih siap menjalani tantangan kehidupan.¹⁹

b. Indikator Literasi Matematika

Menurut penelitian yang telah dilakukan bahwa 97% siswa menganggap literasi merupakan kegiatan yang sangat penting. Namun hanya 3% yang melakukan kegiatan literasi. Hal tersebut menunjukkan bahwa pemahaman seseorang tidak mempengaruhi tingkah laku dalam kegiatan literasi. Literasi matematis merupakan suatu keterampilan yang

¹⁸ Aritonang and Safitri, "Pengaruh Blended Learning Terhadap Peningkatan Literasi Matematika Siswa." *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* Volume 05, No. 01, Maret 2021, pp. 735-743. hlm 737.

¹⁹ A. Pramasdyahsari, "Berpikir Kritis Matematis Dan Literasi Matematika Melalui Digital Book Berbasis STEM PJBL," *Eureka Media Aksara* (2023): hlm. 89.

dimiliki siswa dalam merumuskan, menggunakan dan mendeskripsikan konsep, prosedur serta media matematika.²⁰

Ada empat indikator kemampuan literasi matematika, yaitu:

- 1) mengidentifikasi informasi dan bentuk matematika berdasarkan permasalahan nyata.
- 2) mengubah informasi dari permasalahan menjadi model matematika yang sesuai.
- 3) menggunakan model matematika sebagai solusi permasalahan.
- 4) menginterpretasikan hasil yang diperoleh serta mengevaluasi kewajaran dari hasil yang berkaitan dengan konteks kehidupan nyata.²¹

Dari keempat indikator diatas peneliti hanya menggunakan indikator pertama sampai indikator ketiga untuk menilai kemampuan literasi matematika siswa.

c. Level Kemampuan Literasi Matematika

Menurut PISA literasi matematis terdiri dari 6 level, dari masing masing level berbeda-beda kemampuan yang harus dimiliki siswa. Berikut ini merupakan kategori level kemampuan literasi matematika menurut PISA.²²

Tabel II.1
Aspek Level Kemampuan Literasi Matematika Menurut PISA

Level	kategori
1	Menjawab pertanyaan dengan konteks yang diketahui dan semua informasi yang relevan dari Pertanyaan yang jelas.

²⁰ Urni and Netty, (2022)“Pembelajaran Literasi Matematika.” Penerbit CV. EUREKA MEDIA AKSARA. hlm 42-55.

²¹ Kadek Dwi Purnama Putra, Kadek Adi Wibawa, and Putu Suarniti Noviantari, “Kemampuan Literasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pisa Konten Change And Relationship,” *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2024). hlm 139.

²² Zainuddin Untu, *Literasi Matematika* (Banyumas: Amerta Media, 2023).hlm 8

	Mengumpulkan informasi dan melakukan cara-cara penyelesaian sesuai dengan perintah yang jelas.
2	Menginterpretasikan, mengenali situasi, dan menggunakan rumus dalam menyelesaikan masalah.
3	Melaksanakan prosedur dengan baik dan memilih serta menerapkan strategi pemecahan masalah yang sederhana. Menginterpretasikan serta merepresentasikan situasi.
4	Bekerja secara efektif dengan model dalam situasi konkret tetapi kompleks dan merepresentasikan informasi yang berbeda serta menghubungkannya dengan situasi nyata.
5	Bekerja dengan model untuk situasi yang kompleks dan memilih serta menerapkan strategi dalam memecahkan masalah yang rumit.
6	Membuat generalisasi dan menggunakan penalaran matematik dalam menyelesaikan masalah serta mengkomunikasikannya.

d.

B. Kajian / Penelitian Terdahulu

Untuk memperkuat penelitian ini, maka peneliti mengambil penelitian terdahulu yang berhubungan dengan *blended learning* dan literasi matematika.

1. Skripsi Indah Aritonang, Program studi pendidikan matematika FKIP Universitas Labuhanbatu tahun 2021 dengan judul “Pengaruh Blended Learning Terhadap Peningkatan Literasi Matematika Siswa Madrasah Aliyah Swasta Pondok Pesantren Irsyadul Islamiah kelas XI” Menyimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *blended learning* terhadap literasi matematika siswa. Hal ini menunjukkan dari hasil uji hipotesis yang menunjukkan nilai Sig.(2-tailed) $0.000 < 0.05$. Maka dapat disimpulkan bahwa *Blended Learning* berpengaruh positif dan signifikan terhadap literasi matematika siswa.²³

²³ Indah Aritonang and Safitri, “Pengaruh Blended Learning Terhadap Peningkatan Literasi Matematika Siswa.” Skripsi FKIP Universitas Labuhanbatu 2021. hlm 738.

2. Skripsi Akhbar Galang, Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP UMSurabaya tahun 2016 dengan judul “Penggunaan Model Pembelajaran *Blended Learning* terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas Viidi Smpn 38 Surabaya” Menyimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *blended learning* terhadap hasil belajar matematika siswa. Hal ini menunjukkan dari hasil uji hipotesis yang menunjukkan $t_{tabel} = 2.052 < t_{hitung} = 2,504$, maka H_0 ditolak dan alternatif H_1 diterima, Sehingga didapatkan hasil bahwa Hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Blended Learning* lebih baik daripada yang tidak menggunakan model *blended learning*. Confidence interval lower sebesar 0,8021 dan upper sebesar 8,1234 dari confidence interval menunjukkan hasil positif tidak melewati angka 0. Dari perolehan tersebut dapat dikatakan bahwa model pembelajaran *blended learning* lebih baik.²⁴
3. Skripsi Elva Nathasya, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Sulawesi Barat 2023 dengan judul, “Pengaruh Penerapan Model *Blended Learning* Berbasis *E-Book* Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Dan Literasi Matematika Siswa Kelas Viii Smp Negeri 2 Balanipa”, hal ini menunjukkan dari hasil uji hipotesis didapatkan nilai taraf signifikansi $< 0.05 (0,000 < 0.05)$ sehingga dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan hasil pemahaman konsep matematika dan literasi matematika siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selain itu, berdasarkan uji N-Gain, ditemukan N-Gain pada kelas eksperimen untuk pemahaman konsep matematika sebesar

²⁴ Akhbar Galang M “Penggunaan Model Pembelajaran *Blended Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas VIII Di SMPN 38 Surabaya,” *skripsi* FKIP UMSurabaya (2016): hlm 18.

0,63 dan literasi matematika sebesar 0,6 atau dapat dikatakan penerapan model Blended Learning berbasis E-Book termasuk dalam kategori sedang. Sedangkan pada kelas kontrol N-Gain sebesar 0,02 baik pemahaman konsep matematika dan literasi matematika termasuk dalam kategori rendah. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penerapan model Blended Learning berbasis E-Book terhadap pemahaman konsep matematika dan literasi matematika siswa SMP Negeri 2 Balanipa.

C. Kerangka Pikir

Model pembelajaran blended learning lebih menekankan kepada keaktifan siswa di kelas serta guru. Model pembelajaran blended learning dapat berjalan dengan baik jika guru dan siswa dapat bekerjasama, jika pembelajaran ini dapat tercapai dengan baik maka proses belajar dan mengajar akan lebih efektif dan efisien. Sebelum melaksanakan model pembelajaran blended learning hal yang harus diperhatikan lebih dulu yaitu, guru harus menyediakan materi pembelajaran yang relevan dan bervariasi, seperti video, kuis, dan berbagai media kreatif lainnya. Selain itu keterlibatan guru juga sangat berperan penting dalam pembelajaran blended learning ini, karena guru akan mengarahkan siswa dalam pembelajaran. Terakhir yang harus diperhatikan yaitu pengelolaan waktu, yang dimana mengatur jadwal pembelajaran yang seimbang antara waktu belajar offline dan online di waktu yang bersamaan.

Literasi matematika yang diharapkan dapat dicapai seorang siswa bahwa bukan hal yang mudah dan gampang, sebab kemampuan siswa dalam merumuskan, menerapkan, serta menafsirkan berbeda-beda. Oleh karena itu pengajaran yang diberikan oleh guru hendaknya memperhatikan siswa. Sehingga

apabila model pembelajaran ini dilaksanakan akan lebih bermakna dan siswa lebih mudah merumuskan materi yang dipelajari sehingga literasi matematika siswa akan meningkat.

Maka dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa dengan model pembelajaran ini penulis menduga kuat adanya Pengaruh *Blended learning* terhadap kemampuan literasi matematika siswa kelas VIII di SMP N 4 Padangsidimpuan.



Gambar II.1
Kerangka Pikir

D. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap masalah penelitian yang kebenarannya harus diuji secara empiris. Hipotesis menyatakan hubungan apa yang kita cari atau ingin kita pelajari.²⁵ Dengan demikian hipotesis dalam penelitian ini adalah: Terdapat Pengaruh yang Signifikan Model Pembelajaran *Blended Learning* Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas VIII SMP N 4 Padangsidimpuan”.

²⁵ Ahmad Nizar Rangkuti, *METODE PENDIDIKAN PENELITIAN Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, Dan Penelitian Pengembangan*, 2019. (Bandung: Ciptapustaka Media, 2016), hlm. 40.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII SMP N 4 Padangsidempuan tepatnya di Jl. Sutan Sori Pada Mulia No.32, Sadabuan, Kec. Padangsidempuan Utara. Adapun alasan peneliti menjadikan sekolah ini sebagai tempat penelitian disebabkan karena sepengetahuan peneliti belum ada peneliti lain yang melakukan penelitian di SMP N 4 Padangsidempuan yang menjadi judul yang sama persis dengan penelitian yang akan dilakukan.

Waktu penelitian ini mulai dari bulan Oktober 2024 sampai bulan Agustus 2025, dipergunakan untuk kegiatan-kegiatan pengambilan data, pengolahan data dan untuk mendapatkan hasil penelitian. Penelitian ini di sesuaikan dengan time schedule.

B. Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan jenis penelitian kuantitatif. Dan berdasarkan metodenya penelitian ini bersifat eksperimen. Menurut Suharsimi Arikunto mengemukakan bahwa: “penelitian kuantitatif sesuai dengan namanya banyak dituntut menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, penafsiran terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya”.²⁶

Metode penelitian kuantitatif merupakan salah satu jenis penelitian yang spesifikasinya adalah sistematis, terencana dan terstruktur dengan sejak awal hingga pembuatan desain penelitiannya. Defenisi lain menyebutkan penelitian

²⁶ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: PT.Rineka Cipta, 2019). hlm 12.

kuantitatif adalah penelitian yang banyak menuntut penggunaan angka, mulai dari pengumpulan data tersebut, serta penampilan dari hasilnya. Demikian pula pada tahap kesimpulan penelitian akan lebih baik bila disertai dengan gambar, tabel, grafik, atau tampilan lainnya.²⁷

Menurut Hadi penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui akibat yang ditimbulkan dari suatu perlakuan yang diberikan secara sengaja oleh peneliti.²⁸

Desain penelitian yang digunakan adalah Randomized Control Group Pre-test and post-test Design. Dalam design ini digunakan sekelompok subjek penelitian dari suatu populasi kemudian dikelompokkan secara random menjadi dua kelompok (kelompok eksperimen dan kontrol). Tes yang dilakukan sebelum eksperimen (T1) disebut pre-test dan tes yang dilakukan sesudah eksperimen (T2) disebut pos-test.²⁹

Bentuk rancangan yang digunakan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel III.1
Rancangan Penelitian Eksperimen

T ₁	X	T ₂
T ₃		T ₄

Keterangan:

T1: Pre-test matematika siswa sebelum kelas eksperimen diberikan perlakuan (treatment)

²⁷ Sodik and Siyoto, “Dasar Metodologi Penelitian (Yogyakarta: Literasi Media Publishing, 2020), hlm 17.

²⁸ I Putu Ade Andre Payadnya, dkk, Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistik Dengan Spss (Yogyakarta: Grup Penerbitan CV. Budi Utama, 2018), hlm. 2.

²⁹ Ahmad Nizar Rangkuti, *METODE PENDIDIKAN PENELITIAN Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, Dan Penelitian Pengembangan*. hlm 82.

X: Perlakuan (treatment) yang diberikan (pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran blended learning)

T2: Post-test setelah kelas eksperimen diberikan perlakuan (treatment)

T3: Pre-test untuk kelas kontrol

T4: Post-test untuk kelas kontrol

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek yang dijadikan sebagai bahan untuk di teliti permasalahannya dalam ruang lingkup yang dilakukan. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Padangsidempuan.

Tabel III.2
Keadaan Populasi Penelitian

Kelas	Jumlah Siswa / Kelas
VIII-1	30
VIII-2	30
VIII-3	30
VIII-4	30
VIII-5	30
VIII-6	30
VIII-7	30
VIII-8	30
VIII-9	30
VIII-10	30
VIII-11	30

Sumber: Guru matematika SMP N 4 Padangsidempuan

2. Sampel

Sampel adalah objek yang mewakili dari populasi yang akan diteliti, sampel pada penelitian ini yaitu sebanyak dua kelas yang terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pemilihan sampel yang dilakukan oleh peneliti yaitu dengan menggunakan *purposive sampling*, yaitu dua kelas yang memiliki

karakteristik dan kemampuan akademik yang relatif setara.³⁰ satu kelas dijadikan eksperiment yang diberikan perlakuan dengan model PBL dan satu kelas dijadikan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Tabel III.3
Sampel penelitian di SMP N 4 Padangsidimpuan

Kelas	Jumlah Siswa / Kelas
VIII-8 (eksperimen)	30
VIII-9 (kontrol)	30

D. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian adalah tahap-tahap kegiatan yang akan dilaksanakan peneliti untuk mengumpulkan penelitian, tahap kegiatan yang dilakukan peneliti adalah:

1. Tahap persiapan

Pada tahap persiapan yang dilakukan peneliti adalah:

- a. Menyurvei kondisi tempat penelitian.
- b. Menyesuaikan jadwal penelitian dengan jadwal yang ada di sekolah.
- c. Membuat modul ajar.
- d. Menyiapkan alat pengumpulan data berupa pre-test dan post-test.

2. Tahap pelaksanaan

Dalam tahap pelaksanaan kegiatan yang dilakukan peneliti adalah:

- a. Membagi sampel penelitian menjadi dua kelompok, yaitu menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol.

³⁰ Ahmad Nizar Rangkuti, *METODE PENDIDIKAN PENELITIAN Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, Dan Penelitian Pengembangan*. hlm 46-47.

- b. Pertemuan pertama peneliti memberikan tes pre-test yang berhubungan dengan mengukur kemampuan literasi matematika siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mendapatkan skor dasar atau skor awal.
- c. Pertemuan kedua peneliti melaksanakan pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan materi yang sama yaitu kubus dan balok dengan model pembelajaran yang berbeda. Kelas eksperimen diberikan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Blended Learning* sedangkan kelas kontrol diberikan pembelajaran dengan metode konvensional yaitu dengan metode ceramah.
- d. Peneliti memberikan tes pos-test yang berhubungan dengan mengukur kemampuan literasi matematika siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- e. Menghitung perbandingan antara hasil belajar matematika tes pre test dan tes pos-test terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- f. Membandingkan perbedaan yang diperoleh untuk mengetahui pengaruh *Blended Learning* terhadap kemampuan literasi matematika siswa.

E. Instrumen Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu dengan melakukan tes hasil belajar matematika yang sebelumnya dilakukan uji kelayakan tes. Tes adalah alat ukur atau prosedur yang di gunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan.³¹ Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah Tes Subjektif yaitu tes yang berupa soal

³¹ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2019), hlm. 67

uraian atau (essay) sebanyak 6 soal, agar peneliti tahu tingkat pemahaman dan literasi matematika dari siswa tersebut.

Berdasarkan pengertian tes di atas dapat disimpulkan bahwa Tujuan melakukan tes adalah untuk mengetahui pemahaman siswa dalam menyerap materi yang telah disampaikan. Salah satu cara yang dilakukan peneliti untuk mengetahui hasil belajar peserta didik yaitu memberikan beberapa soal tes terkait materi bangun ruang sisi datar sebanyak 4 soal yang mendukung indikator sebagai acuan.

Tabel III.4
Kisi-Kisi Instrumen Tes Literasi Matematika

No	Kompetensi Dasar	Indikator Kemampuan Literasi Matematika			No. item
		Kemampuan merumuskan masalah dalam bentuk matematika.	Kemampuan menerapkan model matematika.	Kemampuan menggunakan model matematika sebagai solusi	
1	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun ruang sisi datar (kubus, balok)	√	√	√	1
2	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan ciri-ciri (kubus, balok)	√	√	√	2
3	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan karakteristik (kubus, balok)	√	√	√	3 4
4	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rumus (kubus, balok)	√	√	√	5 6

Kerangka dari pengukuran kemampuan literasi matematika dalam penelitian ini berorientasi pada penelitian holistic, yakni menurut standar dari Facionce. Adapun rubrik penilaian kemampuan literasi matematis siswa sebagai berikut:

Tabel III.5
Rubrik Penilaian Kemampuan Literasi Matematika

Indikator	Aspek Penelitian	Skor
Kemampuan merumuskan masalah dalam bentuk matematika.	Mentransformasikan masalah dalam matematika.	4
	Mampu membaca data dan informasi pada masalah tetapi belum mampu mengidentifikasi hubungannya.	3
	Merumuskan masalah dalam bentuk matematika tetapi kurang tepat.	2
	Belum mampu membaca data dan informasi yang diberikan pada masalah.	1
	Tidak ada jawaban.	0
Kemampuan menerapkan model matematika.	Menggunakan model matematika/prosedur untuk memperoleh hasil perhitungan yang benar.	4
Kemampuan menggunakan model matematika sebagai solusi.	Hasil perhitungan banar tetapi terdapat penggunaan konsep matemtaika/prosedur yang kurang tepat.	3
	Menggunakan konsep matematika yang sesuai dengan masalah, tetapi kurang tepat dalam melakukan perhitungan.	2
	Belum menghasilkan perhitungan matematika yang benar.	1
	Tidak ada jawaban.	0

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor yang diperoleh siswa}}{\text{Skor maksimal tiap butir}} \times 100$$

Sebelum menggunakan instrument atau tes untuk menggunakan variabel yang diteliti, peneliti harus memvalidasi tes atau soal dengan melakukan uji validitas dan reliabilitas. Hasil yang tidak memuaskan akan dihasilkan jika alat ukur tidak valid dan tidak dapat diandalkan. Salah satu contoh uji coba yang dilakukan adalah sebagai berikut:

F. Uji Validitas dan Realibilitas Instrumen

1. Uji Validitas

Validitas berasal dari kata *validity* yang berarti sejauh mana ketepatan dan kecermatansuatu alat ukur dalam melakukan fungsi ukurannya. Scarvia B, Anderson dkk yang dikutip Ali Hamzah menyatakan: *A test is valid it measuresw what it purpose to measure* suatu test dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur.³²

Untuk menghitung validitas suatu butir soal yang diberikan, secara manual digunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien validitas tes

$\sum x$ = Jumlah skor butir soal

$\sum y$ = Jumlah skor total

$\sum x^2$ = Jumlah kuadrat skor butir soal

$\sum y^2$ = Jumlah kuadrat skor soal

N = Jumlah responden

Pengujian validitas ini dilakukan dengan membandingkan r_{hitung} dengan r_{tabel} product moment, kriteria $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka item tes tergolong valid.

³² Ali Hamzah, *EVALUASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA*, (Jakarta: Rajawali pers, 2019), hlm 214.

Tabel III.6
Uji Validitas Soal *pre test*

Persyaratan	R_{XY}	R_{tabel}	P(Sig)	Keterangan
S1	0,790	0,361	0,000	Valid
S2	0,629	0,361	0,000	Valid
S3	0,752	0,361	0,000	Valid
S4	0,557	0,361	0,001	Valid
S5	0,604	0,361	0,000	Valid
S6	0,544	0,361	0,002	Valid

Tabel III.7
Uji Validitas *Post test*

Persyaratan	R_{XY}	R_{tabel}	P(Sig)	Keterangan
S1	0,730	0,361	0,000	Valid
S2	0,623	0,361	0,000	Valid
S3	0,644	0,361	0,000	Valid
S4	0,660	0,361	0,000	Valid
S5	0,552	0,361	0,002	Valid
S6	0,603	0,361	0,000	Valid

2. Uji Realibilitas

Sedangkan untuk menguji tingkat reliabilitas (kehandalan) instrumen, peneliti menggunakan teknik belah dua (*split-half*) yaitu dengan membagi atau membelah item-item ganjil-genap atau belahan awal dan belahan akhir. Reliabilitas adalah angka yang menunjukkan sejauh mana suatu alat pengukuran dapat dipercaya atau dapat diandalkan.³³ Untuk menguji reliabilitas (kehandalan) instrumen peneliti menggunakan rumus sebagai berikut:

³³ Edi Kusnadi, *Metodologi Penelitian Aplikasi dan Praktis* (Jakarta: Ramayana Pers, 2018), hlm 111.

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sum \sigma_t^2} \right]$$

Keterangan:

- a. r_{11} = koefisien reliabilitas instrument (total tes)
- b. k = jumlah butir pertanyaan yang valid
- c. $\sum \sigma_b^2$ = jumlah varian butir
- d. σ_t^2 = varians skor total

Hasil perhitungan realibilitas dikonsultasikan dengan r_{tabel} product moment, dengan taraf signifikan 5% jika $r_{11} > r_{tabel}$ maka item yang diuji reliable. Adapun kriteria koefisien reliabilitas adalah sebagai berikut:

Tabel III.8
Kriteria Reliabilitas

Besarnya nilai R	Hasil Interpretasi
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah

Berikut adalah perhitungan reliabilitas pretest dan posttest untuk mengukur kemampuan literasi siswa yang dilakukan menggunakan SPSS versi 25.

Tabel III.9
Uji Reliabilitas Pretest

Cronbach's Alpha	Jumlah
0,732	6

Tabel III.10
Uji Reliabilitas *Posttest*

Cronbach's Alpha	Jumlah
0,708	6

Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas tes kemampuan literasi siswa memiliki koefisien reliabilitas sebesar 0,732 pada *pretest* dan 0,708 pada *posttest*. Dengan demikian, setiap soal dinyatakan reliabel.

3. Uji Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran butir soal adalah perbandingan antara jumlah peserta tes yang menjawab butir soal tersebut dengan benar dibandingkan dengan total peserta tes yang mengikuti tes. Besarnya indeks kesukaran antara 0,00 sampai dengan 1,0. Indeks kesukaran ini menunjukkan taraf kesukaran soal. Soal dengan indeks 0,00 menunjukkan bahwa soal itu terlalu sukar. Sebaliknya, indeks 1,0 menunjukkan bahwa soalnya terlalu mudah.

Uji yang digunakan untuk melihat tingkat kesukaran soal yang diujikan kepadasiswa uji coba. Adapun rumus uji tingkat kesukaran seabai berikut.

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

keterangan:

P = indeks kesukaran

B = banyak siswa yang menjawab soal dengan benar

JS = jumlah siswa

Kriteria yang digunakan untuk menentukan jenis tingkat kesukaran butir soal adalah:

$IK < 0,00$ adalah sangat sukar

$0,00 \leq IK \leq 0,30$ adalah sukar

$0,30 \leq IK < 0,70$ adalah sedang

$0,70 \leq IK < 1,00$ adalah mudah

$IK = 1,00$ adalah terlalu rendah

Tabel 3.11
Hasil Uji Taraf Kesukaran Instrumen *Pretest*

Nomor Soal	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1	0,53	Sedang
2	0,67	Sedang
3	0,65	Sedang
4	0,65	Sedang
5	0,7	Sukar
6	0,7	Sukar

Tabel 3.12
Hasil Uji Taraf Kesukaran Instrumen *Posttest*

Nomor Soal	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1	0,70	Sedang
2	0,67	Sedang
3	0,73	Mudah
4	0,72	Mudah
5	0,73	Mudah
6	0,78	Mudah

4. Daya Pembeda

Daya pembeda adalah kemampuan dari tes dari tes tersebut dalam memisahkan antara subjek yang pandai dengan subjek yang kurang pandai. Dalam mencari daya beda subjek peserta teks dipisahkan menjadi dua sama besar berdasarkan skor yang mereka peroleh. Daya pembeda digunakan untuk

mengetahui perbedaan setiap butir soal yang dibuat agar tidak terdapat butir soal yang memiliki kesulitan yang sama atau soal yang sama.³⁴

Rumus untuk mencari indeks deskriminasi (daya pembeda) adalah:

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

Dimana:

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 dengan benar

B_B : Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

P_A : Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

P_B : Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

klasifikasi daya pembeda:

$0,00 \leq DP < 0,20$: Daya beda butir tes jelek

$0,20 \leq DP < 0,40$: Daya beda butir tes cukup

$0,40 \leq DP < 0,70$: Daya beda butir tes baik

$0,70 \leq DP < 1,00$: Daya beda butir tes baik sekali

Tabel III.13
Hasil Uji Daya Beda Instrumen *Pretest*

Nomor Soal	Daya Beda	Keterangan
1	0,69	Baik
2	0,39	Cukup
3	0,61	Baik

³⁴ Ali Hamzah, *EVALUASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA*, (Jakarta: Rajawali pers, 2014), hlm 240-243.

4	0,40	Cukup
5	0,40	Cukup
6	0,38	Cukup

Tabel III.14
Hasil Uji Daya Beda Instrumen *Posttest*

Nomor Soal	Daya Beda	Keterangan
1	0,54	Baik
2	0,38	Cukup
3	0,47	Baik
4	0,49	Baik
5	0,37	Cukup
6	0,37	Cukup

G. Analisis Data

1. Analisis Data Awal

Untuk analisis data diawal digunakan uji normalitas, homogenitas, dan kesamaan rata-rata.

a. Uji Normalitas

Uji kenormalan ini digunakan untuk menguji atau mengetahui kenormalan kelas yang akan diteliti. Perhitungan dilakukan dengan data yang diperoleh dari nilai pre-test.

Adapun rumus yang digunakan yaitu rumus chi-kuadrat sebagai berikut:

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan:

X^2 = harga chi kuadrat

k = jumlah kelas interval

f_0 = frekuensi yang diperoleh dari sampel

f_h = frekuensi yang diharapkan

kriteria pengujian terima H_0 Jika $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$ artinya data berdistribusi normal dengan taraf signifikan 5 % dan $dk = k-3$.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas varians digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelompok mempunyai varians yang sama atau tidak. Jika kedua kelompok mempunyai varians yang sama maka dikatakan kedua kelompok homogen.

Uji statistiknya menggunakan uji-F dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{s_1^2}{s_2^2}$$

Dimana:

S_1^2 : varians terbesar

S_2^2 : varians terkecil

Kriteria pengujian adalah H_0 diterima jika $f_{hitung} \geq f_{tabel}$ berarti tidak homogen, dan jika $f_{hitung} \leq f_{tabel}$ berarti homogen. Dengan taraf signifikan 5% dan dk pembilang = n_1-1 dan dk penyebut = n_2-1 .

c. Uji Kesamaan Rata-Rata

Untuk menguji perbedaan nilai rata-rata hitung antar dua kelompok sampel yang berkorelasi digunakan uji-t dua pihak. Uji-t untuk sampel berkorelasi menggunakan rumus sebagai berikut.³⁵

$$t = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

³⁵ Ahmad Nizar Rangkuti, Statistik Untuk Penelitian Pendidikan (Bandung: Citapustaka Media, 2014), hlm. 136.

keterangan:

x_1 = rata-rata sampel 1

x_2 = rata-rata sampel 2

s_1 = simpangan baku sampel 1

s_2 = simpangan baku sampel 2

s_1^2 = varians sampel 1

s_2^2 = varians sampel 2

n_1 = banyaknya sampel 1

n_2 = banyaknya sampel 2

kriteria pengujian H_0 diterima apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ dengan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$ dan tolak H_0 jika t mempunyai harga lain.

2. Analisis data akhir

setelah sampel diberi perlakuan (treatment), maka untuk mengetahui hasil belajar siswa, dilaksanakan tes, dari hasil tes tersebut diperoleh data yang digunakan sebagai dasar untuk menguji hipotesis penelitian. Hasil tes yang diperoleh siswa (skor mentah) diubah (dikonversikan) menjadi nilai yang berdasarkan kriteria mutlak (rasional) seperti pada tahap awal.

Uji yang dilakukan pada analisis data akhir hampir sama dengan uji analisis data awal, yaitu uji normalitas, homogenitas, dan perbedaan rata-rata.

a. Uji Normalitas

Untuk menghitung uji normalitas kelas eksperimen dan kelas kontrol, yang akan digunakan yaitu rumus chi kuadrat yaitu.

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan:

X^2 = harga chi kuadrat

k = jumlah kelas interval

f_0 = frekuensi yang diperoleh dari sampel

f_h = frekuensi yang diharapkan

kriteria pengujian terima H_0 Jika $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$ artinya data berdistribusi normal dengan taraf signifikan 5 % dan dk = k-3.

b. Uji Homogenitas

Uji statistiknya menggunakan uji-F dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{s_1^2}{s_2^2}$$

Dimana:

S_1^2 : varians terbesar

S_2^2 : varians terkecil

Kriteria pengujian adalah H_0 diterima jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ berarti homogen. Denan taraf signifikan 5 % dan dk pembilang = (n1-1), dk penyebut = (n2-1).

c. Uji Hipotesis

Untuk menguji perbedaan nilai rata-rata hitung antar dua kelompok sampel yang berkorelasi digunakan uji-t dua pihak. Uji t untuk sampel berkorelasi menggunakan rumus sebagai berikut.³⁶

$$t = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

³⁶ Ahmad Nizar Rangkuti, Statistik Untuk Penelitian Pendidikan (Bandung: Citapustaka Media, 2014), hlm. 136.

keterangan:

\bar{x}_1 = rata-rata sampel 1

\bar{x}_2 = rata-rata sampel 2

s_1 = simpangan baku sampel 1

s_2 = simpangan baku sampel 2

s_1^2 = varians sampel 1

s_2^2 = varians sampel 2

n_1 = banyaknya sampel 1

n_2 = banyaknya sampel 2

kriteria pengujian H_0 diterima apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$) dan tolak H_0 jika t mempunyai harga-harga lain.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

Pada BAB ini akan dideskripsikan data hasil penelitian, analisis serta hasil pembahasannya. Data dikumpulkan dengan menggunakan instrument yang valid dan reliabel. Berikut deskripsi data hasil penelitian.

A. Deskripsi Data

1. Data Pre-test

a. Kelas Eksperimen

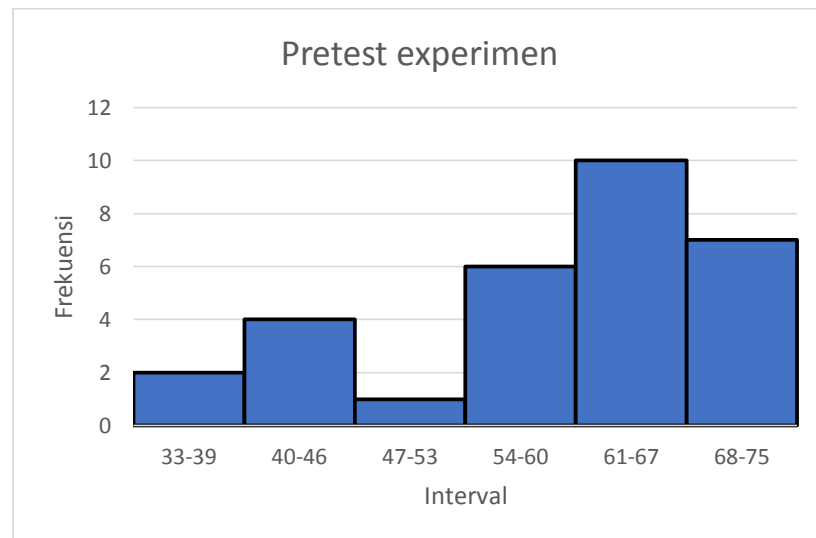
Data yang dideskripsikan adalah data hasil pre-test siswa kelas VIII SMP N 4 Padangsidempuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum diberikan treatment (perlakuan).

Berikut deskripsi data Pre-Test siswa pada materi kubus dan balok dikelas eksperimen yaitu kelas VIII-8 dan dikelas kontrol yaitu kelas VIII-9 SMP N 4 Padangsidempuan yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

Tabel IV.1
Pretest Siswa Kelas eksperimen

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	33-39	2	7 %
2	40-46	4	13 %
3	47-53	1	3 %
4	54-60	6	20 %
5	61-67	10	33 %
6	68-75	7	23 %

Berdasarkan nilai- nilai tersebut, dapat dibentuk histogram data kelompok sebagai berikut:



Gambar IV.1
Histogram Pretest Nilai siswa Kelas Eksperimen

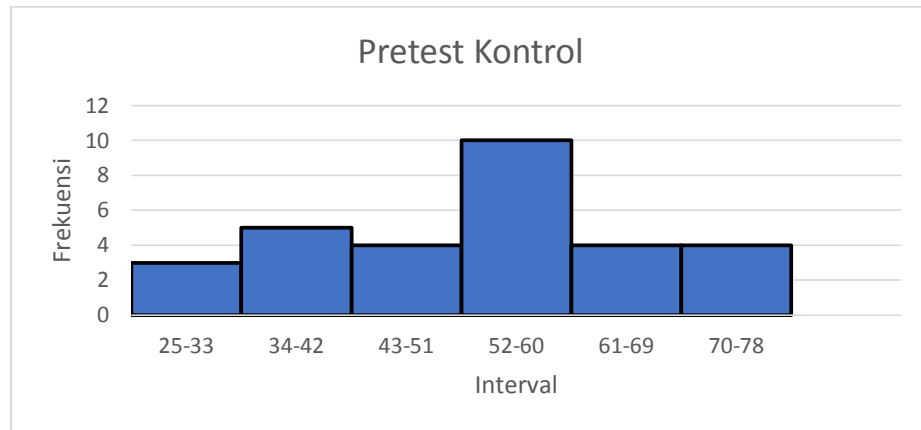
b. Kelas Kontrol

Daftar distribusi frekuensi nilai pretest kelas kontrol dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel IV.2
Pretest Siswa Kelas Kontrol

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	25-33	3	10 %
2	34-42	5	17 %
3	43-51	4	13 %
4	52-60	10	33 %
5	61-69	4	13 %
6	70-78	4	13 %

Berdasarkan nilai-nilai tersebut, dapat dibentuk histogram data kelompok sebagai berikut:



Gambar IV.3
Histogram Pretest Nilai Siswa Kelas Kontrol

Sehingga dari tabel distribusi frekuensi data pre-test dikelas eksperimen dan kelas kontrol diatas, dilakukan perhitungan nilai-nilai statistik untuk mengetahui nilai pemusatan dan penyebaran data. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 8 dan lampiran 10. Berikut tabel hasil perhitungan nilai-nilai statistik dari kedua kelas.

Tabel IV.3
Deskripsi nilai Pre-test siswa kelas eksperimen dan kontrol

No	Nilai	Kelas Experimen	Kelas Kontrol
1	Skor tertinggi	75	75
2	Skor terendah	33	25
3	Rentang	42	50
4	Mean	59,93	52,96
5	Median	63	54
6	Modus	67	54
7	Varians	157,926	192,102
8	Standar deviasi	12,56	13,86

Berdasarkan hasil dari deskripsi pada tabel 4.3 diatas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi matematika pada kelas eksperimen lebih cenderung memusat ke angka rata-rata sebesar 59,93 dan termasuk kedalam kriteria cukup maka varians dan standar deviasi semakin kecil. Standar deviasi sebesar 12,756 sehingga dapat disimpulkan bahwa data diatas bersifat homogen. Hasil deskripsi data untuk kelas kontrol cenderung memusat ke angka rata-rata sebesar 52,96 dan termasuk dalam kategori cukup maka varians dan standar deviasi semakin kecil. Standar deviasi sebesar 13,86 sehingga data pretest pada kelas kontrol bersifat homogen karena nilai standar deviasi yang kecil dan mempunyai selisih yang besar dengan nilai rata-rata. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi matematika siswa pada pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol masih rendah.

2. Data Post-test

a. Kelas Experimen

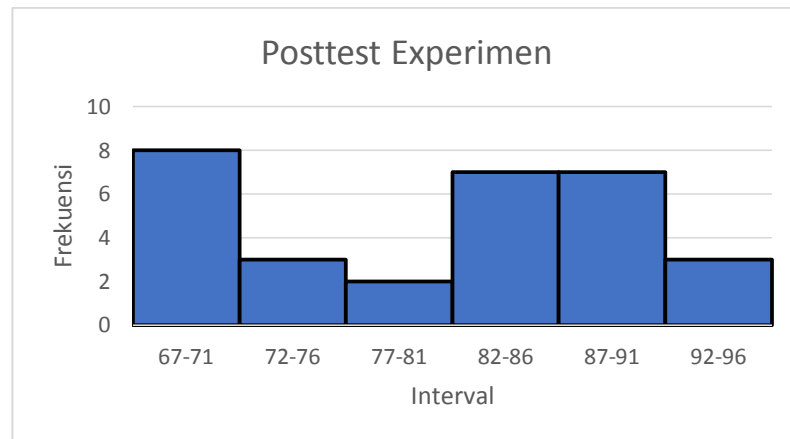
Data yang dideskripsikan adalah data hasil posttest siswa kelas VIII SMP N 4 Padangsidimpuan pada kelas eksperimen (VIII-8) dan kelas kontrol (VIII-9) setelah diberikan treatment (perlakuan).

Tabel IV.4
Posttest Siswa Kelas eksperimen

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	67-71	8	27 %
2	72-76	3	10 %
3	77-81	2	7 %
4	82-86	7	23 %

5	87-91	7	23 %
6	92-96	3	10 %

Berdasarkan nilai-nilai tersebut, dapat dibentuk histogram data sebagai berikut



Gambar IV.4
Histogram Posttest Siswa Kelas Experiment

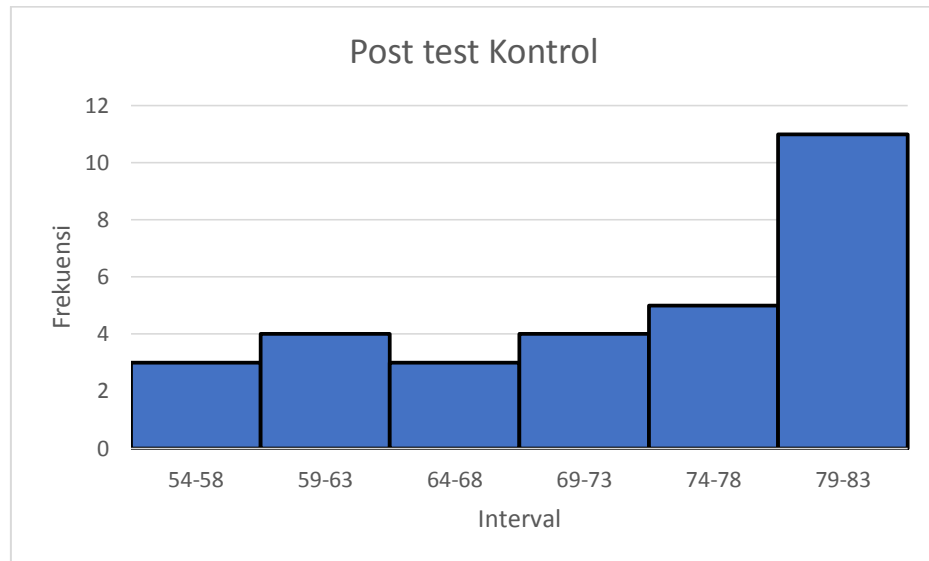
b. Kelas Kontrol

Daftar distribusi frekuensi nilai Post-test pada kelas Kontrol dapat dilihat pada tabel 4.5

Tabel IV.5
Posttest Siswa Kelas Kontrol

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	54-58	3	10 %
2	59-63	4	13 %
3	64-68	3	10 %
4	69-73	4	13 %
5	74-78	5	17 %
6	79-83	11	37 %

Berdasarkan nilai-nilai tersebut, dapat dibentuk histogram data sebagai berikut:



Gambar 4.4
Histogram Posttest Siswa Kelas Kontrol

Sehingga dari tabel distribusi frekuensi data posttest dikelas eksperimen dan kelas kontrol diatas, dilakukan perhitungan nilai-nilai statistik untuk mengetahui nilai pemusatan dan penyebaran data. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 9 dan lampiran 11. Berikut tabel hasil perhitungan nilai-nilai statistik dari kedua kelas

Tabel IV.6
Deskripsi nilai Post-test siswa kelas eksperimen dan kontrol

No	Nilai	Kelas Experimen	Kelas Kontrol
1	Skor tertinggi	96	83
2	Skor terendah	67	54
3	Rentang	29	29
4	Mean	81,07	72,63
5	Median	83	73

6	Modus	83	75
7	Varians	87,926	75,689
8	Standar deviasi	9,377	8,699

Berdasarkan hasil deskripsi nilai akhir (pos-test) pada tabel diatas, dapat dilihat bahwa pada kelas eksperimen cenderung memusat pada angka 81,07 termasuk kedalam kriteria baik sekali maka varians dan standar deviasi semakin kecil. Standar deviasi sebesar 9,377 sehingga dapat disimpulkan bahwa data diatas bersifat homogen. Hasil deskripsi data untuk kelas kontrol yaitu memusat pada angka nilai rata-rata 72,83 dan termasuk kedalam kriteria baik maka varians dan standar deviasi semakin kecil yaitu sebesar 8.699. sehingga data posttest pada kelas kontrol bersifat homogen karena nilai standar deviasi yang kecil dan mempunyai selisih yang besar dengan rata-rata. Dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa materi kubus dan balok di kelas eksperimen dan kelas kontrol telah mengalami perubahan yang semakin baik.

B. Pengujian Persyaratan Analisis

1. Data pre-test

a. Uji Normalitas

Pengujian kenormalan data kedua kelompok dihitung menggunakan *SPSS v.25* dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05. Berdasarkan hasil analisis normalitas data *Pretest* dengan uji *Kolmogorov-Smirnov* menggunakan *SPSS v.25* (lampiran 16). Adapun hasil uji normalitas nilai *Post-test* kemampuan komunikasi

matematis siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen ditampilkan pada tabel berikut:

Tabel IV.7
Hasil Uji Normalitas Nilai *Pre-test*

No	KELAS	DATA			KESIMPULAN
		N	Sig.	α	
1	KONTROL	30	0,200	0,05	Sig. > α (Data Terdistribusi Normal)
2	EKSPERIMEN	30	0,085	0,05	

Dari tabel di atas diperoleh nilai signifikansi untuk kelas kontrol 0,200 dan kelas eksperimen 0,085. Berdasarkan kriteria pengujian diperoleh nilai signifikansi (*Sig.*) uji Kolmogorov-Smirnov 0,05, sehingga dapat disimpulkan data *Pretest* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Adapun hasil uji normalitas nilai *Post-test* kemampuan komunikasi matematis siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen ditampilkan pada tabel berikut:

Tabel IV.8
Hasil Uji Normalitas Nilai *Post-test*

No	KELAS	DATA			KESIMPULAN
		N	Sig.	α	
1	KONTROL	30	0,200	0,05	Sig. > α (Data Terdistribusi Normal)
2	EKSPERIMEN	30	0,143	0,05	

Berdasarkan tabel hasil uji normalitas nilai *post-test* kemampuan literasi matematika siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen di dapatkan nilai signifikan sebesar 0,200 pada kelas kontrol dan 0,143 pada kelas eksperimen hal ini membuktikan bahwa nilai signifikan pada data tersebut lebih besar dari pada taraf signifikan 0,05. Artinya data tersebut

terdistribusi normal pada uji normalitas nilai *Post-test* kemampuan literasi matematika siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen.

b. Uji Homogenitas

Uji prasyarat selanjutnya yaitu uji homogenitas pada hasil *Pretest* dan *Posttest* kemampuan literasi matematika siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Uji Homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah varian masing-masing data *Pretest* dan *Posttest* dari dua kelompok sama atau tidak. Data uji homogenitas nilai *Pretest* dan nilai *Posttest* (Lampiran 17) dapat disajikan pada tabel 4.8 berikut:

Tabel IV.9
Hasil Uji Homogenitas

Data	Sig.	α	Kesimpulan
Pre-test	0,119	0,05	Sig. > α (Data Homogen)
Post test	0,407	0,05	

c. Uji Hipotesis

Hasil uji normalitas dan homogenitas menunjukkan bahwa data *Pretest* dan *Posttest* kemampuan literasi matematika siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen berdistribusi normal dan homogen. Maka untuk menguji apakah ada pengaruh yang signifikan dalam penggunaan model pembelajaran *Blended Learning* terhadap kemampuan literasi matematika siswa pada materi kubus dan balok di kelas VIII SMPN 4 Padangsidimpuan. Selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji

Independent Sample T Test dengan taraf signifikan (α) 0,05 berikut ini disajikan hasil uji hipotesis data post test pada Tabel IV.9 Berikut:

Tabel IV.10
Uji Hipotesis Data *Post Test*

Uji data	Taraf signifikan α	Sig. (2- tailed)	Kesimpulan
<i>Post test</i>	0,05	0,001	Sig. (2-tailed) < α H ₀ ditolak, terdapat perbedaan rata- rata nilai posttest kemampuan literasi matematika

Berdasarkan hasil analisis uji *Independent Sample T Test* menggunakan SPSS v.25 dan perhitungan dengan menggunakan uji t, diperoleh bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ (3,611 > 2,001). Sehingga dapat disimpulkan bahwa: Terdapat Pengaruh *Blended Learning* Terhadap kemampuan literasi matematika Siswa Pada Kelas VIII di SMPN 4 Padangsidempuan.

Dari perhitungan di atas jelas terlihat penolakan H_0 dan penerimaan H_a . Dari penerimaan H_a disimpulkan bahwa terdapat “**Pengaruh *Blended Learning* Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas VIII di SMPN 4 Padangsidempuan.**” Perhitungan selengkapnya dapat di lihat pada lampiran 18.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui pengaruh *Blended Learning* terhadap kemampuan literasi matematika siswa. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 4 Padangsidempuan dengan dua kelas, yaitu kelas *eksperimen* yang terdiri dari 30 siswa dan kelas *kontrol* yang juga berjumlah 30 siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *Blended Learning* terhadap kemampuan

literasi matematika siswa Penelitian dimulai dengan pemberian *pretest* kepada kedua kelas untuk mengetahui kondisi awal kemampuan literasi matematika siswa. Setelah itu, kelas eksperimen diberikan perlakuan pembelajaran menggunakan *Blended Learning*, sedangkan kelas kontrol melaksanakan pembelajaran dengan metode *konvensional*. Setelah perlakuan, dilakukan *posttest* untuk mengukur perubahan kemampuan literasi matematika siswa.

Rata-rata nilai *pretest* menggambarkan skor awal siswa sebelum menggunakan model pembelajaran *Blended Learning*, sedangkan rata-rata nilai *posttest* menunjukkan peningkatan setelah pembelajaran. Berdasarkan analisis menggunakan uji *Independent Sample t-Test*, ditemukan adanya pengaruh signifikan antara penggunaan *Blended Learning* terhadap kemampuan literasi matematika siswa. Hal ini menandakan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian terdahulu oleh Indah Aritonang, Program studi pendidikan matematika FKIP Universitas Labuhanbatu tahun 2021 dengan judul “Pengaruh Blended Learning Terhadap Peningkatan Literasi Matematika Siswa Madrasah Aliyah Swasta Pondok Pesantren Irsyadul Islamiah kelas XI” Menyimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *blended learning* terhadap literasi matematika siswa. Kebaruan dari penelitian ini terletak pada penerapan *Blended Learning* yang secara khusus dirancang untuk meningkatkan literasi matematika siswa melalui media power point. Model ini memberikan alternatif yang berbeda dibandingkan metode pembelajaran konvensional yang cenderung bersifat satu arah dan kurang melibatkan interaksi aktif antar siswa.

Penggunaan model pembelajaran *Blended learning* memberikan dampak positif terhadap beberapa aspek kemampuan literasi matematika siswa. Penggabungan antara pembelajaran tatap muka dengan pembelajaran berbasis teknologi, dapat membantu siswa memperoleh akses yang lebih luas terhadap berbagai sumber belajar, baik cetak maupun digital. Hal ini mendorong mereka untuk membaca, memahami, serta menganalisis informasi dari berbagai perspektif. Selain itu, *blended learning* juga menumbuhkan literasi digital, di mana siswa dituntut untuk mencari, mengevaluasi, dan memanfaatkan informasi secara kritis.

Hal yang sama juga dikemukakan oleh Diah Retno Ayuningtyas dan Andi Prastowo (2025) dalam jurnal yang berjudul “Efektivitas *Blended Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa” bahwa siswa yang diajar dengan *blended learning* dapat menganalisis informasi dari berbagai sudut, tidak hanya pasif.

Peningkatan kemampuan literasi matematika siswa ini didukung oleh interaksi aktif yang terjadi selama proses pembelajaran, dimana siswa dapat berdiskusi, bertukar pendapat, dan saling membantu dalam memahami materi kubus dan balok. Model *Blended Learning* memfasilitasi suasana belajar yang kondusif dan menarik, sehingga siswa lebih mudah mengingat dan memahami materi yang diajarkan.

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Blended Learning* memberikan pengaruh yang signifikan dan positif terhadap kemampuan literasi matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 4

Padangsidempuan. Model pembelajaran ini dapat dijadikan alternatif efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, khususnya dalam aspek literasi matematika.

D. Keterbatasan Penelitian

Seluruh rangkaian penelitian ini telah dilakukan sesuai dengan langkah-langkah yang diterapkan dalam metodologi penelitian. Hal ini dimaksudkan agar hasil yang diperoleh benar-benar objektif dan sistematis. Namun, untuk mendapatkan hasil yang sempurna dari penelitian sangat sulit karena berbagai keterbatasan, yaitu:

Keterbatasan Pengukuran Kemampuan literasi

pengukuran kemampuan literasi matematika siswa hanya dilakukan melalui tes dan observasi selama proses pembelajaran. Aspek literasi matematika yang lebih luas.

Dari berbagai keterbatasan yang telah dipaparkan di atas, dapat disimpulkan bahwa inilah kondisi pelaksanaan penelitian di SMP N 4 Padangsidempuan. Meskipun terdapat hambatan dan tantangan, peneliti bersyukur penelitian ini dapat berjalan dan diselesaikan dengan baik.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dan analisis data yang telah dipaparkan pada bab IV, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan model pembelajaran *Blended Learning* terhadap kemampuan literasi matematika siswa kelas VIII SMP N 4 Padangsidimpuan. Hal ini ditunjukkan dari peningkatan nilai rata-rata kemampuan literasi matematika siswa pada kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol, yaitu rata-rata *Post Test* kelas eksperimen sebesar 81 dan kelas kontrol sebesar 59. Selain itu, hasil uji hipotesis dengan menggunakan *Independent Sample T Test* menunjukkan nilai t_{hitung} sebesar 3,611 lebih besar dari nilai t_{tabel} sebesar 2,001 pada taraf signifikansi 0,05 yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan komunikasi matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *Blended Learning* dan yang tidak. Dengan demikian, penggunaan model pembelajaran *Blended Learning* dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa kelas VIII SMP N 4 Padangsidimpuan.

B. Implikasi Hasil

Implikasi merupakan pengaruh atau akibat dari suatu tindakan, dalam hal ini tindakan yang dimaksud adalah hasil temuan dari penelitian ilmiah. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran *Blended Learning* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan literasi matematika siswa

kelas VIII SMP N 4 Padangsidimpuan. Apabila penelitian ini diterapkan dalam lingkungan pendidikan, maka implikasi yang dapat diambil meliputi bidang pendidikan dan penelitian selanjutnya. Berdasarkan hasil tersebut, implikasi penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penerapan Model Pembelajaran *Blended Learning*

Berdasarkan hasil penelitian, perlu adanya upaya penerapan model pembelajaran *Blended Learning* secara konsisten tidak hanya pada materi kubus dan balok, tetapi juga pada materi matematika lainnya. Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa secara menyeluruh.

2. Peran Guru dalam Menerapkan Model Pembelajaran

Model pembelajaran *Blended Learning* terbukti mampu meningkatkan literasi matematika siswa. Oleh karena itu, guru perlu menerapkan model ini sesuai dengan prosedur yang benar agar proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan siswa dapat lebih aktif dalam pembelajaran.

3. Pengembangan Penelitian Selanjutnya

Penelitian ini dapat menjadi dasar bagi penelitian selanjutnya untuk mengembangkan model pembelajaran yang dapat meningkatkan aspek lain dalam pembelajaran matematika, seperti literasi dan numerasi.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan di atas, maka dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Kepala Sekolah

Model pembelajaran *Blended Learning* ini dapat disarankan kepada guru-guru matematika maupun guru bidang studi lain untuk diterapkan dalam proses pembelajaran. Hal ini karena model pembelajaran ini terbukti dapat meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa secara signifikan.

2. Bagi Guru Matematika

Penelitian ini membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran *Blended Learning* memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan literasi matematika siswa. Oleh karena itu, model ini dapat dijadikan alternatif strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan literasi siswa.

3. Bagi Siswa

Diharapkan siswa dapat lebih aktif dalam proses pembelajaran.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini hanya mengukur pengaruh model pembelajaran *Blended Learning* terhadap kemampuan literasi matematika. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk mengkaji pengaruh model ini terhadap aspek lain seperti numerasi secara keseluruhan agar mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Adolph, Ralph. "Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran. Penerbit ADAB 2020.
- Agung Prasetyo, Ahmad Fadillah, Joni Wilson Sitopu, Yenni, Wanda Nugroho Yanuarto Fitria Khasanah, Nanang, and Sri Yunita Ningsih Nurul Ainun Fajriah. "Strategi Pembelajaran Matematika." *Orphanet Journal of Rare Diseases* 21, no. 1 (2023): 1–125.
- Aritonang, Indah, and Islamiani Safitri. "Pengaruh Blended Learning Terhadap Peningkatan Literasi Matematika Siswa." *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 5, no. 1 (2021): 735–743.
- Istiningsih, Siti, and Hasbullah Hasbullah. "Blended Learning, Trend Strategi Pembelajaran Masa Depan." *Jurnal Elemen* 1, no. 1 (2015): 49–56.
- Itqiyah, Shalwa Davi, and Fidrayani Fidrayani. "Pengaruh Model Pembelajaran Blended Learning Untuk Meningkatkan Proses Pembelajaran Pada Siswa Sekolah Dasar." *Multidisciplinary Indonesian Center Journal (MICJO)* 1, no. 3 (2024): 1418–1430.
- Lubis, Lisda, Ahmad Nizar Rangkuti, and Suparni. "Mengatasi Miskonsepsi Matematika Siswa." *Jurnal Pendekar Nusantara* 1, no. 3 (2024): 23–28.
- M, Akhbar Galang, Wahyuni Suryaningtiyas, and Febriana Kristanti. "Penggunaan Model Pembelajaran Blended Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas VIII Di SMPN 38 Surabaya." *MUST: Journal of Mathematics Education, Science and Technology* 1, no. 1 (2016): 10.
- Mesakh, Imanuel, and Andreas Banunaek. "Pengaruh Blended Learning Pada Pembelajaran." *Fraktal: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 5, no. 1 (2024): 1–7.
- Muvid, Muhamad Basyrul. "Konsep Pembelajaran Berbasis Blended Learning Dalam Mensinergikan Aspek Pembelajaran Di Era Digital." *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan* 1, no. 1 (2022): 29–39. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7030486>.
- Nasution, Fauziah, Zuhrona Siregar, Riska Anita Siregar, and Annisa Zakhra Manullang. "12 Pembelajaran Dan Konstruktivis (Fauziah Nasution, Dkk) Madani." *Jurnal Ilmiah Multidisiplin* 1, no. 12 (2024): 837–841. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10465606>.
- Pramasdyahsari, A. "Berpikir Kritis Matematis Dan Literasi Matematika Melalui Digital Book Berbasis STEM PJB.L." *Eureka Media Aksara* (2023): 89. <http://www.nber.org/papers/w16019>.

- Putra, Kadek Dwi Purnama, Kadek Adi Wibawa, and Putu Suarniti Noviantari. "Kemampuan Literasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pisa Konten Change And Relationship." *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika* 4, no. 1 (2024).
- Ramadhan Lubis, Putri Nabila, Nurul Ilmi Nasution, Lathifah Azzahra, Hasraful, and Fadillah Andina6. "Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran, Volume 7 Nomor 3, 2024." *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran* 7, no. 3 (2024): 7899–7906.
- Rangkuti, Ahmad Nizar. *METODE PENDIDIKAN PENELITIAN Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK, Dan Penelitian Pengembangan*, 2019.
- Sodik, and Siyoto. "Dasar Metodologi Penelitian Dr. Sandu Siyoto, SKM, M.Kes M. Ali Sodik, M.A. 1." *Dasar Metodologi Penelitian* (2015): 83–84.
- Suharsimi, Arikunto. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT.Rineka Cipta, 2020.
- Sulfayanti, Niken. "Kajian Literatur: Faktor Dan Solusi Untuk Mengatasi Rendahnya Literasi Matematis Siswa." *Jurnal Jendela Pendidikan* 3, no. 04 (2023): 382–388.
- Sutisna, Anan. "Pengembangan Model Pembelajaran Blended Learning Pada Pendidikan Kesetaraan Program Paket C Dalam Meningkatkan Kemandirian Belajar." *JTP - Jurnal Teknologi Pendidikan* 18, no. 3 (2016): 156–168.
- Ummah, Masfi Sya'fiatul. "Aplikasi Dan Metode Blended Learning". penerbit UNIPMA Press..2023
- Untu, Zainuddin. *Literasi Matematika*. Banyumas: Amerta Media, 2023.
- Urni, Babys, and J.m Netty. "Pembelajaran Literasi Matematika" (2022): 42.

Lampiran 1

Time Schedule Penelitian

[illegible]

Lampiran 2

MODUL AJAR KELAS EKSPERIMEN

Identitas Sekolah	
Nama Sekolah	SMP Negeri 4 Padangsidempuan
Tahun Ajaran	2024/2025
Semester	Ganjil
Fase /Kelas	D/VIII
Alokasi Waktu	2 JP (2 x 35 menit)
Kata Kunci	Kubus dan Balok
Kompetensi Awal	
Kemampuan awal yang dimiliki peserta didik adalah kemampuan pengetahuan tentang kubus dan balok.	
Profil Pelajar Pancasila	
Beriman	bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa (mengajak peserta didik berdoa sebelum memulai pembelajaran dan bersyukur setelah selesai pembelajaran) dan berakhlak mulia (menumbuhkan sifat jujur dan bertanggung jawab peserta didik dalam menyelesaikan tugas).
Berkebinekaan global	saling menghargai keragaman budaya, agama, latar belakang sosial dan lainnya.
Bergotong royong	menumbuhkan rasa kekompakan dan bekerja sama peserta didik dalam berkolaborasi ketika berdiskusi dengan teman sekelompok.
Sarana dan Prasarana	
Ruang kelas	
Alat tulis	
Papan tulis	
Lembar kerja peserta didik	
proyektor	
Model Pembelajaran	
Model pembelajaran langsung	
Komponen Inti	
Tujuan Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none">• Menjelaskan pengertian kubus dan balok dengan benar.• Menyebutkan dan memahami unsur-unsur kubus dan balok dengan tepat.• Mengidentifikasi jaring-jaring kubus dan balok dengan benar.• Menentukan luas permukaan dan volume kubus dan balok• Menyelesaikan masalah sehari-hari yang

	berkaitan dengan konsep kubus dan balok dengan benar
Pemahaman Bermakna	
Meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memahami konsep kubus dan balok dan mengidentifikasi kubus dan balok yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari.	
Pertanyaan Pemantik	
<ul style="list-style-type: none"> • Apa yang kalian ketahui tentang kubus dan balok? • Lihatlah jendela dan pintu di kelas kita. Apakah bentuknya sama? Apakah ukurannya sama? Jika bentuknya sama tetapi ukurannya berbeda, apa yang bisa kita katakan tentang keduanya? • Perhatikan ubin lantai di kelas kita. Apakah semua ubin memiliki bentuk dan ukuran yang sama? Ubin kelas termasuk kubus/balok? 	
Kegiatan Pembelajaran	
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Mengucapkan salam • Berdo'a • Guru mengecek kehadiran siswa • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran • Guru memberikan tugas terstruktur berupa lembar kerja individu yang berisi pertanyaan-pertanyaan pemantik dan contoh-contoh sederhana terkait kubus dan balok. • Guru membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil (3-4 siswa)
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Kerja individu: Siswa mengerjakan tugas terstruktur secara individu • Diskusi kelompok: Siswa mendiskusikan jawaban tugas terstruktur dalam kelompok. Mereka saling bertukar ide, menjelaskan pemahaman masing-masing, dan mencoba mencapai pemahaman bersama tentang kubus dan balok. Guru berperan sebagai fasilitator, mengamati diskusi, memberikan pertanyaan pendorong jika diperlukan, dan memastikan semua anggota kelompok berpartisipasi aktif • Presentasi dan klarifikasi: Beberapa kelompok secara sukarela atau ditunjuk mempresentasikan hasil diskusi mereka. Guru memberikan umpan balik, meluruskan konsep yang kurang tepat, dan memberikan penegasan materi • Latihan soal: Siswa mengerjakan beberapa soal

	latihan sederhana secara mandiri untuk menguji pemahaman awal
Penutup	<p>Peserta didik bersama guru melakukan refleksi pembelajaran hari ini:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bagaimana perasaanmu setelah mempelajari materi hari ini? Silahkan tunjukkan emoticonmu hari ini! • Peserta didik bersama guru menyimpulkan pembelajaran hari ini. • Pendidik dan peserta didik mengucapkan hamdalah bersama-sama. • Guru menutup pembelajaran dengan doa Bersama.
Lampiran	<ul style="list-style-type: none"> • Bahan Bacaan Guru dan Siswa • Lembar Kerja Peserta Didik

Padangsidimpuan, 2025
Penyusun

Nur Atikah Panjaitan

Lampiran 3

MODUL AJAR KELAS KONTROL

Identitas Sekolah	
Nama Sekolah	SMP Negeri 4 Padangsidempuan
Tahun Ajaran	2024/2025
Semester	Ganjil
Fase /Kelas	D/VIII
Alokasi Waktu	2 JP (2 x 35 menit)
Kata Kunci	Kubus dan Balok
Kompetensi Awal	
Kemampuan awal yang dimiliki peserta didik adalah kemampuan pengetahuan tentang kubus dan balok.	
Profil Pelajar Pancasila	
Beriman	bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa (mengajak peserta didik berdoa sebelum memulai pembelajaran dan bersyukur setelah selesai pembelajaran) dan berakhlak mulia (menumbuhkan sifat jujur dan bertanggung jawab peserta didik dalam menyelesaikan tugas).
Berkebinekaan global	saling menghargai keragaman budaya, agama, latar belakang sosial dan lainnya.
Bergotong royong	menumbuhkan rasa kekompakan dan bekerja sama peserta didik dalam berkolaborasi ketika berdiskusi dengan teman sekelompok.
Sarana dan Prasarana	
Ruang kelas	
Alat tulis	
Papan tulis	
Lembar kerja peserta didik	
proyektor	
Model Pembelajaran	
Model pembelajaran langsung	
Komponen Inti	
Tujuan Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none">• Menjelaskan pengertian kubus dan balok dengan benar.• Menyebutkan dan memahami unsur-unsur kubus dan balok dengan tepat.• Mengidentifikasi jaring-jaring kubus dan balok dengan benar.• Menentukan luas permukaan dan volume kubus dan balok• Menyelesaikan masalah sehari-hari yang

	berkaitan dengan konsep kubus dan balok dengan benar
Pemahaman Bermakna	
Meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memahami konsep kubus dan balok dan mengidentifikasi kubus dan balok yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari.	
Pertanyaan Pemantik	
<ul style="list-style-type: none"> • Apa yang kalian ketahui tentang kubus dan balok? • Lihatlah jendela dan pintu di kelas kita. Apakah bentuknya sama? Apakah ukurannya sama? Jika bentuknya sama tetapi ukurannya berbeda, apa yang bisa kita katakan tentang keduanya? • Perhatikan ubin lantai di kelas kita. Apakah semua ubin memiliki bentuk dan ukuran yang sama? Ubin kelas termasuk kubus/balok? 	
Kegiatan Pembelajaran	
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Mengucapkan salam • Berdo'a • Guru mengecek kehadiran siswa • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran • Guru memberikan tugas terstruktur berupa lembar kerja individu yang berisi pertanyaan-pertanyaan pemantik dan contoh-contoh sederhana terkait kubus dan balok. • Guru membagi siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil (3-4 siswa)
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Kerja individu: Siswa mengerjakan tugas terstruktur secara individu • Diskusi kelompok: Siswa mendiskusikan jawaban tugas terstruktur dalam kelompok. Mereka saling bertukar ide, menjelaskan pemahaman masing-masing, dan mencoba mencapai pemahaman bersama tentang kubus dan balok. Guru berperan sebagai fasilitator, mengamati diskusi, memberikan pertanyaan pendorong jika diperlukan, dan memastikan semua anggota kelompok berpartisipasi aktif • Presentasi dan klarifikasi: Beberapa kelompok secara sukarela atau ditunjuk mempresentasikan hasil diskusi mereka. Guru memberikan umpan balik, meluruskan konsep yang kurang tepat, dan memberikan penegasan materi • Latihan soal: Siswa mengerjakan beberapa soal

	latihan sederhana secara mandiri untuk menguji pemahaman awal
Penutup	<p>Peserta didik bersama guru melakukan refleksi pembelajaran hari ini:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bagaimana perasaanmu setelah mempelajari materi hari ini? Silahkan tunjukkan emoticonmu hari ini! • Peserta didik bersama guru menyimpulkan pembelajaran hari ini. • Pendidik dan peserta didik mengucapkan hamdalah bersama-sama. • Guru menutup pembelajaran dengan doa Bersama.
Lampiran	<ul style="list-style-type: none"> • Bahan Bacaan Guru dan Siswa • Lembar Kerja Peserta Didik

Padangsidempuan,
Penyusun

2025

Nur Atikah Panjaitan

Lampiran 4

Lembar Tes (Pre-test)

Nama :

Kelas :

A. Petunjuk Pengisian:

1. Tes hanya untuk keperluan penelitian ilmiah
2. Baca setiap soal dengan seksama
3. Jawablah sesuai dengan kemampuan anda
4. Jawablah soal pada lembar yang telah disediakan
5. Atas bantuan dalam pengisian serta pengambilan lembar jawaban soal ini peneliti ucapkan terimakasih

B. Soal

1. Tempat madu berbentuk kubus dengan panjang rusuknya adalah 10 cm. jika sebagian madu sudah digunakan dan hanya tersisa setengahnya. Tentukan volume madu yang masih ada di dalam tempatnya!
2. Rahmi mempunyai kotak minum yang berbentuk balok dengan panjang 8 cm, lebar 5 cm, dan tinggi 12 cm. jika rahmi ingin mengisinya tigaperempat saja, maka berapa volume air yang diperlukan?
3. Toni mempunyai aquarium berbentuk kubus dengan panjang rusuknya 120 cm. jika toni hanya ingin mengisi air seperempatnya saja, berapa volume air yang harus dimasukkan ke aquarium tersebut?
4. Ibu membuat beberapa kue berbentuk balok dengan ukuran panjang 10 cm, lebar 4 cm, dan tinggi 1 cm. kue-kue tersebut akan dimasukkan ke dalam kardus yang berbentuk balok dengan panjang 30 cm, lebar 24 cm, dan tinggi 15 cm. berapa banyak kue yang dapat di masukkan ke dalam kardus tersebut?
5. Kotak kubus besar rusuknya 6 m, diisi kubus kecil dengan panjang rusuk 2 cm. berapa kubus kecil yang dapat diisikan kedalam kubus besar?
6. Ida mempunyai kardus dengan panjang 90 cm, lebar 80 cm, dan tinggi 40 cm, siti ingin memasukkan balok yang dibuatnya dengan ukuran panjang 60 cm, lebar 40 cm, dan tinggi 20 cm, hitunglah banyak balok yang dibuat siti!

Lampiran 5

Lembar Tes (Post-test)

Nama :

Kelas :

A. Petunjuk Pengisian:

1. Tes hanya untuk keperluan penelitian ilmiah
2. Baca setiap soal dengan seksama
3. Jawablah sesuai dengan kemampuan anda
4. Jawablah soal pada lembar yang telah disediakan
5. Atas bantuan dalam pengisian serta pengambilan lembar jawaban soal ini peneliti ucapkan terimakasih

B. Soal

1. Disebuah wahana wisata terdapat 2 buah kolam renang dengan ukuran yang sama berbentuk balok. Panjang kolam renang tersebut adalah 15 m, lebar 6 m dan tinggi 2 m. Dua kolam tersebut diisi penuh, berapakah volume air yang dibutuhkan?
2. Rini mempunyai aquarium berbentuk kubus dengan panjang rusuknya 140 cm. jika rini hanya ingin mengisi air seperempatnya saja, berapa volume air yang harus dimasukkan ke aquarium tersebut?
3. Sebuah aquarium berukuran panjang 60 cm, lebar 50 cm, tinggi 70 cm. aquarium hanya diisi seperempat bagian. Berapakah volume air dalam aquarium tersebut?
4. Tempat nasi berbentuk kubus dengan panjang rusuknya adalah 20 cm. jika sebagian nasi sudah dimakan dan hanya tersisa setengahnya. Tentukan volume nasi yang masih ada di dalam tempatnya!
5. Ibu membuat beberapa kue berbentuk balok dengan ukuran panjang 10 cm, lebar 4 cm, dan tinggi 1 cm. kue-kue tersebut akan dimasukkan ke dalam kardus yang berbentuk balok dengan panjang 30 cm, lebar 24 cm, dan tinggi 15 cm. berapa banyak kue yang dapat di masukkan ke dalam kardus tersebut?
6. Kotak kubus besar rusuknya 6 m, diisi kubus kecil dengan panjang rusuk 2 cm. berapa kubus kecil yang dapat diisikan kedalam kubus besar

Lampiran 6

Kunci Jawaban (Pre-test)

1. Ditanya :

Volume madu yang masih ada di dalam tempatnya

Penyelesaian :

$$V = \frac{1}{2} \times \text{vol}$$

$$V = \frac{1}{2} \times S^3$$

$$V = \frac{1}{2} \times 10^3$$

$$V = 500 \text{ cm}^3$$

2. Ditanya :

volume air yang diperlukan

Penyelesaian :

$$V = \frac{3}{4} \times p \times l \times t$$

$$V = \frac{3}{4} \times 8 \times 5 \times 12$$

$$V = \frac{3}{4} \times 480$$

$$V = 360 \text{ cm}^3$$

3. Ditanya :

volume air yang harus dimasukkan ke aquarium tersebut

Penyelesaian :

$$V = \frac{1}{4} \times v$$

$$V = \frac{1}{4} \times S^3$$

$$V = \frac{1}{4} \times 120^3$$

$$V = 432.000 \text{ cm}^3$$

4. Ditanya :

berapa banyak kue yang dapat di masukkan ke dalam kardus tersebut?

Penyelesaian :

$$V. \text{ kue} = p \times l \times t$$

$$= 10 \times 4 \times 1$$

$$= 40 \text{ cm}^3$$

$$V. \text{ kardus} = p \times l \times t$$

$$= 30 \times 24 \times 15$$

$$= 10.800 \text{ cm}^3$$

$$\text{banyak kue dalam kardus} = 10.800 : 40$$

$$= 270 \text{ kue}$$

5. Ditanya :
berapa kubus kecil yang dapat diisikan kedalam kubus besar

Penyelesaian

$$\begin{aligned} V. \text{kubus besar} &= S^3 \\ &= 4^3 \\ &= 64 \text{ m}^3 = 64.000.0000 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V. \text{kubus kecil} &= S^3 \\ &= 2^3 \\ &= 8 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Jumlah kubus kecil yang dapat diisikan ke kubus besar adalah

$$\frac{v \text{ kubus besar}}{v \text{ kubus kecil}} = \frac{64.000.000}{8} = 8.000.000 \text{ buah}$$

6. Ditanya :
hitunglah banyak balok yang dibuat siti!

Penyelesaian :

$$\begin{aligned} V \text{ kardus} &= p \times l \times t \\ &= 90 \times 80 \times 60 \\ &= 288.000 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V \text{ balok} &= p \times l \times t \\ &= 60 \times 40 \times 20 \\ &= 48.000 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Banyak balok yang dibuat} &= 288.000 : 48.000 \\ &= 6 \end{aligned}$$

Lampiran 7

Kunci Jawaban (Post-test)

1. Ditanya :
volume air yang harus dimasukkan ke aquarium tersebut

Penyelesaian :

$$V = \frac{1}{4} \times v$$

$$V = \frac{1}{4} \times S^3$$

$$V = \frac{1}{4} \times 140^3$$

$$V = 686.000 \text{ cm}^3$$

2. Ditanya :
volume air yang harus dimasukkan ke aquarium tersebut

Penyelesaian :

$$V = \frac{1}{4} \times v$$

$$V = \frac{1}{4} \times S^3$$

$$V = \frac{1}{4} \times 140^3$$

$$V = 686.000 \text{ cm}^3$$

3. Ditanya :
Volume air dalam aquarium

Penyelesaian :

$$\text{Vol air} = \frac{1}{4} \times \text{vol aquarium}$$

$$= \frac{1}{4} \times p \times l \times t$$

$$= \frac{1}{4} \times 60 \times 50 \times 70$$

$$= \frac{1}{4} \times 210.000$$

$$= 52.500$$

4. Ditanya :
volume nasi yang masih ada di dalam tempatnya!

Penyelesaian :

$$V = \frac{1}{2} \times \text{vol}$$

$$V = \frac{1}{2} \times S^3$$

$$V = \frac{1}{2} \times 20^3$$

$$V = 4.000 \text{ cm}^3$$

5. Ditanya :
berapa banyak kue yang dapat di masukkan ke dalam kardus tersebut?

Penyelesaian :

$$\begin{aligned} V. \text{ kue} &= p \times l \times t \\ &= 10 \times 4 \times 1 \\ &= 40 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V. \text{ kardus} &= p \times l \times t \\ &= 30 \times 24 \times 15 \\ &= 10.800 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{banyak kue dalam kardus} &= 10.800 : 40 \\ &= 270 \text{ kue} \end{aligned}$$

6. Ditanya :
berapa kubus kecil yang dapat diisikan kedalam kubus besar

Penyelesaian

$$\begin{aligned} V. \text{ kubus besar} &= S^3 \\ &= 4^3 \\ &= 64 \text{ m}^3 = 64.000.0000 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} V. \text{ kubus kecil} &= S^3 \\ &= 2^3 \\ &= 8 \text{ cm}^3 \end{aligned}$$

Jumlah kubus kecil yang dapat diisikan ke kubus besar adalah

$$\frac{v \text{ kubus besar}}{v \text{ kubus kecil}} = \frac{64.000.000}{8} = 8.000.000 \text{ buah}$$

Lampiran 8

DAFTAR NILAI DATA AWAL (PRETEST) KELAS KONTROL

NILAI PRETEST KELAS KONTROL (VIII-9)

NO	NAMA SISWA	BUTIR SOAL						JUMLAH SKOR	NILAI
		1	2	3	4	5	6		
1	SISWA 1	2	2	1	1	1	2	9	38
2	SISWA 2	1	1	0	2	1	2	7	29
3	SISWA 3	2	3	2	2	3	1	13	54
4	SISWA 4	1	2	3	2	2	2	12	50
5	SISWA 5	2	3	3	1	2	3	14	58
6	SISWA 6	3	1	2	2	2	3	13	54
7	SISWA 7	1	2	1	1	0	1	6	25
8	SISWA 8	3	2	3	2	2	2	14	58
9	SISWA 9	2	2	1	1	2	2	10	42
10	SISWA 10	3	1	2	2	3	2	13	54
11	SISWA 11	4	2	3	3	3	3	18	75
12	SISWA 12	2	2	1	2	1	2	10	42
13	SISWA 13	1	3	3	2	2	3	14	58
14	SISWA 14	4	4	3	3	2	2	18	75
15	SISWA 15	0	1	1	2	1	1	6	25
16	SISWA 16	3	3	2	2	2	3	15	63
17	SISWA 17	2	1	1	2	3	1	10	42
18	SISWA 18	3	2	1	1	2	3	12	50
19	SISWA 19	3	1	2	2	3	2	13	54
20	SISWA 20	4	4	2	3	3	2	18	75
21	SISWA 21	2	1	3	3	3	3	15	63
22	SISWA 22	3	3	3	2	2	3	16	67
23	SISWA 23	2	2	2	1	3	3	13	54
24	SISWA 24	3	3	2	2	2	2	14	58
25	SISWA 25	2	1	2	2	1	1	9	38
26	SISWA 26	2	2	1	1	2	1	11	46
27	SISWA 27	4	4	3	3	2	2	18	75
28	SISWA 28	3	1	3	1	3	2	13	54
29	SISWA 29	2	3	2	3	2	3	15	63
30	SISWA 30	2	2	1	3	3	1	12	50

**Deskripsi Nilai Mean, Median, Modus Kemampuan Literasi Matematika
Kelas kontrol Dengan SPSS v.25 (Kelas VIII-9)**

Statistics		
PRETEST		
N	Valid	30
	Missing	0
Mean		52.9667
Std. Error of Mean		2.53050
Median		54.0000
Mode		54.00
Std. Deviation		13.86010
Variance		192.102
Range		50.00
Minimum		25.00
Maximum		75.00

Banyak data (N) = 30
 Nilai tertinggi (Max) = 75
 Nilai terendah (Min) = 25
 Nilai tengah
 (median) = 54
 Jangkauan (range) = Max-Min
 = 75-25
 = 50
 Banyak kelas = $1+3,3 \log(N)$
 = 6
 panjang kelas = J/K
 = $50/6$
 = 9

**Deskripsi Frekuensi dan Persentase Kemampuan Literasi Matematika
Kelas kontrol Dengan SPSS v.25 (Kelas VIII-9)**

PRETEST					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	25.00	2	6.7	6.7	6.7
	29.00	1	3.3	3.3	10.0
	38.00	2	6.7	6.7	16.7
	42.00	3	10.0	10.0	26.7
	46.00	1	3.3	3.3	30.0
	50.00	3	10.0	10.0	40.0
	54.00	6	20.0	20.0	60.0
	58.00	4	13.3	13.3	73.3
	63.00	3	10.0	10.0	83.3
	67.00	1	3.3	3.3	86.7
	75.00	4	13.3	13.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

INTERVAL PRETEST					
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	25-33	3	10.0	10.0	10.0
	34-42	5	16.7	16.7	26.7
	43-51	4	13.3	13.3	40.0
	52-60	10	33.3	33.3	73.3
	61-69	4	13.3	13.3	86.7
	70-78	4	13.3	13.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Lampiran 9

DAFTAR NILAI DATA AKHIR (POSTTEST) KELAS KONTROL

NILAI POSTTEST KELAS KONTROL (VIII-9)

NO	NAMA SISWA	BUTIR SOAL						JUMLAH SKOR	NILAI
		1	2	3	4	5	6		
1	SISWA 1	2	2	2	2	3	4	15	63
2	SISWA 2	2	2	3	3	3	3	16	67
3	SISWA 3	2	3	3	3	3	3	17	71
4	SISWA 4	3	3	3	3	3	3	18	75
5	SISWA 5	3	3	3	3	3	4	19	79
6	SISWA 6	3	3	4	3	3	4	20	83
7	SISWA 7	2	2	2	3	3	3	15	63
8	SISWA 8	2	3	3	3	2	3	16	67
9	SISWA 9	3	2	3	3	3	3	17	71
10	SISWA 10	3	3	3	3	3	3	18	75
11	SISWA 11	3	3	3	3	4	3	19	79
12	SISWA 12	3	4	3	3	3	4	20	83
13	SISWA 13	3	2	3	2	3	2	15	63
14	SISWA 14	2	2	2	2	3	3	14	58
15	SISWA 15	3	3	3	3	3	3	17	71
16	SISWA 16	3	3	3	3	3	3	18	75
17	SISWA 17	3	3	3	4	4	3	20	83
18	SISWA 18	4	3	3	3	3	4	20	83
19	SISWA 19	2	3	3	2	2	2	14	58
20	SISWA 20	2	3	3	2	1	3	15	63
21	SISWA 21	3	2	3	3	4	4	19	79
22	SISWA 22	3	3	3	3	3	3	18	75
23	SISWA 23	4	3	3	4	3	3	20	83
24	SISWA 24	4	3	3	3	3	4	20	83
25	SISWA 25	3	1	2	3	2	2	13	54
26	SISWA 26	2	3	3	2	3	3	16	67
27	SISWA 27	3	2	3	3	3	3	17	71
28	SISWA 28	3	3	3	3	3	3	18	75
29	SISWA 29	3	3	3	4	3	3	19	79
30	SISWA 30	4	3	4	3	3	3	20	83

**Deskripsi Nilai Mean, Median, Modus Kemampuan Literasi Matematika
Kelas kontrol Dengan SPSS v.25 (Kelas VIII-9)**

Statistics		
Posttest		
N	Valid	30
	Missing	0
Mean		72.63
Std. Error of Mean		1.588
Median		73.00
Mode		75
Std. Deviation		8.700
Variance		75.689
Range		29
Minimum		54
Maximum		83

Banyak data (N)	= 30
Nilai tertinggi (Max)	= 83
Nilai terendah (Min)	= 54
Nilai tengah (median)	= 75
Jangkauan (range)	= Max-Min
	= 83-54
	= 29
Banyak kelas	= $1+3,3 \log(N)$
	= 5,874
panjang kelas	= J/K
	= $29/6$
	= 4,8

**Deskripsi Frekuensi dan Persentase Kemampuan Literasi Matematika
Kelas kontrol Dengan SPSS v.25 (Kelas VIII-9)**

		Posttest			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	54	1	3.3	3.3	3.3
	58	2	6.7	6.7	10.0
	63	4	13.3	13.3	23.3
	67	3	10.0	10.0	33.3
	71	4	13.3	13.3	46.7
	75	5	16.7	16.7	63.3
	79	4	13.3	13.3	76.7
	83	7	23.3	23.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

		interval posttst			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	54-58	3	10.0	10.0	10.0
	59-63	4	13.3	13.3	23.3
	64-68	3	10.0	10.0	33.3
	69-73	4	13.3	13.3	46.7
	74-78	5	16.7	16.7	63.3
	79-83	11	36.7	36.7	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Perbandingan Nilai Mean, Median, Modus Data Awal Dan Data Akhir Pada Kemampuan Literasi Matematika Kelas Kontrol Dengan SPSS v.25 (Kelas VIII-9)

Statistics		Pretest	Posttest
N	Valid	30	30
	Missing	0	0
Mean		52.97	72.63
Std. Error of Mean		2.530	1.588
Median		54.00	73.00
Mode		54	75
Std. Deviation		13.860	8.700
Variance		192.102	75.689
Range		50	29
Minimum		25	54
Maximum		75	83

Lampiran 10**DAFTAR NILAI DATA AWAL (PRETEST) KELAS EKSPERIMEN****NILAI PRETEST KELAS EXPERIMEN (VIII-8)**

NO	NAMA SISWA	BUTIR SOAL						JUMLAH SKOR	NILAI
		1	2	3	4	5	6		
1	SISWA 1	1	1	2	1	1	2	8	33
2	SISWA 2	2	1	2	2	1	2	10	42
3	SISWA 3	1	2	2	2	2	2	11	46
4	SISWA 4	2	2	3	2	2	2	13	42
5	SISWA 5	2	3	3	2	2	2	14	54
6	SISWA 6	3	2	3	2	2	3	15	63
7	SISWA 7	2	2	2	2	1	1	10	42
8	SISWA 8	3	3	3	3	2	2	16	67
9	SISWA 9	2	3	2	2	2	3	14	54
10	SISWA 10	3	3	3	2	3	2	16	67
11	SISWA 11	4	3	3	3	3	2	18	75
12	SISWA 12	3	2	2	2	2	2	13	54
13	SISWA 13	2	3	3	3	2	3	16	67
14	SISWA 14	1	2	1	2	1	1	8	33
15	SISWA 15	4	1	3	3	3	4	18	75
16	SISWA 16	3	3	3	3	3	3	18	75
17	SISWA 17	2	2	2	3	2	2	13	42
18	SISWA 18	3	3	2	3	3	2	16	67
19	SISWA 19	3	3	3	2	2	3	16	67
20	SISWA 20	4	4	4	3	2	1	18	75
21	SISWA 21	3	4	3	3	3	2	18	75
22	SISWA 22	3	3	3	3	2	2	16	67
23	SISWA 23	2	2	3	2	2	1	13	42
24	SISWA 24	3	3	2	2	3	2	15	63
25	SISWA 25	2	2	2	2	2	2	12	50
26	SISWA 26	2	2	3	3	3	4	17	71
27	SISWA 27	3	3	3	3	3	3	18	75
28	SISWA 28	2	3	2	3	2	3	15	63
29	SISWA 29	1	2	2	2	2	2	11	46
30	SISWA 30	3	3	3	2	2	2	15	63

**Deskripsi Nilai Mean, Median, Modus Kemampuan Literasi Matematika
Kelas Experimen Dengan SPSS v.25 (Kelas VIII-8)**

Statistics

Pretest

N	Valid	30
	Missing	0
Mean		58.50
Std. Error of Mean		2.494
Median		63.00
Mode		67 ^a
Std. Deviation		13.660
Variance		186.603
Range		42
Minimum		33
Maximum		75

Banyak data (N) = 30
 Nilai tertinggi (Max) = 75
 Nilai terendah (Min) = 33
 Nilai tengah (median) = 63
 Jangkauan (range) = Max-Min
 = 75-33
 = 42
 Banyak kelas = $1+3,3 \log(N)$
 = 5,874
 panjang kelas = J/K
 = 42/6

**Deskripsi Frekuensi dan Persentase Kemampuan Literasi Matematika
Kelas Experimen Dengan SPSS v.25 (Kelas VIII-8)**

		Pretest			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	33	2	6.7	6.7	6.7
	42	5	16.7	16.7	23.3
	46	2	6.7	6.7	30.0
	50	1	3.3	3.3	33.3
	54	3	10.0	10.0	43.3
	63	4	13.3	13.3	56.7
	67	6	20.0	20.0	76.7
	71	1	3.3	3.3	80.0
	75	6	20.0	20.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

		interval pretest			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	33-39	2	6.7	6.7	6.7
	40-46	7	23.3	23.3	30.0
	47-53	1	3.3	3.3	33.3
	54-60	3	10.0	10.0	43.3
	61-67	10	33.3	33.3	76.7
	68-75	7	23.3	23.3	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Lampiran 11

DAFTAR NILAI DATA AKHIR (POSTTEST) KELAS EKSPERIMEN

NILAI POSTTEST KELAS EXPERIMEN (VIII-8)

NO	NAMA SISWA	BUTIR SOAL						JUMLAH SKOR	NILAI
		1	2	3	4	5	6		
1	SISWA 1	4	3	4	3	2	2	18	75
2	SISWA 2	3	3	3	4	3	2	18	75
3	SISWA 3	3	3	3	3	2	2	16	67
4	SISWA 4	4	4	4	3	3	2	20	83
5	SISWA 5	3	3	4	4	3	3	20	83
6	SISWA 6	3	3	3	3	3	2	17	71
7	SISWA 7	4	3	4	3	3	3	20	83
8	SISWA 8	3	3	3	3	2	3	17	71
9	SISWA 9	4	3	4	4	3	4	22	91
10	SISWA 10	3	3	3	4	3	3	19	79
11	SISWA 11	4	4	4	3	3	3	21	88
12	SISWA 12	4	4	3	4	4	4	23	96
13	SISWA 13	4	3	4	4	2	4	21	88
14	SISWA 14	4	3	4	3	3	3	20	83
15	SISWA 15	3	3	3	3	2	2	16	67
16	SISWA 16	4	4	3	3	3	3	20	83
17	SISWA 17	3	3	4	4	2	2	18	75
18	SISWA 18	3	3	3	3	2	2	16	67
19	SISWA 19	4	3	4	4	3	4	22	91
20	SISWA 20	3	3	3	3	3	2	17	71
21	SISWA 21	4	4	4	4	3	4	23	96
22	SISWA 22	4	4	3	3	3	3	20	83
23	SISWA 23	3	3	3	3	2	2	16	67
24	SISWA 24	4	3	4	3	3	3	20	83
25	SISWA 25	3	3	3	4	3	3	19	79
26	SISWA 26	4	4	4	3	3	4	22	91
27	SISWA 27	4	3	4	4	3	3	21	88
28	SISWA 28	3	3	3	3	3	2	17	71
28	SISWA 29	4	3	4	4	3	4	22	91
28	SISWA 30	4	4	4	3	4	4	23	96

**Deskripsi Nilai Mean, Median, Modus Kemampuan Literasi Matematika
Kelas Experimen Dengan SPSS v.25 (Kelas VIII-8)**

Statistics

Posttest		
N	Valid	30
	Missing	0
Mean		81.07
Std. Error of Mean		1.712
Median		83.00
Mode		83
Std. Deviation		9.377
Variance		87.926
Range		29
Minimum		67
Maximum		96

Banyak data (N)	= 30
Nilai tertinggi (Max)	= 96
Nilai terendah (Min)	= 67
Nilai tengah (median)	= 83
Jangkauan (range)	= Max-Min
	= 96-67
	= 29
Banyak kelas	= $1+3,3 \log(N)$
	= 5,874
panjang kelas	= J/K
	= 29/6
	= 4,8

**Deskripsi Frekuensi dan Persentase Kemampuan Literasi Matematika
Kelas**

		Posttest			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	67	4	13.3	13.3	13.3
	71	4	13.3	13.3	26.7
	75	3	10.0	10.0	36.7
	79	2	6.7	6.7	43.3
	83	7	23.3	23.3	66.7
	88	3	10.0	10.0	76.7
	91	4	13.3	13.3	90.0
	96	3	10.0	10.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Experimen Dengan SPSS v.25 (Kelas VIII-8)

		interval posttest			
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	67-71	8	26.7	26.7	26.7
	72-76	3	10.0	10.0	36.7
	77-81	2	6.7	6.7	43.3
	82-86	7	23.3	23.3	66.7
	87-91	7	23.3	23.3	90.0
	92-96	3	10.0	10.0	100.0
	Total	30	100.0	100.0	

Perbandingan Nilai Mean, Median, Modus Data Awal Dan Data Akhir Pada Kemampuan Literasi Matematika Kelas Experimen Dengan SPSS v.25 (Kelas VIII-8)

Statistics		Pretest	Posttest
N	Valid	30	30
	Missing	0	0
Mean		58.50	81.07
Std. Error of Mean		2.494	1.712
Median		63.00	83.00
Mode		67 ^a	83
Std. Deviation		13.660	9.377
Variance		186.603	87.926
Range		42	29
Minimum		33	67
Maximum		75	96

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Lampiran 12

HASIL UJI VALIDITAS PRETEST

		Correlations						
		X1	X2	X3	X4	X5	X6	Y
X1	Pearson Correlation	1	.409*	.441*	.354	.468**	.314	.790**
	Sig. (2-tailed)		.025	.015	.055	.009	.091	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30
X2	Pearson Correlation	.409*	1	.364*	.303	.026	.215	.629**
	Sig. (2-tailed)	.025		.048	.104	.890	.254	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30
X3	Pearson Correlation	.441*	.364*	1	.322	.391*	.465**	.752**
	Sig. (2-tailed)	.015	.048		.083	.033	.010	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30
X4	Pearson Correlation	.354	.303	.322	1	.305	.070	.557**
	Sig. (2-tailed)	.055	.104	.083		.101	.715	.001
	N	30	30	30	30	30	30	30
X5	Pearson Correlation	.468**	.026	.391*	.305	1	.209	.604**
	Sig. (2-tailed)	.009	.890	.033	.101		.267	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30
X6	Pearson Correlation	.314	.215	.465**	.070	.209	1	.544**
	Sig. (2-tailed)	.091	.254	.010	.715	.267		.002
	N	30	30	30	30	30	30	30
Y	Pearson Correlation	.790**	.629**	.752**	.557**	.604**	.544**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.001	.000	.002	
	N	30	30	30	30	30	30	30

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

HASIL UJI VALIDITAS POSTTEST

Correlations

		X1	X2	X3	X4	X5	X6	Y
X1	Pearson Correlation	1	.223	.434*	.535**	.335	.248	.730**
	Sig. (2-tailed)		.236	.017	.002	.071	.186	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30
X2	Pearson Correlation	.223	1	.566**	.222	.040	.324	.623**
	Sig. (2-tailed)	.236		.001	.239	.835	.081	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30
X3	Pearson Correlation	.434*	.566**	1	.252	.114	.170	.644**
	Sig. (2-tailed)	.017	.001		.179	.549	.369	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30
X4	Pearson Correlation	.535**	.222	.252	1	.410*	.154	.660**
	Sig. (2-tailed)	.002	.239	.179		.024	.416	.000
	N	30	30	30	30	30	30	30
X5	Pearson Correlation	.335	.040	.114	.410*	1	.338	.552**
	Sig. (2-tailed)	.071	.835	.549	.024		.068	.002
	N	30	30	30	30	30	30	30
X6	Pearson Correlation	.248	.324	.170	.154	.338	1	.603**
	Sig. (2-tailed)	.186	.081	.369	.416	.068		.000
	N	30	30	30	30	30	30	30
Y	Pearson Correlation	.730**	.623**	.644**	.660**	.552**	.603**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.002	.000	
	N	30	30	30	30	30	30	30

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Lampiran 13

HASIL UJI RELIABILITAS PRETEST

Reliability Statistics	
Cronbach's	
Alpha	N of Items
.732	6

HASIL UJI RELIABILITAS POSTTEST

Reliability Statistics	
Cronbach's	
Alpha	N of Items
.708	6

Lampiran 14

TINGKAT KESUKARAN PRETEST

		Statistics					
		X1	X2	X3	X4	X5	X6
N	Valid	30	30	30	30	30	30
	Missing	0	0	0	0	0	0
Mean		2.37	2.13	1.97	1.97	2.10	2.10
Maximum		4	4	3	3	3	3

TINGKAT KESUKARAN POSTTEST

		Statistics					
		X1	X2	X3	X4	X5	X6
N	Valid	30	30	30	30	30	30
	Missing	0	0	0	0	0	0
Mean		2.83	2.70	2.93	2.90	2.93	3.13
Maximum		4	4	4	4	4	4

Lampiran 15

DAYA PEMBEDA PRETEST

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
X1	10.27	7.168	.619	.644
X2	10.50	8.328	.393	.720
X3	10.67	7.678	.611	.650
X4	10.67	9.195	.406	.712
X5	10.53	8.878	.409	.711
X6	10.53	9.154	.381	.718

DAYA PEMBEDA POSTTEST

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
X1	14.60	3.076	.546	.631
X2	14.73	3.513	.389	.685
X3	14.50	3.707	.478	.663
X4	14.53	3.430	.496	.651
X5	14.50	3.569	.376	.688
X6	14.30	3.597	.376	.688

Lampiran 16

HASIL UJI NORMALITAS DATA AWAL (PRETEST)

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretest kelas kontrol	.130	30	.200 [*]	.952	30	.194
Pretest kelas eksperimen	.150	30	.085	.954	30	.211

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

HASIL UJI NORMALITAS DATA AKHIR (POST TEST)

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Posttest kelas eksperimen	.139	30	.143	.953	30	.198
Posttest kelas kontrol	.110	30	.200 [*]	.938	30	.082

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 17

HASIL UJI HOMOGENITAS DATA AWAL (PRETEST)

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Kemampuan literasi matematika siswa (pretest)	Based on Mean	1.951	6	21	.119
	Based on Median	1.358	6	21	.277
	Based on Median and with adjusted df	1.358	6	8.459	.331
	Based on trimmed mean	1.834	6	21	.141

HASIL UJI HOMOGENITAS DATA AKHIR (POST TEST)

Test of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Kemampuan literasi matematika siswa (posttest)	Based on Mean	1.083	7	22	.407
	Based on Median	.610	7	22	.742
	Based on Median and with adjusted df	.610	7	13.318	.739
	Based on trimmed mean	1.033	7	22	.437

Lampiran 18

HASIL ANALISIS INDEPENDENT T TEST DATA AKHIR (POST TEST)

Group Statistics					
	kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
nilai	posttest kontrol	30	72.63	8.700	1.588
	posttest eksperimen	30	81.07	9.377	1.712

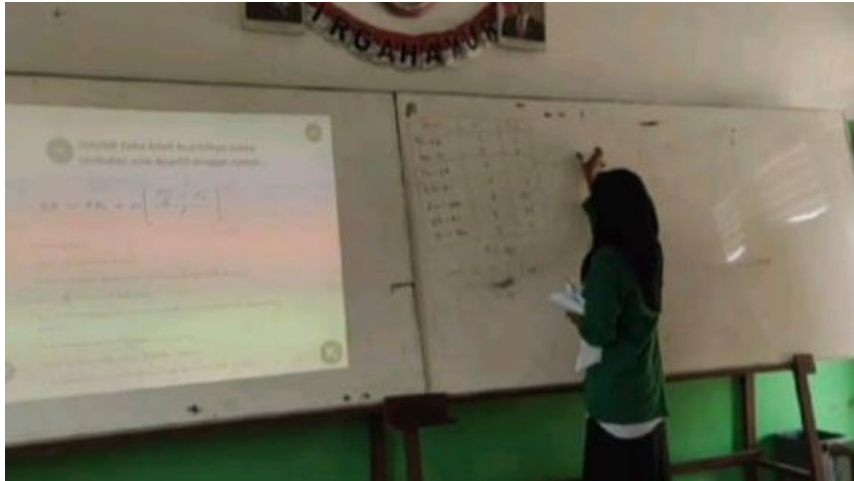
Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
Kemampuan literasi matematika siswa	Equal variances assumed	0,250	0,619	3,611	58	0,001	-8,433	2,335	-13,108	-3,759
	Equal variances not assumed			3,611	57,677	0,001	-8,433	2,335	-13,109	-3,758

Lampiran 19

Kelas kontrol Pembelajaran Konvensional



Kelas Eksperimen Dengan Pembelajaran *Blended Learning*



Lampiran 20

TINGKAT FREKUENSI DISTRIBUSI r (df 51-80)

df = (N-2)	Tingkat signifikansi untuk uji satu arah				
	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005
	Tingkat signifikansi untuk uji dua arah				
	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001
51	0.2284	0.2706	0.3188	0.3509	0.4393
52	0.2262	0.2681	0.3158	0.3477	0.4354
53	0.2241	0.2656	0.3129	0.3445	0.4317
54	0.2221	0.2632	0.3102	0.3415	0.4280
55	0.2201	0.2609	0.3074	0.3385	0.4244
56	0.2181	0.2586	0.3048	0.3357	0.4210
57	0.2162	0.2564	0.3022	0.3328	0.4176
58	0.2144	0.2542	0.2997	0.3301	0.4143
59	0.2126	0.2521	0.2972	0.3274	0.4110
60	0.2108	0.2500	0.2948	0.3248	0.4079
61	0.2091	0.2480	0.2925	0.3223	0.4048
62	0.2075	0.2461	0.2902	0.3198	0.4018
63	0.2058	0.2441	0.2880	0.3173	0.3988
64	0.2042	0.2423	0.2858	0.3150	0.3959
65	0.2027	0.2404	0.2837	0.3126	0.3931
66	0.2012	0.2387	0.2816	0.3104	0.3903
67	0.1997	0.2369	0.2796	0.3081	0.3876
68	0.1982	0.2352	0.2776	0.3060	0.3850
69	0.1968	0.2335	0.2756	0.3038	0.3823
70	0.1954	0.2319	0.2737	0.3017	0.3798
71	0.1940	0.2303	0.2718	0.2997	0.3773
72	0.1927	0.2287	0.2700	0.2977	0.3748
73	0.1914	0.2272	0.2682	0.2957	0.3724
74	0.1901	0.2257	0.2664	0.2938	0.3701
75	0.1888	0.2242	0.2647	0.2919	0.3678
76	0.1876	0.2227	0.2630	0.2900	0.3655
77	0.1864	0.2213	0.2613	0.2882	0.3633
78	0.1852	0.2199	0.2597	0.2864	0.3611
79	0.1841	0.2185	0.2581	0.2847	0.3589
80	0.1829	0.2172	0.2565	0.2830	0.3568

Lampiran 21

TITIK PERSENTASE DISTRIBUSI t (df = 41-80)

Titik Persentase Distribusi t (df = 41 – 80)

df \ Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
	0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
41	0.68052	1.30254	1.68288	2.01954	2.42080	2.70118	3.30127
42	0.68038	1.30204	1.68195	2.01808	2.41847	2.69807	3.29595
43	0.68024	1.30155	1.68107	2.01669	2.41625	2.69510	3.29089
44	0.68011	1.30109	1.68023	2.01537	2.41413	2.69228	3.28607
45	0.67998	1.30065	1.67943	2.01410	2.41212	2.68959	3.28148
46	0.67986	1.30023	1.67866	2.01290	2.41019	2.68701	3.27710
47	0.67975	1.29982	1.67793	2.01174	2.40835	2.68456	3.27291
48	0.67964	1.29944	1.67722	2.01063	2.40658	2.68220	3.26891
49	0.67953	1.29907	1.67655	2.00958	2.40489	2.67995	3.26508
50	0.67943	1.29871	1.67591	2.00856	2.40327	2.67779	3.26141
51	0.67933	1.29837	1.67528	2.00758	2.40172	2.67572	3.25789
52	0.67924	1.29805	1.67469	2.00665	2.40022	2.67373	3.25451
53	0.67915	1.29773	1.67412	2.00575	2.39879	2.67182	3.25127
54	0.67906	1.29743	1.67356	2.00488	2.39741	2.66998	3.24815
55	0.67898	1.29713	1.67303	2.00404	2.39608	2.66822	3.24515
56	0.67890	1.29685	1.67252	2.00324	2.39480	2.66651	3.24226
57	0.67882	1.29658	1.67203	2.00247	2.39357	2.66487	3.23948
58	0.67874	1.29632	1.67155	2.00172	2.39238	2.66329	3.23680
59	0.67867	1.29607	1.67109	2.00100	2.39123	2.66176	3.23421
60	0.67860	1.29582	1.67065	2.00030	2.39012	2.66028	3.23171
61	0.67853	1.29558	1.67022	1.99962	2.38905	2.65886	3.22930
62	0.67847	1.29536	1.66980	1.99897	2.38801	2.65748	3.22696
63	0.67840	1.29513	1.66940	1.99834	2.38701	2.65615	3.22471
64	0.67834	1.29492	1.66901	1.99773	2.38604	2.65485	3.22253
65	0.67828	1.29471	1.66864	1.99714	2.38510	2.65360	3.22041
66	0.67823	1.29451	1.66827	1.99656	2.38419	2.65239	3.21837
67	0.67817	1.29432	1.66792	1.99601	2.38330	2.65122	3.21639
68	0.67811	1.29413	1.66757	1.99547	2.38245	2.65008	3.21446
69	0.67806	1.29394	1.66724	1.99495	2.38161	2.64898	3.21260
70	0.67801	1.29376	1.66691	1.99444	2.38081	2.64790	3.21079
71	0.67796	1.29359	1.66660	1.99394	2.38002	2.64686	3.20903
72	0.67791	1.29342	1.66629	1.99346	2.37926	2.64585	3.20733
73	0.67787	1.29326	1.66600	1.99300	2.37852	2.64487	3.20567
74	0.67782	1.29310	1.66571	1.99254	2.37780	2.64391	3.20406
75	0.67778	1.29294	1.66543	1.99210	2.37710	2.64298	3.20249
76	0.67773	1.29279	1.66515	1.99167	2.37642	2.64208	3.20096
77	0.67769	1.29264	1.66488	1.99125	2.37576	2.64120	3.19948
78	0.67765	1.29250	1.66462	1.99085	2.37511	2.64034	3.19804
79	0.67761	1.29236	1.66437	1.99045	2.37448	2.63950	3.19663
80	0.67757	1.29222	1.66412	1.99006	2.37387	2.63869	3.19526



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 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

Nomor : 3324 /Un.28/E.1/TL.00.9/07/2025

8 Juli 2025

Lampiran : -

Hal : Izin Riset

Penyelesaian Skripsi

Yth. Kepala SMP Negeri 4 Padangsidimpuan

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa :

Nama : Nur Atikah Panjaitan
NIM : 2120200010
Fakultas : Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris Matematika
Alamat : Hutaimbaru

Adalah Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul "**Pengaruh *Blended Learning* Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 4 Padangsidimpuan**".

Sehubungan dengan itu, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan izin Riset penelitian dengan judul di atas.mulai dari Tanggal 7 Juli s/d 1 Agustus 2025.

Demikian disampaikan, atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

an Dekan

Wakil Dekan Bidang akademik dan
Kelembagaan



Dr. Lis Yulianti Syafrida Siregar, S.Psi., M.A.

NIP 19801224 200604 2 001



PEMERINTAH KOTA PADANGSIDIMPUAN
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 4 PADANGSIDIMPUAN
Jalan Sutan Soripada Mulia No. 42 Telp. (0634) 22427
PADANGSIDIMPUAN UTARA



NSS : 201072001004 NPSN : 10212237 e-Mail : Smpnegeri4kotapasid@gmail.com KP.22715

Padangsidempuan, 09 Agustus 2025

Nomor : 421.3/ ⁴⁵⁸/SMP.4/2025
Sifat : Biasa
Lamp. : -
Perihal : **Balasan Surat Izin Riset Penyelesaian Skripsi**

Dengan hormat,

Menindak lanjuti Surat Permohonan dan izin Riset Penyelesaian Skripsi dengan nomor 3324/Un.28/E.1/TL.00.9/07/2025 bersama dengan surat ini kami **Bersedia** memberi kesempatan izin Riset mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Pangsidempuan di SMP Negeri 4 Padangsidempuan. Berikut ini nama mahasiswa melakukan Riset Penyelesaian Skripsi

Nama : NUR ATIKAH PANJAITAN
NPM : 2120200010
Fakultas : Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris Matematika

Demikian surat ini kami sampaikan dan atas kerja samanya kami mengucapkan terimakasih.

Padangsidempuan, 09 Agustus 2025

Kepala Sekolah

ERYATI ZETKAS, M.Pd

NIP. 19670610 199412 2 001

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

I. IDENTITAS PRIBADI

1. Nama : Nur Atikah Panjaitan
2. NIM : 2120200010
3. Jenis Kelamin : Perempuan
4. Tempat/Tanggal Lahir : Hutaimbaru/05 Juli 2003
5. Anak Ke : 4 (Empat)
6. Kewarganegaraan : Indonesia
7. Status : Mahasiswa
8. Agama : Islam
9. Alamat Lengkap : Lingkungan V hutaimbaru
10. Telp. HP : 081263454722
11. e-mail : nuratikah1291298@gmail.com

I. IDENTITAS ORANG TUA

1. Ayah
 - a. Nama : Mara Uli Panjaitan
 - b. Pekerjaan : Petani
 - c. Alamat : Lingkungan V hutaimbaru
 - d. Telp/HP : 082368611316
2. Ibu
 - a. Nama : Nur Hasinah Harahap
 - b. Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga
 - c. Alamat: Lingkungan V hutaimbaru
 - d. Telp/HP : 085275420185

II. PENDIDIKAN

1. SD Negeri 200405 Padangsidempuan Tamat Tahun 2015
2. SMP Negeri 9 Padangsidempuan Tamat Tahun 2018
3. MAN 1 Padangsidempuan Tamat Tahun 2021