



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN MAKE A MATCH
UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP
DAN KREATIVITAS SISWA PADA MATERI
OPERASI ALJABAR DI KELAS VIII-C
MTsN PANYABUNGAN**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas dan Syarat-syarat
untuk Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)
dalam Bidang Ilmu Tadris/Pendidikan Matematika*

Oleh

WAFIDATUNNUR
NIM. 11 330 0043

JURUSAN TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN
2015**



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *MAKE A MATCH*
UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP
DAN KREATIVITAS SISWA PADA MATERI
OPERASI ALJABAR DI KELAS VIII-C
MTsN PANYABUNGAN**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas dan Syarat-syarat
untuk Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)
dalam Bidang Ilmu Tadris/Pendidikan Matematika*

Oleh

**WAFIDATUNNUR
NIM. 11 330 0043**

JURUSAN TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN**

2015



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *MAKE A MATCH*
UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP
DAN KREATIVITAS SISWA PADA MATERI
OPERASI ALJABAR DI KELAS VIII-C
MTsN PANYABUNGAN**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas dan Syarat-syarat
untuk Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)
dalam Bidang Ilmu Tadris/Pendidikan Matematika*

Oleh

**WAFIDATUNNUR
NIM. 11 330 0043**

JURUSAN TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA



Pembimbing I

Drs.H.M. Idrus Hasibuan, M.Pd
NIP. 19551108 197903 1 001

Pembimbing II

Mariam Nasution, M. Pd
NIP. 19700224 200312 2 003

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN
2015**

Hal : Skripsi
a.n **Wafidatunnur**
Lampiran : 7 (tujuh) Eksemplar

Padangsidempuan, 22 Oktober 2015
Kepada Yth.
Dekan Fakultas Tarbiyah dan
Ilmu Keguruan
di-
Padangsidempuan

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

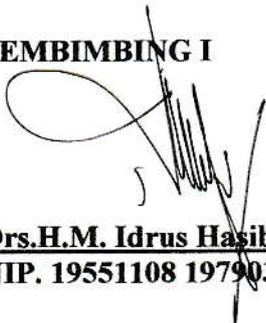
Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi an. **Wafidatunnur** yang berjudul "**Penerapan Model Pembelajaran *Make A Match* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kreativitas Siswa pada Materi Operasi Aljabar Di Kelas VIII-C MTsN Panyabungan**", maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I) dalam bidang Ilmu Tadris Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan.

Untuk itu, dalam waktu yang tidak berapa lama kami harapkan saudara tersebut dapat dipanggil untuk mempertanggungjawabkan skripsinya dalam sidang munaqosyah.

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

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

PEMBIMBING I



Drs.H.M. Idrus Hasibuan, M.Pd
NIP. 19551108 197903 1 001

PEMBIMBING II



Mariam Nasution, M.Pd
NIP. 19700224 200312 2 003

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **WAFIDATUNNUR**
NIM : 11 330 0043
Fakultas/jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/ Tadris Matematika
Judul : **Penerapan Model Pembelajaran *Make A Match* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kreativitas Siswa pada Materi Operasi Aljabar Di Kelas VIII-C MTsN Panyabungan**

Dengan ini menyatakan bahwa saya menyusun skripsi ini sendiri tanpa ada bantuan yang tidak sah dari pihak lain. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sebagaimana tercantum dalam pasal 19 ayat 4 tentang kode etik mahasiswa yaitu pencabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan sanksi lainnya sesuai norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidempuan, 22 Oktober 2015
Yang menyatakan



WAFIDATUNNUR
NIM. 11 330 0043

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : WAFIDATUNNUR
NIM : 11 330 0043
Jurusan : Tadris/Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: **“Penerapan Model Pembelajaran *Make A Match* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kreativitas Siswa pada Materi Operasi Aljabar Di Kelas VIII-C MTsN Panyabungan”** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Padangsidempuan
Pada tanggal, 05 Nopember 2015
Yang menyatakan

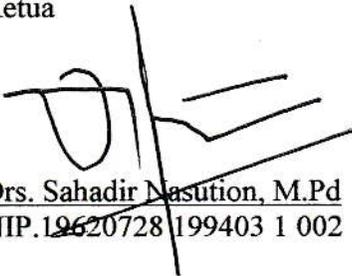


WAFIDATUNNUR
NIM. 11 330 0043

**DEWAN PENGUJI
UJIAN MUNAQASYAH SARJANA**

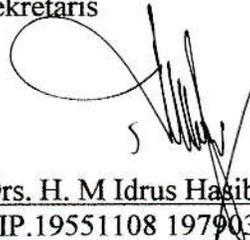
NAMA : WAFIDATUNNUR
NIM : 11 330 0043
JUDUL SKRIPSI : PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN MAKE A MATCH UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP DAN KREATIVITAS SISWA PADA MATERI OPERASI ALJABAR DI KELAS VIII-C MTsN PANYABUNGAN

Ketua



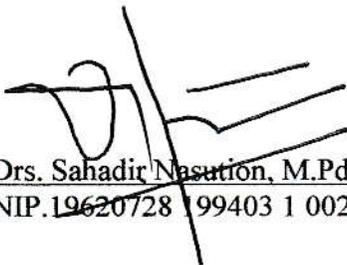
Drs. Sahadir Nasution, M.Pd
NIP. ~~19620728~~ 199403 1 002

Sekretaris

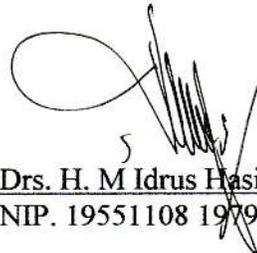


Drs. H. M Idrus Hasibuan, M.Pd
NIP.19551108 197903 1 001

Anggota



1. Drs. Sahadir Nasution, M.Pd
NIP. ~~19620728~~ 199403 1 002



2. Drs. H. M Idrus Hasibuan, M.Pd
NIP. 19551108 197903 1 001



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



4. Erna Ikawati, M.Pd
NIP.19791205 200801 2 012

Pelaksanaan Sidang Munaqosyah

Di	: Padangsidempuan
Tanggal	: 05 Nopember 2015
Waktu	: 14.00 - 17.00 WIB
Hasil/Nilai	: 73,25 (B)
IndeksPrestasiKumulatif (IPK)	: 3,56
Predikat	: Cumlaude



KEMENTERIAN AGAMA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan. H.Tengku Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang, Padangsidempuan
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022 Kode Pos 22733

PENGESAHAN

Judul Skripsi : **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *MAKE A MATCH* UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP DAN KREATIVITAS SISWA PADA MATERI OPERASI ALJABAR DI KELAS VIII-C MTsN PANYABUNGAN**

Ditulis Oleh : **WAFIDATUNNUR**

NIM : **11 330 0043**

Fakultas/Jurusan : **TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN/ TADRIS MATEMATIKA**

Telah dapat diterima untuk memenuhi salah satu tugas
dan syarat-syarat dalam memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)

Padangsidempuan, 13 Nopember 2015

Dekan



Hj. Zuhimma, S.Ag., M.Pd
NIP. 19720702 199703 2 003

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kesulitan siswa dalam menjawab soal-soal yang diberikan oleh guru pada materi operasi aljabar. Siswa tidak memiliki konsep dasar operasi aljabar yang memadai serta pemahaman yang kurang. Siswa kurang aktif, cenderung diam, tidak memiliki rasa ingin tahu yang besar, tidak memiliki keberanian untuk bertanya dan mengeluarkan pendapat karena takut salah dan kurang mandiri dalam mengerjakan tugas dengan kemampuan sendiri cenderung menyontek tugas teman. Hal inilah yang menyebabkan pemahaman konsep dan kreativitas siswa selalu rendah. Upaya yang dilakukan peneliti dalam menyelesaikan permasalahan di atas adalah dengan menerapkan model pembelajaran *make a match*. Model pembelajaran *make a match* dirancang untuk dapat menarik perhatian siswa dalam proses pembelajaran agar dapat meningkatkan pemahaman konsep dan kreativitas siswa.

Dari latarbelakang masalah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah dengan penerapan model pembelajaran *make a match* dapat meningkatkan pemahaman konsep dan kreativitas siswa pada materi operasi aljabar di kelas VIII-C MTsN Panyabungan.

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas merupakan proses pengkajian melalui sistem siklus, Penelitian ini dilakukan dua siklus, setiap siklus terdiri dari dua kali pertemuan. Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini adalah melalui tes, observasi dan dokumentasi.

Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa ada peningkatan pemahaman konsep dan kreativitas siswa dengan penerapan model pembelajaran *make a match*. Setelah dilaksanakan tindakan diperoleh hasil tes awal dengan jumlah siswa yang tuntas ada 8 siswa dari 38 siswa atau 21,05% dari total jumlah siswa. Hasil tes siklus I pertemuan ke-1 diperoleh nilai rata-rata siswa 63,55 dengan persentase ketuntasan pemahaman konsep 36,84% dan kreativitas siswa sebesar 35,70% yang menunjukkan siswa masih sangat kurang kreatif, dan pertemuan ke-2 nilai rata-rata siswa meningkat menjadi 73,26 dengan persentase ketuntasan pemahaman konsep 55,26% dan kreativitas siswa sebesar 56% yang menunjukkan siswa masih kurang kreatif. Selanjutnya pada siklus II pertemuan ke-1 diperoleh nilai rata-rata siswa 81,15 dengan persentase ketuntasan pemahaman konsep 71,05% dan kreativitas siswa sebesar 71,40% yang menunjukkan siswa sudah kreatif, dan pertemuan ke-2 nilai rata-rata siswa meningkat menjadi 87,78 dengan persentase ketuntasan pemahaman konsep 86,84% dan kreativitas siswa mencapai 85,50% yang menunjukkan siswa sudah sangat kreatif dalam mengikuti proses belajar mengajar.

Kata Kunci : Model Pembelajaran *Make A Match*, Pemahaman Konsep, Kreativitas.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Syukur *Alhamdulillah* penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini yang berjudul: “Penerapan Model Pembelajaran *Make A Match* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kreativitas Siswa pada Materi Operasi Aljabar Di Kelas VIII MTsN Panyabungan” dengan baik. Shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW yang mewarisi pedoman hidup bagi umat manusia untuk keselamatan di dunia dan akhirat. Semoga kita mendapat syafaatnya di *yaumul akhir* kelak. Amin Ya Rabbal Alamin.

Selama penulisan skripsi ini penulis banyak mengalami kesulitan dan hambatan yang disebabkan keterbatasan referensi yang relevan dengan pembahasan dalam penelitian ini, minimnya waktu yang tersedia dan kurangnya ilmu penulis. Namun atas bantuan, bimbingan, dukungan moril/materil dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat penulis selesaikan. Dengan selesainya skripsi ini penulis mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Drs.H.M. Idrus Hasibuan, M.Pd selaku pembimbing I dan Ibu Mariam Nasution, M.Pd selaku pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan memberikan bimbingan dengan penuh ketekunan dan kesabaran kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

2. Bapak Dr. H. Ibrahim Siregar, M.CL., selaku Rektor IAIN Padangsidempuan, Wakil-Wakil Rektor, Ibu Hj. Zulhimma, S.Ag, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan serta seluruh Wakil Dekan dan stafnya yang telah memberikan dukungan moril kepada penulis selama dalam perkuliahan.
3. Bapak Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd selaku Ketua Jurusan Tadris Matematika dan Ibu Nursyaidah, M.Pd selaku Sekretari Jurusan Tadris Matematika yang telah memberikan kemudahan dan dorongan dalam penyusunan skripsi ini.
4. Kepala Perpustakaan IAIN Padangsidempuan beserta seluruh stafnya yang telah membantu penulis dengan menyediakan buku-buku pendukung di perpustakaan IAIN Padangsidempuan.
5. Bapak Ali Amran S.Ag, M.Si selaku Penasehat Akademik penulis yang mengarahkan penulis serta kritik dan saran yang membangun selama mengikuti perkuliahan di IAIN Padangsidempuan.
6. Seluruh dosen IAIN Padangsidempuan, khususnya dosen Jurusan Tadris Matematika di Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan di IAIN Padangsidempuan yang memberikan motivasi, ilmu, nasehat serta dengan ikhlas membimbing penulis untuk dapat menyelesaikan perkuliahan dengan sebaik mungkin.
7. Bapak Drs. Saparuddin, MA selaku Kepala MTsN Panyabungan, Bapak Abdul Jalil, S.Pd selaku guru Matematika di MTsN Panyabungan yang telah membantu penulis selama melakukan penelitian, dalam bentuk data ataupun informasi yang diperlukan penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.

8. Teristimewa kepada Ibunda tercinta Husniah dan Ayahanda (Alm. Hasanuddin), yang pantang menyerah selalu senantiasa memberikan bantuan, dukungan dan do'a yang selalu mengiringi penulis yang tiada terhingga demi keberhasilan dan tiada mengeluh sebesar apapun pengorbanan yang telah dilakukannya demi anak-anaknya berhasil meskipun berjuang sendirian.
9. Saudara-saudara tercinta (Aziz Fahri, Hilman Ihsani, Reski Amanah dan Muhammda Ali Hasan) serta seluruh keluarga yang memberikan doa dan kasih sayang yang tiada terhingga dan selalu memberi motivasi dan semangat demi keberhasilan penulis. Abanganda tercinta Suwanto Lubis, yang selalu menemani penulis, yang mengarahkan, membagi ilmunya, dan memberikan nasehat dan masukan yang sangat membangun kepada penulis dalam meyelesaikan perkuliahan penulis memperoleh sarjana.
10. Teman-teman di IAIN Padangsidimpuan, yaitu TMM-1 angkatan 2011. Teristimewa sahabat-sahabat tercinta (Silvy Monarisa Harahap, Nur Khairunnisa Siregar, Ika Widya Putri Harahap, Siti Khodijah Nasution dan Siti Aminah) dan sahabat-sahabat kos perumahan indah lestari (Ummi Kartini Harahap, Asnita Deli, Rinda, Fatma dan Rahma) yang selalu membantu dan memotivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Bantuan serta bimbingan dan motivasi yang telah Bapak/Ibu dan saudara/saudari berikan sangatlah berharga, dan penulis tidak dapat membalasnya.

Semoga Allah SWT dapat memberi imbalan dari apa yang telah Bapak/Ibu serta saudara-saudari berikan kepada penulis.

Penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan para pembaca umumnya.

Akhirnya kepada Allah SWT kita berserah diri semoga kita mendapat rahmat dan *maghfirah-Nya*.

Padangsidempuan, 22 Oktober 2015

Penulis



WAFIDATUNNUR
NIM. 11 330 0043

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	
HALAMAN PERNYATAAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI AKADEMIK	
BERITA ACARA UJIAN MUNAQSAH	
PENGESAHAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	7
C. Batasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah.....	8
E. Tujuan Penelitian.....	8
F. Manfaat Penelitian.....	8
G. Batasan Istilah	9
H. Indikator Tindakan.....	10
I. Sistematika Pembahasan.....	11

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori.....	12
1. Hakikat Belajar dan Pembelajaran Matematika.....	12
2. Hakikat Model Pembelajaran <i>Make A Match</i>	21
3. Pemahaman Konsep dan Kreativitas Siswa.....	24
4. Materi Operasi Aljabar.....	35
B. Kajian Terdahulu.....	44
C. Kerangka Berpikir.....	46
D. Hipotesis Tindakan.....	47

BAB III METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	48
B. Jenis Penelitian.....	49
C. Subjek Penelitian.....	51
D. Instrumen Pengumpulan Data.....	51
E. Prosedur Penelitian.....	57
F. Analisis Data.....	66

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Diskriptif Data Hasil Penelitian	72
1. Kondisi Awal.....	72
2. Siklus I	74
3. Siklus II.....	87
B. Perbandingan Hasil Tindakan.....	99
C. Analisis Hasil Penelitian.....	106
D. Keterbatasan Penelitian.....	108

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	109
B. Saran	110

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

LAMPIRAN-LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

TABEL	Halaman
Tabel 1 Jadwal Pelaksanaan Penelitian di MTsN Panyabungan	48
Tabel 2 Kisi-Kisi Soal Pre Tes Operasi Aljabar	52
Tabel 3 Kisi-Kisi Soal Tes Operasi Aljabar	53
Tabel 4 Kriteria Skor Pemahaman Konsep Siswa.....	55
Table 5 Kisi-Kisi Indikator Kreativitas Siswa.....	56
Tabel 6 Kategori Tingkat Keberhasilan Belajar Siswa.....	70
Tabel 7 Kategori Tingkat Kreativitas Siswa.....	71
Table 8 Hasil PreTes Pemahaman Konsep Operasi Aljabar	73
Table 9 Hasil Tes dan Observasi Siklus I Pertemuan Ke-1	79
Table 10 Hasil Tes dan Observasi Siklus I Pertemuan Ke-2.....	85
Tabel 11 Hasil Tes dan Observasi Siklus II Pertemuan Ke-1	92
Tabel 12 Hasil Tes dan Observasi Siklus II Pertemuan Ke-2	99
Tabel 13 Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Berdasarkan Nilai Rata- Rata Kelas pada Siklus I.....	100
Tabel 14 Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Berdasarkan Ketuntasan pada Siklus I	101
Table 15 Peningkatan Kreativitas Siswa pada Siklus I	101
Tabel 16 Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Berdasarkan Nilai Rata- Rata Kelas pada Siklus II.....	102
Tabel 17 Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Berdasarkan Ketuntasan pada Siklus II.....	103
Table 18 Peningkatan Kreativitas Siswa pada Siklus II	103
Tabel 19 Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa dan Kreativitas Siswa dari Siklus I sampai Siklus II.....	105

DAFTAR GAMBAR

GAMBAR	Halaman
Gambar 1 Prosedur Pelaksanaan PTK	50
Gambar 2 Diagram Persentase Hasil Tes Nilai Rata-Rata Pemahaman Konsep Siswa.....	106
Gambar 3 Diagram Persentase Hasil Tes Persentase Ketuntasan Pemahaman Konsep Siswa	107
Gambar 4 Diagram Hasil Observasi Kreativitas Siswa	107

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN

Lampiran 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Lampiran 2 Lembar Aktivitas Siswa (LAS)

Lampiran 3 Kartu Pertanyaan dan Kartu Jawaban

Lampiran 4 Soal Pre Tes

Lampiran 5 Soal Tes Siklus I sampai Siklus II

Lampiran 6 Kunci Jawaban Tes

Lampiran 7 Hasil Tes Awal

Lampiran 8 Hasil Tes Siklus I sampai Siklus II

Lampiran 9 Hasil Lembar Observasi Kreativitas Siswa Siklus I sampai Siklus II

Lampiran 10 Dokumentasi Saat Proses Pembelajaran

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat menuntut pendidikan memegang peranan yang sangat besar dalam kehidupan. Sejalan dengan hal itu upaya meningkatkan kualitas pendidikan menjadi salah satu fokus dalam pembangunan Indonesia dewasa ini, karena pendidikan merupakan modal utama bagi pembangunan Nasional. Upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia merupakan tugas besar dan memerlukan waktu yang panjang. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia tidak lain harus melalui proses pendidikan yang baik dan terarah.

Undang-Undang No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, menyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara.¹

Matematika adalah mata pelajaran yang berhubungan dengan banyak konsep. Konsep merupakan ide abstrak yang dengannya kita dapat mengelompokkan obyek-obyek ke dalam contoh atau bukan contoh. Konsep-

¹ Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang *SISDIKNAS* (Jakarta: Departemen Agama Republik Indonesia, 2006), hlm. 46.

konsep dalam matematika memiliki keterkaitan satu dengan yang lainnya. Karenanya siswa belum bisa memahami suatu materi jika dia belum memahami materi sebelumnya atau materi prasyarat dari materi yang akan dia pelajari. Matematika diperlukan oleh ilmu pengetahuan lain sebagai landasan berpikir dan pengembangan konsep. Dengan belajar matematika seseorang mempunyai sikap dan kebiasaan berpikir kritis, logis, dan sistematis.

Guru memiliki andil yang sangat besar terhadap keberhasilan dalam proses pembelajaran di sekolah. Guru sangat berperan dalam membantu perkembangan peserta didik untuk mewujudkan tujuan hidupnya secara optimal. Manusia adalah makhluk yang lemah, yang dalam perkembangannya senantiasa membutuhkan orang lain sejak lahir, bahkan pada saat meninggal. Semua itu mewujudkan bahwa setiap orang membutuhkan orang lain dalam perkembangannya, demikian halnya peserta didik, ketika orang tua mendaftarkan anaknya ke sekolah pada saat itu juga ia menaruh harapan terhadap guru agar anaknya dapat berkembang secara optimal.²

Karena sifat matematika yang abstrak, tidak sedikit siswa yang masih menganggap matematika itu pelajaran yang sulit atau sukar untuk dipahami dan menjenuhkan. Terdapat beberapa hal yang menyebabkan ketidakberhasilan belajar matematika siswa, di antaranya pengetahuan materi prasyarat yang belum terpenuhi, pengenalan dan pemahaman siswa terhadap

² E. Mulyasa, *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2007), hlm. 35.

konsep dasar matematika tidak tersampaikan dengan baik. Siswa hanya menghafal rumus atau konsep, bukan memahaminya. Akibatnya siswa tidak dapat menggunakan konsep tersebut dalam situasi yang berbeda dan proses pemikiran tinggi jarang dilatih oleh guru sehingga siswa hanya mampu menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan dengan teknik yang diajarkan. Mereka tidak mampu jika dituntut memecahkan masalah yang memerlukan cara-cara yang baru.

Dari pernyataan di atas dapat dilihat dari hasil pre tes siswa mengenai pemahaman konsep operasi aljabar yang masih rendah dengan rata-rata pemahaman konsep adalah sebesar 55,92. Ketuntasan belajar siswa masih di bawah standar yang ditentukan pihak Madrasah yaitu 75% siswa tuntas belajar. Apabila hal ini tidak ditindaklanjuti maka kemungkinan besar nilai pelajaran matematika siswa khususnya materi operasi aljabar akan rendah, yang akhirnya akan berpengaruh pada pemahaman siswa terhadap materi-materi selanjutnya.

Materi operasi aljabar adalah operasi bilangan riil dalam bentuk simbol untuk menyatakan konstanta serta variabel. Operasi aljabar ini adalah salah satu materi yang diajarkan di kelas VIII pada semester ganjil yang membutuhkan kemampuan berpikir kreatif siswa untuk dapat mempermudah memahami setiap materi, karena materi operasi aljabar merupakan materi yang kurang dipahami siswa di MTsN, apabila dihubungkan dengan masalah dunia nyata (soal cerita).

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan guru Matematika MTsN Panyabungan yaitu Bapak Abdul Jalil S.Pd bahwa hasil belajar matematika khususnya materi operasi aljabar yang diperoleh siswa selalu rendah. Ketika guru menjelaskan siswa sulit untuk memahami operasi aljabar dan pada saat diuji siswa banyak yang lupa dan tidak paham. Karena Siswa hanya menghafal rumus atau konsep, bukan memahaminya. Akibatnya siswa tidak dapat menggunakan konsep tersebut dalam situasi yang berbeda.³

Selain itu, dari observasi yang dilakukan peneliti tentang perilaku dan sikap siswa dalam kegiatan belajar mengajar, menunjukkan bahwa siswa tidak aktif dalam proses pembelajaran, siswa cenderung diam, tidak memiliki rasa keingintahuan yang besar untuk memahami materi, tidak memiliki keberanian untuk bertanya atau malu-malu mengungkapkan pendapat sendiri karena takut salah, tidak dapat memberikan bermacam-macam penafsiran terhadap suatu cerita atau masalah, kurang mandiri dalam mengerjakan tugas dan siswa menyontek tugas teman.⁴

Pemahaman konsep adalah kunci dari pembelajaran. Konsep dapat dipelajari dengan cara melihat, mendengar, mendiskusikan dan memikirkan tentang bermacam-macam ide dan contoh. Rendahnya pemahaman konsep siswa terhadap materi operasi aljabar karena sebagian besar guru masih menggunakan metode ceramah atau konvensional, sehingga pembelajaran

³ Abdul Jalil, Guru Matematika MTsN Panyabungan, *Hasil Wawancara*, Hari Senin Tanggal 15 Desember 2014.

⁴ *Ibid*, Hasil Observasi, Hari Senin Tanggal 16 Desember 2015 .

dirasakan monoton, membosankan dan pengetahuan yang didapat siswanya sebatas hapalan dan apa yang dipelajari oleh siswa tidak dapat diserap secara bermakna. Dengan begitu siswa tidak dapat memahami konsep yang dipelajari dengan baik, dan kreativitas siswa kurang berkembang. Siswa cenderung tidak mampu menyelesaikan soal-soal dengan cara sendiri yang berkaitan dengan soal cerita, sehingga sulit untuk menyelesaikan soal-soal tersebut. Guru terjebak dengan target kurikulum, sehingga kurang memperhatikan apakah siswa mengerti atau tidak materi yang diterimanya.

Dalam pembelajaran matematika di Madrasah, guru sebaiknya memilih dan menggunakan pendekatan, metode dan teknik yang banyak melibatkan siswa aktif dalam belajar, baik secara mental, fisik maupun sosial. Dalam pembelajaran matematika, siswa dibawa ke arah mengamati, menebak, berbuat, mencoba, mampu menjawab pertanyaan mengapa, dan kalau mungkin mendebat. Prinsip belajar aktif inilah yang diharapkan dapat menumbuhkan sasaran pembelajaran matematika yang kreatif dan kritis.

Untuk mengatasi permasalahan di atas perlu dilakukan suatu perubahan dalam proses pembelajaran. Peneliti bersama dengan guru bidang studi matematika berupaya untuk meningkatkan pemahaman konsep serta kreativitas siswa pada materi operasi aljabar yaitu dengan menggunakan model pembelajaran *make a match*.

Model *make a match* adalah model yang dapat digunakan untuk semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia anak didik, dan dalam metode

ini peserta didik mencari pasangan kartunya sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana yang menyenangkan.⁵

Menurut peneliti melalui penerapan model pembelajaran *make a match* ini siswa akan lebih terbantu untuk memahami konsep operasi aljabar. Para siswa akan termotivasi untuk belajar karena pada model pembelajaran ini siswa diberi kesempatan untuk berinteraksi dengan siswa lain, suasana belajar di kelas dapat diciptakan sebagai suasana permainan, ada kompetisi antar siswa untuk memecahkan masalah yang terkait dengan topik pelajaran matematika serta adanya penghargaan (*reward*), sehingga siswa dapat belajar matematika dalam suasana yang menyenangkan dengan adanya permainan dan alat peraga sebagai pendukung dari tercapainya pemahaman konsep dan kreativitas yang baik tentang materi operasi aljabar tersebut. Melalui penerapan model *make a match* ini diharapkan pemahaman konsep dan kreativitas siswa pada materi operasi aljabar tersebut akan meningkat.

Berdasarkan hal-hal di atas peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **”Penerapan Model Pembelajaran *Make A Match* untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kreativitas Siswa pada Materi Operasi Aljabar Di Kelas VIII MTsN Panyabungan”**

⁵ Rusman, *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru* (Jakarta: Rajawali Pers, 2012), hlm. 223.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Siswa kelas VIII-C beranggapan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit untuk dipelajari khususnya materi operasi aljabar.
2. Pemahaman konsep dan kreativitas siswa kelas VIII-C pada materi operasi aljabar tergolong rendah.
3. Siswa kelas VIII-C banyak yang tidak mampu menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan operasi aljabar, disebabkan sering lupa terhadap apa yang dipelajari karena siswa terbiasa menghafal suatu konsep tanpa tahu bagaimana pembentukan konsep itu berlangsung.
4. Siswa kelas VIII-C dari hasil observasi masih menunjukkan sikap yang kurang aktif, kreatif dan mandiri seperti tidak memiliki rasa ingin tahu yang besar, meniru tugas teman dan kurang mengeluarkan pendapat.
5. Guru Matematika kelas VIII-C belum pernah menggunakan model pembelajaran *make a match* sebagai model pembelajaran.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan beberapa masalah yang teridentifikasi di atas penelitian ini dibatasi yaitu penerapan model pembelajaran *make a match* untuk meningkatkan pemahaman konsep dan kreativitas siswa pada materi operasi aljabar di kelas VIII-C MTsN Panyabungan.

D. Rumusan Masalah

Dari batasan masalah maka masalah penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: Apakah penerapan model pembelajaran *make a match* dapat meningkatkan pemahaman konsep dan kreativitas siswa pada materi operasi aljabar di kelas VIII-C MTsN Panyabungan?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui : Apakah penerapan model pembelajaran *make a match* dapat meningkatkan pemahaman konsep dan kreativitas siswa pada materi operasi aljabar di kelas VIII-C MTsN Panyabungan.

F. Manfaat Penelitian

Setelah penelitian ini dilaksanakan diharapkan penelitian ini dapat memberikan manfaat:

1. Untuk siswa, dengan menggunakan model pembelajaran *make a match* siswa dapat meningkatkan pemahaman konsep dan kreativitas siswa pada materi operasi aljabar.
2. Untuk guru, sebagai bahan pertimbangan bagi pengajar bidang studi matematika mengenai model pembelajaran *make a match* dalam meningkatkan pemahaman konsep dan kreativitas siswa dalam pembelajaran matematika.

3. Untuk peneliti, untuk menambah pengetahuan peneliti dalam meningkatkan pemahaman konsep dan kreativitas siswa dengan menggunakan model *make a match*.
4. Untuk kepala sekolah, sebagai bahan masukan kepada kepala sekolah dalam usaha perbaikan proses pembelajaran yang dijalankan guru bidang studi.

G. Batasan Istilah

Batasan istilah dimaksudkan untuk menyamakan persepsi terhadap masalah yang ada. Adapun batasan istilah dalam penelitian ini adalah:

1. Penerapan adalah kemampuan menerapkan metode dan kaidah untuk menghadapi masalah yang nyata dan baru.⁶ Penerapan yang dimaksud dalam penelitian ini adalah penggunaan metode dalam perubahan nilai rata-rata pemahaman konsep dan kreativitas siswa yang meningkat pada setiap siklusnya.
2. Pemahaman konsep adalah suatu proses atau perbuatan untuk memahami dan menanamkannya pada memori otak kita tentang suatu pengertian dan makna yang sedang disampaikan.⁷ Karena pemahaman konsep merupakan aspek penting dalam pengajaran maka ada beberapa langkah strateginya yaitu mendefinisikan konsep, menjelaskan istilah-istilah

⁶ Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), hlm. 27.

⁷ Jhon W. Santrock, *Psikologi Pendidikan* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2010), hlm. 352.

dalam definisi konsep, memberikan contoh untuk mengilustrasikan ciri utamanya dan memberikan contoh.⁸

3. Kreativitas adalah kemampuan untuk menciptakan atau menghasilkan sesuatu yang baru yang berbeda dari biasanya.⁹ Kemampuan yang dimiliki seseorang untuk menciptakan atau menghasilkan sesuatu hal yang baru, cara-cara baru, moel baru yang berbeda dari biasanya.
4. Operasi Aljabar adalah operasi bilangan riil dalam bentuk simbol untuk menyatakan kostanta serta variabel.
5. Model pembelajaran *make a match* adalah kartu-kartu. Siswa mencari pasangan kartu, kartu-kartu tersebut terdiri dari kartu-kartu berisi pertanyaan dan kartu-kartu lainnya berisi jawaban dari pertanyaan-pertanyaan tersebut.¹⁰ Siswa mencari pasangan kartu dari kartu-kartu soal atau kartu-kartu jawaban.

H. Indikator Tindakan

Berdasarkan observasi awal ke MTsN Panyabungan dan hasil wawancara dengan guru bidang studi matematika di madrasah tersebut, siswa kelas VIII-C memperoleh nilai rata-rata pemahaman konsep sebesar 55,92. sebelum penelitian ini dilakukan. Penelitian ini dikatakan berhasil apabila pemahaman konsep yang diperoleh siswa mencapai nilai rata-rata minimal 75

⁸ *Ibid.*, hlm. 353.

⁹ Nana Syaodih Sukmadinata, *Landasan Psikologis Proses Pendidikan* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2004), hlm. 104.

¹⁰ Istarani, 58 *Model Pembelajaran Inovatif* (Medan: Media Persada, 2012), hlm. 63.

dan sekurang-kurangnya 75% siswa yang memperoleh hasil tersebut dan persentase kreativitas siswa rata-rata minimal 70%.

I. Sistematika Pembahasan

Untuk memudahkan pembaca memahami isi penelitian ini pembahasan laporan ini akan dirincikan dalam beberapa bab yakni:

BAB I Pendahuluan yang berisikan latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan istilah dan sistematika pembahasan.

BAB II Kajian Pustaka yang membahas tentang kerangka teori, kajian terdahulu, kerangka berpikir, dan hipotesis tindakan.

BAB III Metodologi Penelitian yang membahas tentang lokasi dan waktu penelitian, jenis penelitian, subjek penelitian, instrumen pengumpulan data, prosedur penelitian, dan analisis data.

BAB IV Hasil Penelitian yang merupakan jawaban atas permasalahan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya, yaitu deskripsi data hasil penelitian, perbandingan hasil tindakan, dan analisis hasil penelitian.

BAB V Penutup yang memuat kesimpulan dan saran-saran.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kerangka Teori

1. Hakikat Belajar dan Pembelajaran Matematika

a. Pengertian Belajar dan Pembelajaran

Belajar merupakan sebuah proses yang kompleks yang terjadi pada semua orang dan berlangsung seumur hidup, sejak masih bayi (bahkan dalam kandungan) hingga liang lahat. Salah satu pertanda bahwa seseorang telah belajar sesuatu adalah adanya perubahan tingkah laku dalam dirinya. Perubahan tingkah laku tersebut menyangkut perubahan yang bersifat pengetahuan (kognitif), dan keterampilan (psikomotorik), maupun yang menyangkut nilai dan sikap (afektif).¹

Banyak yang beranggapan bahwa belajar adalah segudang aktivitas yang dilaksanakan di sekolah. Belajar diartikan terlalu sempit jika hanya dimaknai didapatkan di sekolah, karena belajar bisa dilakukan dimana saja, kapan, dan dengan cara apa saja. Belum lagi fakta di lapangan belajar di sekolah terkadang malah membuat peserta didik tidak nyaman, bosan dan merasa terikat. Guru seharusnya dibebaskan dari berbagai hal teknis dan formalisme yang selama ini

¹ Evelina Siregar dan Hartini Nara, *Teori Belajar dan Pembelajaran* (Bogor: Ghalia Indonesia, 2011), hlm. 3.

membelengguhnya. Begitu juga dengan peserta didik, guru harus mampu membebaskan peserta didik dari berbagai belenggu yang mengekang imajinasi dan motivasinya serta dalam pembentukan karakter, jadi proses belajar yang membebaskan dan belajar kritis sudah waktunya dijadikan acuan.

Belajar juga merupakan kewajiban setiap manusia, sesuai dengan firman Allah dalam Al-Qur'an surah An-Nahl ayat 43-44 yaitu:

وَمَا أَرْسَلْنَا مِنْ قَبْلِكَ إِلَّا رِجَالًا نُوحِيَ إِلَيْهِمْ ۚ فَسْأَلُوا أَهْلَ الذِّكْرِ إِنْ كُنْتُمْ لَا تَعْمُونَ ﴿٤٣﴾ بِالْبَيِّنَاتِ وَالزُّبُرِ ۗ وَأَنْزَلْنَا إِلَيْكَ الذِّكْرَ لِتُبَيِّنَ لِلنَّاسِ مَا نُزِّلَ إِلَيْهِمْ وَلَعَلَّهُمْ يَتَفَكَّرُونَ ﴿٤٤﴾

Artinya: *Dan Kami tidak mengutus sebelum kamu, kecuali orang-orang lelaki yang Kami beri wahyu kepada mereka; Maka bertanyalah kepada orang yang mempunyai pengetahuan jika kamu tidak mengetahui. Keterangan-keterangan (mukjizat) dan kitab-kitab dan Kami turunkan kepadamu Al-Quq'an, agar kamu menerangkan pada umat manusia apa yang telah diturunkan kepada mereka dan supaya mereka memikirkan. (Q.S. An-Nahl: 43-44).*²

Ayat tersebut cukup jelas menyatakan bahwa belajar itu adalah kewajiban setiap manusia agar memiliki ilmu pengetahuan dan bisa

²Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahannya* (Bandung: CV Penerbit Diponegoro, 2005), hlm. 217.

memikirkan, membedakan mana yang baik dan yang buruk, yang benar dan yang salah serta yang bermanfaat dan yang memudhoratkan.

Berikut adalah pengertian belajar menurut para ahli:

1. Sardiman A.M menyatakan bahwa belajar adalah perubahan tingkah laku atau penampilan, dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru dan lain sebagainya. Belajar itu akan lebih baik, kalau si subjek belajar itu mengalami atau melakukannya, jadi tidak bersifat verbalistik.³
2. Menurut Dimiyati dan Mudjiono belajar adalah tindakan dan perilaku siswa yang kompleks.⁴ Tindakan berarti, belajar itu hanya dialami oleh siswa itu sendiri. Siswa adalah penentu terjadi atau tidak terjadinya proses belajar.
3. James O. Wittaker belajar didefenisikan sebagai proses dimana tingkah laku ditimbulkan atau diubah melalui latihan atau pengalaman.⁵
4. Menurut Skinner belajar adalah suatu proses adaptasi atau penyesuaian tingkah laku yang berlangsung secara progresif.⁶

³Sardiman A.M., *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar* (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2011), hlm. 20.

⁴Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), hlm. 7.

⁵Wasty Soemanto, *Psikologi Pendidikan* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 1998), hlm. 104.

⁶Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan baru* (Bandung: PT Remaja Rosda Karya, 2009), hlm. 88.

Dari beberapa pendapat ahli tersebut dapat disimpulkan belajar adalah perubahan tingkah laku/tindakan yang merupakan hasil latihan yang banyak dan pengalaman.

Belajar tidak akan selamanya sukses, kadang-kadang terdapat hambatan atau kendala-kendala. Maka bertanyalah kepada orang-orang yang lebih mengetahui dan orang-orang yang berilmu. Sebagaimana firman Allah SWT dalam surah Al-Anbiyaa' ayat 7 yang berbunyi :

وَمَا أَرْسَلْنَا قَبْلَكَ إِلَّا رِجَالًا نُوْحِي إِلَيْهِمْ فَسْأَلُوا أَهْلَ الذِّكْرِ إِنْ كُنْتُمْ لَا تَعْلَمُونَ ﴿٧﴾

Artinya: *Kami tiada mengutus Rasul Rasul sebelum kamu (Muhammad), melainkan beberapa orang-laki-laki yang Kami beri wahyu kepada mereka, Maka Tanyakanlah olehmu kepada orang-orang yang berilmu, jika kamu tiada mengetahui.*⁷

Ayat tersebut menyatakan bahwa ketika menghadapi suatu hambatan dalam belajar maka diharapkan siswa lebih banyak belajar serta mau bertanya jika tidak mengetahui sesuatu. Baik kepada guru,teman maupun orang-orang yang berilmu.

Pembelajaran merupakan proses dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik, sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik atau murid. Komunikasi mendorong peserta didik dapat

⁷Departemen Agama RI, *Op. Cit.*, hlm. 257.

mengemukakan pendapat, presentasi laporan apa saja yang sudah dipelajarinya, dan memajangkan hasil kerjanya.⁸

Pembelajaran adalah upaya untuk membelajarkan peserta didik. Secara implisit dalam pembelajaran terdapat kegiatan memilih, menetapkan, mengembangkan metode untuk mencapai hasil pembelajaran yang diinginkan.⁹ Pembelajaran juga berarti meningkatkan kemampuan-kemampuan kognitif, afektif dan keterampilan siswa. Kemampuan-kemampuan tersebut dikembangkan bersama dengan pemerolehan pengalaman-pengalaman sesuatu. Pemerolehan pengalaman-pengalaman tersebut merupakan suatu proses yang berlaku secara deduktif, atau induktif, atau proses yang lain.¹⁰

Undang-undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, menyatakan bahwa pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.¹¹

Menurut Oemar Hamalik dalam buku Kurikulum dan Pembelajaran, menyatakan bahwa pembelajaran adalah suatu

⁸Syaiful Sagala, *Manajemen Strategik dalam Peningkatan Mutu Pendidikan* (Bandung: Alfabeta CV, 2007), hlm.100.

⁹Hamzah B. Uno dan Masrin Kudrat Umar, *Mengelola Kecerdasan dalam Pembelajaran: Sebuah Konsep Pembelajaran Berbasis Kecerdasan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), hlm.4.

¹⁰Sardiman A.M., *Op. Cit.*, hlm. 158.

¹¹ Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang *SISDIKNAS* (Jakarta: Departemen Agama Republik Indonesia, 2006), hlm. 48.

kombinasi yang tersusun meliputi unsur- unsur manusiawi, materi, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi pencapaian tujuan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang melibatkan proses mental dan fisik melalui interaksi antar peserta didik, peserta didik dengan guru, lingkungan dan sumber belajar lainnya dalam rangka mencapai kompetensi dasar.¹² Jadi, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah perbuatan atau cara seorang guru untuk menyampaikan pesan berupa ilmu pengetahuan melalui komunikasi, guru sebagai komunikator dan peserta didik sebagai komunikan.

b. Pembelajaran Matematika

Menurut Winke yang dikutip oleh Eveline Siregar dan Hartati Nara pembelajaran adalah seperangkat tindakan yang dirancang untuk mendukung proses belajar siswa, dengan memperhitungkan kejadian-kejadian ekstrim yang berperan terhadap rangkaian kejadian-kejadian intren yang berlangsung dialami siswa.¹³

Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang menggunakan prinsip deduktif, yaitu prinsip dari tinjauan umum ke tinjauan khusus. Pembelajaran matematika merupakan suatu kegiatan yang berkenaan dengan penyeleksian himpunan-himpunan dari unsur matematika

¹²Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran* (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), hlm.12.

¹³Evelina Siregar dan Hartini Nara, *Op. Cit.*, hlm. 12.

sederhana dan merupakan himpunan-himpunan baru, yang selanjutnya membentuk himpunan-himpunan baru yang lebih rumit. Belajar matematika pada tahap yang lebih tinggi, harus didasarkan pada tahap yang lebih rendah.¹⁴

Matematika adalah ilmu tentang pola dan urutan.¹⁵ Ilmu tentang sesuatu yang memiliki pola keteraturan dan urutan yang logis. Matematika merupakan salah satu jenis dari enam materi ilmu. Keenam jenis materi ilmu tersebut menurut Dimiyati adalah, matematika, fisika, biologi, psikologi, ilmu-ilmu sosial, dan linguistik.¹⁶

Russel yang dikutip oleh Hamzah B.Uno matematika sebagai suatu studi yang dimulai dari pengkajian bagian-bagian yang sangat dikenal menuju arah yang tidak dikenal.¹⁷ Berdasarkan uraian-uraian tersebut dapat dimaknai bahwa matematika merupakan bahasa simbol untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan yang memudahkan siswa berpikir dan memecahkan masalah sehari-hari.

¹⁴Syaiful Sagala, *Manajemen Berbasis Sekolah dan Masyarakat, Strategi Memenangkan Persaingan Mutu*, (Jakarta : PT Nimas Multima, 2005), hlm. 110.

¹⁵John A. Van De Walle, *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah Pengembangan Pembelajaran* (Jakarta: PT Gelora Aksara Pratama, 2006), hlm. 12.

¹⁶Hamzah B. Uno, *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), hlm. 126.

¹⁷Hamzah B. Uno dan Masrin Kudrat Umar, *Op. Cit*, hlm. 108.

Pembelajaran Matematika di sekolah dapat dikembangkan dengan baik, jika guru memiliki komitmen untuk menerapkan pembelajaran yang bertujuan mengembangkan potensi peserta didik secara optimal. Salah satu cara yang dapat ditempuh dalam mengembangkan kecerdasan matematika siswa adalah dengan membangun diskusi tentang berbagai kesulitan yang mereka hadapi dalam belajar matematika. Diskusi tersebut bukan saja dapat memberikan masukan kepada guru tentang strategi apa yang paling tepat diterapkan dalam pembelajaran, tetapi guru juga dapat melihat berbagai konsep atau topik yang perlu dioptimalkan kepada siswa.¹⁸

Pembelajaran matematika bertujuan untuk membiasakan peserta didik untuk memperoleh pemahaman melalui pengalaman mengenai sifat-sifat yang dimiliki suatu objek pembelajaran ataupun sifat-sifat yang tidak dimiliki objek pembelajaran tersebut (abstrak). Belajar matematika juga merupakan pembentukan pola pikir bagi para siswa untuk memahami konsep, pengembangan kreativitas maupun penalaran suatu hubungan dari materi-materi matematika yang dipelajari.

Pembelajaran matematika merupakan suatu proses belajar yang mengandung dua jenis kegiatan yang tidak terpisahkan. Kegiatan tersebut adalah belajar dan mengajar. Kedua aspek ini akan

¹⁸*Ibid*, hlm. 102-103.

berkolaborasi secara terpadu menjadi suatu kegiatan pada saat terjadi interaksi antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa, dan antara siswa dengan lingkungan pada saat pembelajaran matematika sedang berlangsung.

Dalam membelajarkan matematika kepada peserta didik, apabila guru masih menggunakan paradigma pembelajaran satu arah, yaitu umumnya dari guru kepeserta didik, maka guru akan lebih mendominasi pembelajaran. Dengan demikian, pembelajaran cenderung monoton sehingga mengakibatkan peserta didik merasa jenuh dan tersiksa. Oleh karena itu, dalam membelajarkan matematika kepada peserta didik, guru hendaknya lebih memilih berbagai variasi pendekatan, strategi, metode, yang sesuai dengan situasi sehingga tujuan pembelajaran yang direncanakan akan tercapai.¹⁹

Pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang memudahkan siswa untuk mempelajari sesuatu yang bermanfaat, seperti fakta, keterampilan, nilai, konsep, dan bagaimana hidup serasi dengan sesama, atau suatu hasil belajar yang diinginkan. Proses pembelajaran matematika bukan sekedar transfer ilmu dari guru ke siswa, melainkan suatu proses kegiatan, yaitu terjadi antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa, dan antara siswa dengan

¹⁹*Ibid*, hlm. 411- 412.

lingkungan.²⁰ Jadi, belajar matematika apabila pada diri seseorang tersebut terjadi suatu kegiatan yang dapat mengakibatkan perubahan tingkah laku untuk memahami konsep, pengembangan kreativitas maupun penalaran suatu hubungan dari materi-materi matematika. Perubahan tersebut terjadi dari tidak tahu sesuatu seperti konsep matematika menjadi tahu konsep matematika, dan mampu menggunakannya dalam materi lanjut atau dalam kehidupan sehari-hari.

2. Hakikat Model Pembelajaran *Make A Match*

a. Pengertian Model Pembelajaran *Make A Match*

Model pembelajaran *make a match* yaitu mencari pasangan. Hal-hal yang perlu dipersiapkan jika pembelajaran dikembangkan dengan *make a match* adalah kartu-kartu. Kartu-kartu tersebut terdiri dari kartu berisi pertanyaan-pertanyaan dan kartu-kartu lainnya berisi jawaban dari pertanyaan-pertanyaan tersebut.²¹

Dalam pembelajaran model *make a match* guru membagi komunitas kelas menjadi 3 kelompok. Kelompok pertama merupakan kelompok pembawa kartu-kartu berisi pertanyaan-pertanyaan, Kelompok kedua adalah kelompok pembawa kartu-kartu berisi

²⁰Syafaruddin, dkk, *Manajemen Pembelajaran* (Quantum Teaching: PT Ciputat Press, 2005), hlm. 212.

²¹Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori & Aplikasi PAIKEM* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012), hlm.94.

jawaban-jawaban, sedangkan kelompok ketiga adalah kelompok penilai. Kemudian mengatur posisi kelompok-kelompok tersebut berbentuk huruf U. Upayakan kelompok pertama dan kedua berjajar saling berhadapan.²²

Model pembelajaran *make a match* (membuat pasangan) dikembangkan oleh Lorna Curran (1994), yaitu dalam pembelajaran siswa mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik, dalam suasana yang menyenangkan. Model ini juga bisa diterapkan untuk semua mata pelajaran.²³

Dari pendapat-pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *make a match* adalah suatu pembelajaran yang di dalamnya terdapat kegiatan siswa mencari pasangan yaitu kartu jawaban dari kartu soal atau kartu soal dari kartu jawaban mengenai suatu materi pelajaran dalam suasana yang menyenangkan.

b. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Make A Match*

Menurut Hamzah B. Uno dan Nurdin Mohammad dalam bukunya, adapun langkah-langkah pelaksanaan model pembelajaran *make a match* adalah :

²²Istarani, *58 Model Pembelajaran Inovatif* (Medan: Media Persada, 2012), hlm. 63.

²³Rusman, *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru* (Jakarta: Rajawali Pers, 2012), hlm. 223.

- 1) Guru menyiapkan beberapa kartu yang berisi beberapa konsep atau topik yang cocok untuk sesi *review*, satu bagian kartu soal dan satu bagian lainnya kartu jawaban .
 - 2) Setiap siswa mendapatkan satu buah kartu.
 - 3) Tiap siswa memikirkan jawaban/soal kartu yang dipegang.
 - 4) Setiap siswa mencari pasangan yang mempunyai kartu yang cocok dengan kartunya.
 - 5) Setiap siswa yang dapat mencocokkan kartunya sebelum batas waktu diberi point.
 - 6) Setelah satu babak kartu dikocok lagi agar tiap siswa mendapat kartu yang berbeda dari sebelumnya.
 - 7) Demikian seterusnya.
 - 8) Kesimpulan.²⁴
- c. Kelebihan Model Pembelajaran *Make A Match*

Adapun kelebihan-kelebihan atau kebaikan dari model pembelajaran *make a match*, yaitu:

- 1) Siswa terlibat langsung dalam menjawab soal yang disampaikan kepadanya melalui kartu.
- 2) Meningkatkan kreativitas belajar siswa.

²⁴Hamzah B. Uno dan Nurdin Mohammad, *Belajar dengan Pendekatan PAILKEM: Pembelajaran Aktif, Inovatif, Lingkungan, Kreatif, Efektif, Menarik* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2011), hlm. 84-85.

- 3) Menghindari kejenuhan siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar.
 - 4) Dapat menumbuhkan kreativitas berpikir siswa, sebab melalui pencocokan pertanyaan dan jawaban akan tumbuh tersendirinya.
 - 5) Pembelajaran lebih menyenangkan karena melibatkan media pembelajaran yang digunakan.²⁵
- d. Kekurangan Model Pembelajaran *Make A Match*

Adapun kekurangan-kekurangan dari model pembelajaran *make a match*, yaitu:

- 1) Sulit bagi guru mempersiapkan kartu-kartu yang baik dan bagus.
- 2) Sulit mengatur ritme atau jalannya proses pembelajaran.
- 3) Siswa kurang menyerapi makna pembelajaran yang ingin disampaikan karena siswa merasa hanya sekedar permainan saja.
- 4) Sulit mengkonsentrasikan anak.²⁶

3. Pemahaman Konsep dan Kreativitas Siswa

a. Pemahaman konsep

Pemahaman konsep berasal dari kata pemahaman dan konsep. Pemahaman berasal dari kata paham, menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia paham berarti mengerti, maklum, mengetahuisedangkan pemahaman berarti proses, perbuatan, cara, memahami atau

²⁵Istarani, *Op. Cit*, hlm. 65.

²⁶*Ibid.*, hlm. 66

memahamkan.²⁷ Jadi pemahaman yang berasal dari kata paham mengandung arti cara atau proses yang dilakukan untuk memahami sesuatu.

Pemahaman atau *comprehension* dapat diartikan menguasai sesuatu dengan pikiran. *Comprehension*/pemahaman, tidak sekedar tahu, tetapi juga menghendaki agar subjek belajar dapat memanfaatkan bahan-bahan yang telah dipahami.²⁸ Pemahaman adalah kemampuan menangkap arti dan makna tentang hal yang dipelajari.²⁹

Pemahaman adalah tipe hasil belajar yang lebih tinggi daripada pengetahuan. Berdasarkan taksonomi Bloom, kesanggupan memahami setingkat lebih tinggi daripada pengetahuan. Namun, untuk memahami perlu terlebih dahulu mengetahui dan mengenal.³⁰

Pemahaman dapat dibedakan menjadi tiga kategori, yaitu:

- 1) Pemahaman terjemah, mulai dari terjemahan dalam arti yang sebenarnya, misalnya dari bahasa Inggris ke dalam bahasa Indonesia, mengartikan Bhinneka Tunggal Ika, mengartikan Merah Putih, menerapkan prinsip-prinsip listrik dalam memasang skalar.
- 2) Pemahaman penafsiran, menghubungkan bagian-bagian terdahulu dengan yang diketahui berikutnya, atau menghubungkan beberapa bagian dari grafik dengan kejadian, membedakan yang pokok dengan yang bukan pokok. Menghubungkan pengetahuan tentang konjugasi kata kerja, subjek, dan possessive pronoun sehingga tahu

²⁷Kamisa, *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia* (Surabaya: Kartika, 1997), hlm. 384.

²⁸Sardiman A.M., *Op. Cit.*, hlm.42-43.

²⁹Dimiyati dan Mudjiono, *Op. Cit.*, hlm. 27.

³⁰Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 1999), hlm. 24.

mengenai kalimat "My friend is studying", bukan "My friend studying".

- 3) Pemahaman ekstrapolasi, dengan ekstrapolasi diharapkan seseorang mampu melihat dibalik yang tertulis, dapat membuat ramalan tentang konsekuensi atau dapat memperluas persepsi dalam arti waktu, dimensi, kasus, ataupun masalahnya.³¹

Konsep dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia merupakan rencana yang dituangkan dalam kertas, rancangan.³² Konsep adalah kategori-kategori yang mengelompokkan objek, kejadian, dan karakteristik berdasarkan properti umum.³³ Menurut Hahn dan Ramscar yang dikutip oleh Jhon W. Santrock konsep adalah elemen dari kognisi yang membantu menyederhanakan dan meringkas informasi.³⁴ Jadi konsep dalam matematika adalah suatu ide abstrak yang memungkinkan kita mengklasifikasikan obyek-obyek atau peristiwa-peristiwa serta mengklasifikasikan obyek-obyek dan peristiwa itu termasuk atau tidak termasuk ke dalam ide abstrak tersebut.

Pemahaman konsep adalah aspek kunci dalam pembelajaran. Salah satu tujuan pembelajaran yang terpenting adalah membantu peserta didik memahami konsep utama dalam suatu subjek. Bukan sekedar mengingat fakta yang terpisah-pisah. Telah kita saksikan

³¹*Ibid.*, hlm. 24.

³²Kamisa, *Op. Cit.*, hlm. 318.

³³Jhon W. Santrock, *Psikologi Pendidikan* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2010), hlm. 352.

³⁴*Ibid.*,

dalam banyak kasus, pemahaman konsep akan berkembang apabila guru dapat membantu peserta didik mengeksplorasi topik secara mendalam dan memberi mereka contoh yang tepat dan menarik dari suatu konsep.³⁵

Kemampuan pemahaman matematis adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran, memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hapalan, namun lebih dari itu. Dengan pemahaman siswa dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri. Pemahaman matematis juga merupakan salah satu tujuan dari setiap materi yang disampaikan oleh guru, sebab guru merupakan pembimbing siswa untuk mencapai konsep yang diharapkan.

Membangun pemahaman pada setiap kegiatan belajar matematika akan memperluas pengetahuan matematika yang dimiliki. Semakin luas pengetahuan tentang ide atau gagasan matematika yang dimiliki, semakin bermanfaat dalam menyelesaikan sesuatu masalah yang dihadapi melalui pemahaman diharapkan tumbuh kemampuan siswa untuk mengkomunikasikan konsep yang telah dipahami dengan baik dan benar pada setiap menghadapi permasalahan dalam pembelajaran matematika.

³⁵*Ibid.*, hlm.351

Jika pemecahan soal merupakan fokus dari matematika maka pemahaman merupakan cara berpikir logis yang membantu dalam memutuskan apakah dan mengapa jawaban tersebut logis. Para siswa perlu mengembangkan kebiasaan memberi argument atau penjelasan sebagai bagian utuh dari setiap penyelesaian. Menyelidiki jawaban merupakan proses yang dapat meningkatkan pemahaman konsep. Kebiasaan memberi alasan dapat dimulai dari tingkat TK. Tetapi tidak ada kata terlambat bagi siswa untuk belajar mempertahankan ide melalui memberi alasan yang logis.³⁶

Adapun indikator pemahaman konsep siswa adalah, sebagai berikut:

- 1) Menyatakan ulang sebuah konsep
- 2) Mengklasifikasikan obyek-obyek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)
- 3) Memberi contoh dan non contoh dari konsep
- 4) Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
- 5) Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep
- 6) Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.
- 7) Mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah³⁷

b. Kreativitas Siswa

Kreativitas siswa berasal dua kata yaitu kreativitas dan siswa.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia kreativitas berarti

³⁶ John A. Van De Walle, *Ibid.*, hlm. 4

³⁷ Zulaiha, "Pemahaman Konsep", (<http://ahli-definisi.blogspot.com/2011/03/definisi-pemahaman-konsep.html>, diakses 18 Februari 2015 pukul 10:23. WIB)

kemampuan untuk mencipta, daya cipta.³⁸ Sedangkan peserta didik adalah anggota masyarakat yang berusaha mengembangkan potensi diri melalui proses pembelajaran pada jalur pendidikan baik pendidikan formal maupun nonformal, pada jenjang pendidikan dan jenis pendidikan tertentu.³⁹

Menurut Nana Syaodih Sukmadinata kreativitas adalah kemampuan yang dimiliki seseorang untuk menemukan dan menciptakan sesuatu hal yang baru, cara-cara baru, model baru yang berguna bagi dirinya dan masyarakat.⁴⁰ Jeanne Ellis Ormrod menyebutkan bahwa kreativitas adalah perilaku baru dan orisinal yang memberikan hasil yang produktif dan sesuai dengan kebudayaan.⁴¹ Selanjutnya menurut Banaldi Sutadiputra dikutip oleh Jamal Makmur Asmani mengatakan bahwa kreativitas adalah kesanggupan untuk menemukan sesuatu yang baru dengan mempergunakan daya khayal, fantasi, atau imajinasi.⁴²

Dalam kehidupan ini kreativitas sangat penting, karena kreativitas merupakan salah satu kemampuan yang sangat berarti

³⁸Kamisa, *Op. Cit.*, hlm. 320.

³⁹Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya* (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2003), hlm. 74.

⁴⁰Nana Syaodih Sukmadinata, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2004), hlm. 104.

⁴¹Jeanne Ellis Ormrod, *Psikologi Pendidikan Membantu Siswa Tumbuh dan Berkembang* (Jakarta: Erlangga, 2008), hlm.408.

⁴²Jamal Makmur Asmani, *Tips Menjadi Guru Inspiratif, Kreatif Dan Inovatif* (Yogyakarta: Diva Press, 2009), hlm. 25.

dalam proses kehidupan. Tanpa kreativitas manusia akan larut dan tergilas roda perubahan dan tanpa kreativitas manusia tidak akan mampu bertahan menghadapi perubahan yang semakin pesat. Kreativitas tidak hanya sekedar keberuntungan tetapi merupakan kerja keras yang disadari.

Pada dasarnya semua orang kreatif, selama manusia bisa berpikir dengan baik maka manusia itu kreatif. Kreatif proses berpikir dalam menghasilkan sesuatu yang baru. Setiap manusia hendaknya tidak mengabaikan potensi yang dimiliki sebagai nikmat pemberian Allah SWT. Karena Allah selalu mendorong manusia untuk berpikir, sebagaimana firman Allah SWT dalam surah Al-Baqarah ayat 219 yang berbunyi:

﴿تَتَفَكَّرُونَ لَعَلَّكُمْ أَتَىٰ لَكُمُ اللَّهُ يَبِينُ كَذَٰلِكَ...﴾

Artinya:"Demikianlah Allah menerangkan ayat-ayat-Nya kepadamu supaya kamu berfikir,"⁴³

Allah SWT memberikan akal dan potensi kepada manusia agar dapat menggunakannya untuk berpikir. Dengan adanya kebebasan akal pemikiran yang jernih dan cermat manusia perlu mendayagunakannya secara optimal, baik sebagai pengendali perilaku maupun upaya pemecahan segenap urusan dan kondisi yang dihadapi.

⁴³Departemen Agama RI, *Op.Cit.*, hlm. 27.

Dari pendapat menurut para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa kreativitas adalah kemampuan seseorang untuk menghasilkan ide-ide orisinal, memecahkan masalah dengan cara pandang yang berbeda dan mengkombinasikan kembali gagasan-gagasan atau melihat hubungan baru di antara gagasan-gagasan tersebut.

Menurut Sund yang dikutip oleh Slameto seseorang dikatakan memiliki kreativitas dengan ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Hasrat keingintahuan yang cukup besar.
- 2) Bersikap terbuka terhadap pengalaman baru.
- 3) Panjang akal.
- 4) Keingintahuan untuk menemukan dan meneliti.
- 5) Cenderung lebih menyukai tugas yang berat dan sulit.
- 6) Cenderung mencari jawaban yang luas dan memuaskan.
- 7) Memiliki dedikasi bergairah serta aktif dalam melaksanakan tugas.
- 8) Berpikir fleksibel.
- 9) Menanggapi pertanyaan yang diajukan serta cenderung memberi jawaban lebih banyak.
- 10) Kemampuan membuat analisis dan sintesis.
- 11) Memiliki semangat bertanya dan meneliti.
- 12) Memiliki daya abstraksi yang cukup baik.
- 13) Memiliki latar belakang membaca yang cukup luas.⁴⁴

Menurut Munandar yang dikutip oleh Hamzah B. Uno dan Masrin Kudrat Umarmengungkapkan ciri-ciri (indikator) peserta didik yang kreativitas sebagai berikut:

- 1) Memiliki rasa ingin tahu yang besar.
- 2) Sering mengajukan pertanyaan yang berbobot.
- 3) Memberikan banyak gagasan dan usul terhadap suatu masalah.
- 4) Mampu menyatakan pendapat secara spontan dan tidak malu-malu.
- 5) Mempunyai/menghargai rasa keindahan.

⁴⁴Slameto, *Op. Cit.*, hlm. 147-148.

- 6) Mempunyai pendapat sendiri dan dapat mengungkapkannya, tidak mudah terpengaruh orang lain.
- 7) Memiliki rasa humor tinggi.
- 8) Mempunyai daya imajinasi yang kuat.
- 9) Mampu mengajukan pemikiran, gagasan pemecahan masalah yang berbeda dari orang lain (orisinal).
- 10) Dapat bekerja sendiri.
- 11) Senang mencoba hal-hal baru.
- 12) Mampu mengembangkan atau merinci suatu gagasan (kemampuan elaborasi).⁴⁵

Utami Munandar juga mengemukakan indikator kreativitas sebagai berikut:

- 1) Keterampilan berpikir lancar, yaitu mencetus banyak gagasan, jawaban, penyelesaian masalah, atau pertanyaan, memberikan banyak cara atau saran untuk melakukan berbagai hal serta selalu memikirkan lebih dari satu jawaban.
- 2) Keterampilan berpikir luwes, yaitu menghasilkan gagasan, jawaban atau pertanyaan yang bervariasi, dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda, serta mencari banyak alternatif yang berbeda-beda.
- 3) Keterampilan berpikir orisinal, yaitu mampu melahirkan ungkapan yang baru dan unik, melahirkan cara yang tidak lazim untuk mengungkapkan diri, dan mampu membuat kombinasi-kombinasi yang tidak lazim dari bagian-bagian atau unsur-unsur.
- 4) Keterampilan memperinci, yaitu mampu memperkaya dan mengembangkan suatu gagasan dan memperinci detail-detail dari suatu objek, gagasan, atau situasi sehingga menjadi lebih menarik.
- 5) Keterampilan menilai, yaitu menentukan patokan penilaian sendiri dan menentukan apakah suatu pertanyaan benar, suatu rencana sehat, atau suatu tindakan bijaksana.
- 6) Rasa ingin tahu, yaitu selalu terdorong untuk mengetahui lebih banyak.
- 7) Bersifat imajinatif, yaitu mampu memperagakan atau membayangkan hal-hal yang tidak atau belum pernah terjadi.
- 8) Merasa tertantang oleh kemajemukan, yaitu senantiasa terdorong oleh situasi yang rumit.
- 9) Berani mengambil resiko, yaitu berani memberi jawaban meskipun belum pasti benar.
- 10) Memiliki sifat menghargai, yaitu dapat menghargai bimbingan dan pengarahan dalam hidup.⁴⁶

⁴⁵Hamzah B. Uno dan Masrin Kudrat Umar, *Op. Cit.*, hlm 21.

Berdasarkan beberapa kriteria atau indikator kreativitas tersebut maka tugas guru selanjutnya adalah berusaha untuk mengasah dan menyakini peserta didiknya untuk berkreasi atau berkarya dan tidak malu-malu mengungkapkan hal-hal baru. Menurut Jeanne Ellis Ormrod ada beberapa strategi untuk meningkatkan kreativitas di kelas yaitu:

- 1) Tunjukkan kepada siswa bahwa kreativitas itu dihargai. Kita lebih mungkin mengembangkan kreativitas ketika kita menunjukkan kepada para siswa bahwa kita menghargai pikiran dan perilaku kreatif. Salah satu caranya adalah mendorong dan memberi penghargaan (*reward*) terhadap ide-ide dan respon-respon yang tidak biasa.
- 2) Fokuskan perhatian siswa pada penghargaan internal daripada penghargaan eksternal. Para siswa akan lebih kreatif ketika mereka terlibat dalam aktivitas-aktivitas yang mereka sukai dan dapat merasa bangga dengan apa yang sedang mereka kerjakan. Mengembangkan kreativitas siswa baik juga dilakukan dengan sesekali memberi kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi minat-minat mereka yang akan mereka kejar dengan senang hati tanpa harus didorong terlebih dahulu.
- 3) Dorongan siswa untuk menguasai suatu area mata pelajaran. Kreativitas siswa pada suatu area pelajaran tertentu lebih mungkin terjadi ketika siswa benar-benar menguasai suatu topik.
- 4) Berikan pertanyaan yang mengasah pikiran. Siswa lebih mudah berpikir kreatif ketika kita menanyakan pertanyaan-pertanyaan pada tingkat tinggi (*higher level questions*), pertanyaan yang mengharuskan informasi yang telah dipelajari sebelumnya dengan cara baru.
- 5) Berikan siswa kebebasan dan rasa aman yang dibutuhkan untuk mengambil risiko. Supaya kreatif, siswa harus berani mengambil risiko sesuatu yang tidak mungkin terjadi jika mereka takut gagal.
- 6) Sediakan waktu yang memadai untuk mendorong tumbuh kembangnya kreativitas. Siswa memerlukan waktu untuk

⁴⁶ Utami Munandar, *Mengembangkan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah*, (Jakarta: PT Gramedia, 1985) hlm. 88-93.

bereksprimen dengan materi dan ide baru, untuk berpikir divergen, dan terkadang melakukan kesalahan.⁴⁷

Gibs dikutip oleh E. Mulyasa berdasarkan berbagai penelitiannya menyimpulkan bahwa kreativitas dapat dikembangkan dengan memberi kepercayaan, komunikasi yang bebas, pengarahan diri, dan pengawasan yang tidak terlalu ketat. Hasil penelitian tersebut dapat iterapkan atau ditransfer dalam proses pembelajaran. Peserta didik akan lebih kreatif jika:

- 1) Dikembangkan rasa percaya diri pada peserta didik, dan tidak ada perasaan takut.
- 2) Diberi kesempatan untuk berkomunikasi ilmiah secara bebas dan terarah.
- 3) Dilibatkan dalam menentukan tujuan dan evaluasi belajar.
- 4) Diberikan pengawasan yang tidak terlalu ketat dan tidak otoriter.
- 5) Dilibatkan secara aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran secara keseluruhan.⁴⁸

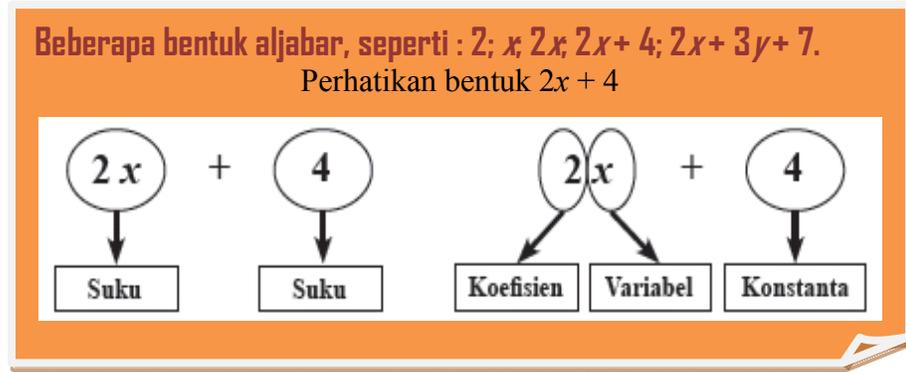
Kreativitas menciptakan suatu ide yang baru. Menghasilkan bukan berarti dari yang tidak ada menjadi ada, akan tetapi kita bisa menghasilkan yang ada dalam bentuk yang baru. Kemampuan siswa harus bisa diasah dan ditingkatkan secara bersama oleh guru, keluarga, lingkungan dan dari diri anak itu sendiri. Kreativitas berkaitan dengan faktor-faktor kognitif dan afektif.

⁴⁷Jeanne Ellis Ormrod, *Op. Cit.*, hlm. 407-408.

⁴⁸E. Mulyasa, *Op. Cit.*, hlm. 164-165.

4. Materi Operasi Aljabar

a. Pengertian Koefisien, Variabel, Konstanta, Dan Suku



1) Variabel

Variabel adalah lambang pengganti suatu bilangan yang belum diketahui nilainya dengan jelas. Variabel disebut juga peubah. Variabel biasanya dilambangkan dengan huruf kecil a, b, c, ... z variabel dari $2x + 4$ adalah x

2) Konstanta

Suku dari suatu bentuk aljabar yang berupa bilangan dan tidak memuat variabel disebut konstanta. Konstanta dari $2x + 4$ adalah 4

3) Koefisien

Koefisien pada bentuk aljabar adalah faktor konstanta dari suatu suku pada bentuk aljabar. Koefisien x dari $2x + 4$ adalah 2 .

4) Suku

Suku adalah variabel beserta koefisiennya atau konstanta pada bentuk aljabar yang dipisahkan oleh operasi jumlah atau selisih.

- a) Suku satu adalah bentuk aljabar yang tidak dihubungkan oleh operasi jumlah atau selisih. Contoh: $2x$, 4 .
- b) Suku dua adalah bentuk aljabar yang dihubungkan oleh satu operasi jumlah atau selisih. Contoh: $2x + 4$.
- c) Suku tiga adalah bentuk aljabar yang dihubungkan oleh dua operasi jumlah atau selisih. Contoh: $2x + 3y + 7$.

b. Operasi Bentuk Aljabar

1) Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar

Pada bentuk aljabar, operasi penjumlahan dan pengurangan hanya dapat dilakukan pada suku-suku yang sejenis. Jumlahkan atau kurangkan koefisien pada suku-suku yang sejenis. Contoh:

Wafi memiliki 15 kotak merah dan 9 kotak putih. Kotak-kotak tersebut diisi dengan kelereng. Jika banyak kelereng di kotak merah dinyatakan dengan x dan banyaknya kelereng di kotak putih dinyatakan dengan y , maka banyak kelereng di kedua kotak dinyatakan dengan $15x + 9y$. Tentukan hasil penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar berikut :

- a) Wafi diberi kakaknya 7 kotak merah dan 3 kotak putih. Berapa jumlah kelereng wafi sekarang setelah diberikan kakaknya?
- b) Kemudian Wafi memberikan 6 kotak merah dan 9 kotak putih kepada adiknya, sehingga kelereng yang dimiliki Wafi sekarang berkurang. Berapa kelereng wafi sekarang setelah diberikan kepada adiknya?

Penyelesaian:

- a) Wafi mendapatkan tambahan kelereng sebanyak $7x + 3y$.

Dengan demikian Wafi sekarang memiliki $(15x + 9y) + (7x + 3y)$ kelereng.

$$= 15x + 9y + 7x + 3y$$

$$= 15x + 7x + 9y + 3y$$

$$= (15+7)x + (9+3)y$$

$$= (22)x + (12)y$$

$$= 22x + 12y$$

- b) Wafi memberikan 6 kotak merah dan 9 kotak putih kepada adiknya, sehingga kelereng yang dimiliki Wafi sekarang berkurang sebanyak $6x + 9y$ kelereng. Dengan kata lain kelereng yang dimiliki Wafi sekarang adalah $(22x + 12y) - (6x + 9y)$ kelereng.

$$(22x + 12y) - (6x + 9y)$$

$$\begin{aligned}
 &= 22x + 12y - 6x - 9y \\
 &= 22x - 6x + 12y - 9y \\
 &= (22-6)x + (12-9)y \\
 &= (16)x + (3)y \\
 &= 16x + 3y
 \end{aligned}$$

2) Perkalian

a) Perkalian antara konstanta dengan bentuk aljabar

Perkalian suatu bilangan konstanta k dengan bentuk aljabar suku satu dan suku dua dinyatakan sebagai berikut.

$$k(ax) = kax$$

$$k(ax + b) = kax + kb$$

Contoh:

Jabarkan bentuk aljabar berikut, kemudian sederhanakanlah!

$$(1) 4(p + q)$$

$$(2) 5(ax + by)$$

Penyelesaian:

$$(1) 4(p + q) = 4p + 4q$$

$$(2) 5(ax + by) = 5ax + 5by$$

b) Perkalian antara dua bentuk aljabar

untuk menentukan hasil kali antara dua bentuk aljabar, dapat menggunakan cara sebagai berikut. Secara umum hasil

perkalian bentuk aljabar $(a + b) \times (c + d)$ mengikuti proses berikut :

$$(ax+b) \times (cx+d)$$

$$\begin{aligned} (ax+b)(cx+d) &= ax \times cx + ax \times d + b \times cx + b \times d \\ &= acx^2 + (ad + bc)x + bd \end{aligned}$$

Sebagaimana perkalian suatu konstanta dengan bentuk aljabar, untuk menentukan hasil kali antara dua bentuk aljabar kita dapat menggunakan Operasi perkalian bentuk aljabar memiliki beberapa sifat, antara lain:

a) Sifat Komutatif

$$a \times b = b \times a$$

b) Sifat Asosiatif

$$a \times (b \times c) = (a \times b) \times c$$

c) Sifat Distributif

(1) Sifat Distributif (perkalian terhadap penjumlahan)

$$a \times (b + c) = a \times b + a \times c$$

atau

$$a(b + c) = ab + ac$$

(2) Sifat Distributif (perkalian terhadap pengurangan)

$$a \times (b - c) = a \times b - a \times c$$

atau

$$a(b - c) = ab - ac$$

3) Pembagian Bentuk Aljabar

Hasil bagi dua bentuk aljabar dapat diperoleh dengan menentukan terlebih dahulu faktor sekutu masing-masing bentuk aljabar tersebut, kemudian melakukan pembagian pada pembilang dan penyebutnya.

Contoh:

Sederhanakanlah pembagian bentuk aljabar berikut.

a) $3xy : 2y$

b) $6a^3b^2 : 3a^2b$

Penyelesaian:

a) $\frac{3xy}{2y} = \frac{3}{2}x$ (faktor sekutu y)

b) $6a^3b^2 : 3a^2b = \frac{6a^3b^2}{3a^2b} = \frac{3a^2b \times 2ab}{3a^2b}$ (faktor sekutu $3a^2b$)

$$= 2ab$$

Luas kebun Pak Halim adalah $x^2 + 13x + 30$ satuan luas, dan panjangnya $= x + 10$ satuan panjang, untuk menentukan bentuk aljabar dari lebarnya. Bagaimana langkah untuk menentukan lebarnya?

Penyelesaian

ketahui Luas = panjang \times lebar. Dapat kita tulis

$$\text{lebar} = \frac{\text{Luas}}{\text{panjang}}$$

Lebar tanah Pak Halim dapat ditentukan dengan membagi bentuk aljabar dari luas tanah dengan bentuk aljabar dari panjang.

$$\text{lebar} = \frac{x^2 + 13x + 30}{x + 10} = x + 3, x + 10 \neq 0$$

Hasil bagi $x^2 + 13x + 30$ oleh $x + 10$ adalah $x + 3$.

4) Pemangkatan Bentuk Aljabar

a) Pengertian Pemangkatan Bentuk Aljabar

Pemangkatan suatu bilangan diperoleh dari perkalian berulang untuk bilangan yang sama. Jadi, untuk sebarang bilangan a , maka $a^2 = a \times a$. Dalam pemangkatan bentuk aljabar, perlu dibedakan pengertian-pengertian berikut ini:

(1) $3a^2$ dengan $(3a)^2$

Pada bentuk $3a^2$, yang dikuadratkan hanya a , sedangkan pada bentuk $(3a)^2$, yang dikuadratkan adalah $3a$. Jadi, $3a^2$, tidak sama dengan $(3a)^2$. $3a^2 = 3 \times a \times a$ dan $(3a)^2 = (3a) \times (3a)$

(2) $(3a)^2$ dengan $(-3a)^2$

Pada bentuk $-(3a)^2$, yang dikuadratkan hanya $3a$, sedangkan pada bentuk $(-3a)^2$, yang dikuadratkan adalah $-3a$. Jadi, $-(3a)^2$ tidak sama dengan $(-3a)^2$.

$$-(3a)^2 = -(3a \times 3a) \text{ dan } (-3a)^2 = (-3a) \times (-3a)$$

b) Pemangkatan Suku Dua

Pada perangkatan bentuk aljabar suku dua, koefisien tiap suku ditentukan menurut segitiga Pascal. Misalkan kita akan menentukan pola koefisien pada penjabaran bentuk aljabar suku dua $(a + b)^n$, dengan n bilangan asli. Perhatikan uraian berikut.

$$\text{➤ } (a + b)^1 = (a + b) \rightarrow \text{koefisiennya } 1 \ 1$$

$$\text{➤ } (a + b)^2 = (a + b)(a + b)$$

$$= a^2 + ab + ab + b^2$$

$$= a^2 + 2ab + b^2 \rightarrow \text{koefisiennya } 1 \ 2 \ 1$$

$$\text{➤ } (a + b)^3 = (a + b)(a + b)^2$$

$$= (a + b)(a^2 + 2ab + b^2)$$

$$= a^3 + 2a^2b + ab^2 + a^2b + 2ab^2 + b^3$$

$$= a^3 + 3a^2b + 3ab^2 + b^3 \rightarrow \text{koefisiennya } 1 \ 3 \ 3 \ 1$$

dan seterusnya. Adapun pangkat dari a (unsur pertama) pada $(a + b)^n$ dimulai dari a^n kemudian berkurang satu demi satu dan terakhir a^1 pada suku ke- n . Sebaliknya, pangkat dari b

(unsur kedua) dimulai dengan b^1 pada suku ke-2 lalu bertambah satu demi satu dan terakhir b^n pada suku ke- $(n+1)$.

Perhatikan pola koefisien yang terbentuk dari penjabaran bentuk aljabar $(a + b)^n$ di atas. Pola koefisien tersebut ditentukan menurut segitiga Pascal berikut.

$$\begin{array}{rcl}
 (a + b)^0 & \longrightarrow & 1 \\
 (a + b)^1 & \longrightarrow & 1 \quad 1 \\
 (a + b)^2 & \longrightarrow & 1 \quad 2 \quad 1 \\
 (a + b)^3 & \longrightarrow & 1 \quad 3 \quad 3 \quad 1 \\
 (a + b)^4 & \longrightarrow & 1 \quad 4 \quad 6 \quad 4 \quad 1 \\
 (a + b)^5 & \longrightarrow & 1 \quad 5 \quad 10 \quad 10 \quad 5 \quad 1 \\
 (a + b)^6 & \longrightarrow & 1 \quad 6 \quad 15 \quad 20 \quad 15 \quad 6 \quad 1
 \end{array}$$

Pada segitiga Pascal tersebut, bilangan yang berada di bawahnya diperoleh dari penjumlahan bilangan yang berdekatan yang berada di atasnya.

Contoh:

Tentukan hasil perpangkatan bentuk aljabar berikut.

a) $(2p)^2$

b) $-(3x^2yz^3)^3$

c) $(-3p^2q)^2$

Penyelesaian:

a) $(2p)^2 = (2p) \times (2p) = 4p^2$

$$\begin{aligned} \text{b) } -(3x^2yz^3)^3 &= -(3x^2yz^3) \times (3x^2yz^3) \times (3x^2yz^3) \\ &= -27x^6y^3z^9 \end{aligned}$$

$$\text{c) } (-3p^2q)^2 = (-3p^2q) \times (-3p^2q) = 9p^4q^2$$

B. Kajian Terdahulu

Untuk memperkuat penelitian ini, maka peneliti mengambil penilaian terdahulu yang berhubungan dengan penelitian ini:

1. Penelitian oleh Nur Safitri Wakhyuningsih, tahun 2010 dengan judul **”Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A-Match* Dalam Pembelajaran Matematika Sebagai Upaya Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Matematika siswa Kelas VIII D SMP Negeri 9 Yogyakarta”**. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan motivasi dan hasil belajar matematika siswa kelas VIII-D SMP Negeri 9 Yogyakarta setelah diadakan tindakan berupa pembelajaran dengan model kooperatif tipe *Make A-Match*. Hasil observasi menunjukkan banyaknya siswa yang termotivasi pada saat pembelajaran adalah 80,56%. Hasil angket menunjukkan, banyaknya siswa berkategori tinggi pada aspek motivasi “komitmen dalam menghadapi tugas” adalah 94,44%, pada aspek “tekun dalam belajar” adalah 83,33%, pada aspek “ulet dan tidak mudah putus asa dalam menghadapi kesulitan” adalah 94,44%, pada “aspek senang mencari dan memecahkan masalah (soal-soal)” adalah 80,56%, pada aspek “dapat mempertahankan pendapat” adalah 83,33%, pada aspek

“mampu mengalokasikan waktu untuk belajar” adalah 94,44%. Hasil tes belajar matematika rata-rata kelasnya mencapai 77,15 dan banyaknya siswa yang tuntas dalam pembelajaran mencapai 83,33%. Dari data di atas, dapat menyimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Make A-Match* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa kelas VIII-D SMP Negeri 9 Yogyakarta.

2. Peneliti oleh Ridwan Eka Saputra, Dadang Kurnia, dan Saur Tampubolon, tahun 2013 dengan judul ”**Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif *Make A Match* Pada Mata Pelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Hasil Belajar**” Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar pada siklus I pertemuan pertama memperoleh nilai 64,7 dengan persentase 65%, pertemuan kedua 75 dengan presentase 71% dan siklus kedua memperoleh nilai 84,1 dengan persentase 86% begitu pula dengan hasil observasi perilaku siswa menunjukkan adanya peningkatan pada keaktifan, kerjasama, dan motivasi dengan memperoleh nilai pada siklus pertama yaitu 74, sedangkan siklus kedua memperoleh nilai 87. Penelitian ini berkesimpulan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif *make a match* dapat meningkatkan hasil belajar mata pelajaran Matematika pada siswa kelas IV C di Sekolah Dasar Negeri Bojonggede 03 Kecamatan Bojonggede Kab. Bogor.

C. Kerangka Berpikir

Suasana belajar yang menyenangkan akan dapat membuat siswa serius tapi santai dalam belajar. Seharusnya agar siswa dapat memahami konsep atau makna dan mampu melahirkan kreativitas dari materi yang diajarkan, pengajar harus mulai dari yang kongkret menuju yang abstrak, pengajaran dimulai dari konsep yang paling sederhana menuju konsep yang kompleks.

Salah satu upaya yang dapat meningkatkan pemahaman konsep dan kreativitas siswa adalah penerapan model pembelajaran *make a match*. Penerapan model pembelajaran ini dimulai dari teknik yaitu siswa disuruh mencari pasangan kartu yang merupakan jawaban/soal sebelum batas waktu yang ditentukan. Siswa harus bisa memikirkan soal yang cocok dengan jawabannya/jawaban yang cocok dengan soal, oleh karenanya siswa dituntut untuk dapat menyelesaikan soal agar dapat memasangkan soal dan jawaban/memikirkan soal dari jawaban tersebut. Ketika siswa mengerjakan soal apabila ada hal-hal yang kurang dipahami siswa maka guru menjelaskan permasalahan dan memberi acuan dan membimbing siswa agar dapat menyelesaikan soal. Siswa yang dapat mencocokkan kartunya sebelum batas waktu diberi poin.

Model pembelajaran *make a match* ini siswa bermain sambil mempelajari topik tertentu. Model pembelajaran *make a match* dapat menciptakan suasana belajar yang aktif, menyenangkan, ketika mencari pasangan kartu membantu siswa memahami konsep yang dipelajari dengan

memikirkan pertanyaan/jawaban dari kartu yang dipegang dan membuat siswa semakin kreatif dapat menumbuhkan kreativitas berpikir siswa sebab melalui pencocokan pertanyaan dan jawaban akan tumbuh tersendirinya dan bisa megasah dan meningkatkan pemahaman konsep dan kreativitas siswa.

Model pembelajaran ini dapat memupuk kerja sama siswa dengan teman-temannya. Semua siswa memiliki peran sehingga pembelajaran lebih menyenangkan dan siswa tidak akan bosan selama proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran siswa dituntut mengatur waktu dengan baik, siswa harus cerdas dan kreatif dengan memanfaatkan waktu secara efektif dan efisien.

D. Hipotesis Tindakan

Hipotesis merupakan jawaban sementara dari rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Dikatakan sementara, karena jawaban yang diberikan baru didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data.⁴⁹

Maka hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah: Penerapan model pembelajaran *make a match* pada materi operasi aljabar dapat meningkatkan pemahaman konsep dan kreativitas siswa kelas VIII-C MTsN Panyabungan.

⁴⁹Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R Dan D* (Bandung: Alfabeta, 2008), hlm.96.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTsN Panyabungan, yang beralamat di Jalan Medan Padang KM 7 Dalam Lidang. Adapun alasan peneliti memilih tempat penelitian ini dengan pertimbangan tempat penelitian tersebut mempunyai masalah dengan pemahaman konsep dan kreativitas siswa khususnya pada materi operasi aljabar. Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan guru matematika kelas VIII-C dan beberapa siswa di Madrasah tersebut. Menurut peneliti masalah ini perlu untuk diteliti.

Penelitian ini dimulai dengan observasi awal ke lokasi penelitian pada tanggal 15 Desember 2014. Sedangkan waktu penelitian ini mulai tanggal 03 September sampai 03 Oktober 2015. Sesuai dengan jadwal di Madrasah tersebut karena materi operasi aljabar pada pelajaran matematika di kelas VIII-C dipelajari di semester ganjil Tahun Pelajaran 2015/2016.

Tabel 1
Jadwal Pelaksanaan Penelitian di MTsN Panyabungan

Siklus	Pertemuan Ke-	Hari/Tanggal	Kegiatan
Pra siklus	-	Kamis, 03 September 2015	Observasi Awal
Pra siklus	-	Sabtu, 05 September 2015	Memberikan Pre Tes
I	1	Kamis, 10 September 2015	Mengajar dengan Materi "Penjumlahan dan

			Pengurangan Bentuk Aljabar”
	2	Kamis, 17 September 2015	Mengajar dengan Materi “Perkalian Bentuk Aljabar”
II	1	Sabtu, 26 September 2015	Mengajar dengan Materi “Pembagian Bentuk Aljabar”
	2	Sabtu, 03 Oktober 2015	Mengajar dengan Materi “Perpangkatan Bentuk Aljabar”

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang akan dilakukan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang mengkombinasikan prosedur penelitian dengan tindakan substantif, suatu tindakan yang dilakukan dalam disiplin inkuiri, atau suatu usaha seseorang untuk memahami apa yang sedang terjadi, sambil terlibat dalam suatu proses perbaikan dan perubahan.¹

Seorang ahli yang menekuni penelitian tindakan kelas ini adalah Kurt Lewin. Model yang dikembangkan oleh Kurt Lewin yang dikutip oleh Suharsimi Arikunto didasarkan atas konsep pokok bahwa penelitian tindakan terdiri dari empat komponen pokok yang juga menunjukkan langkah, yaitu:²

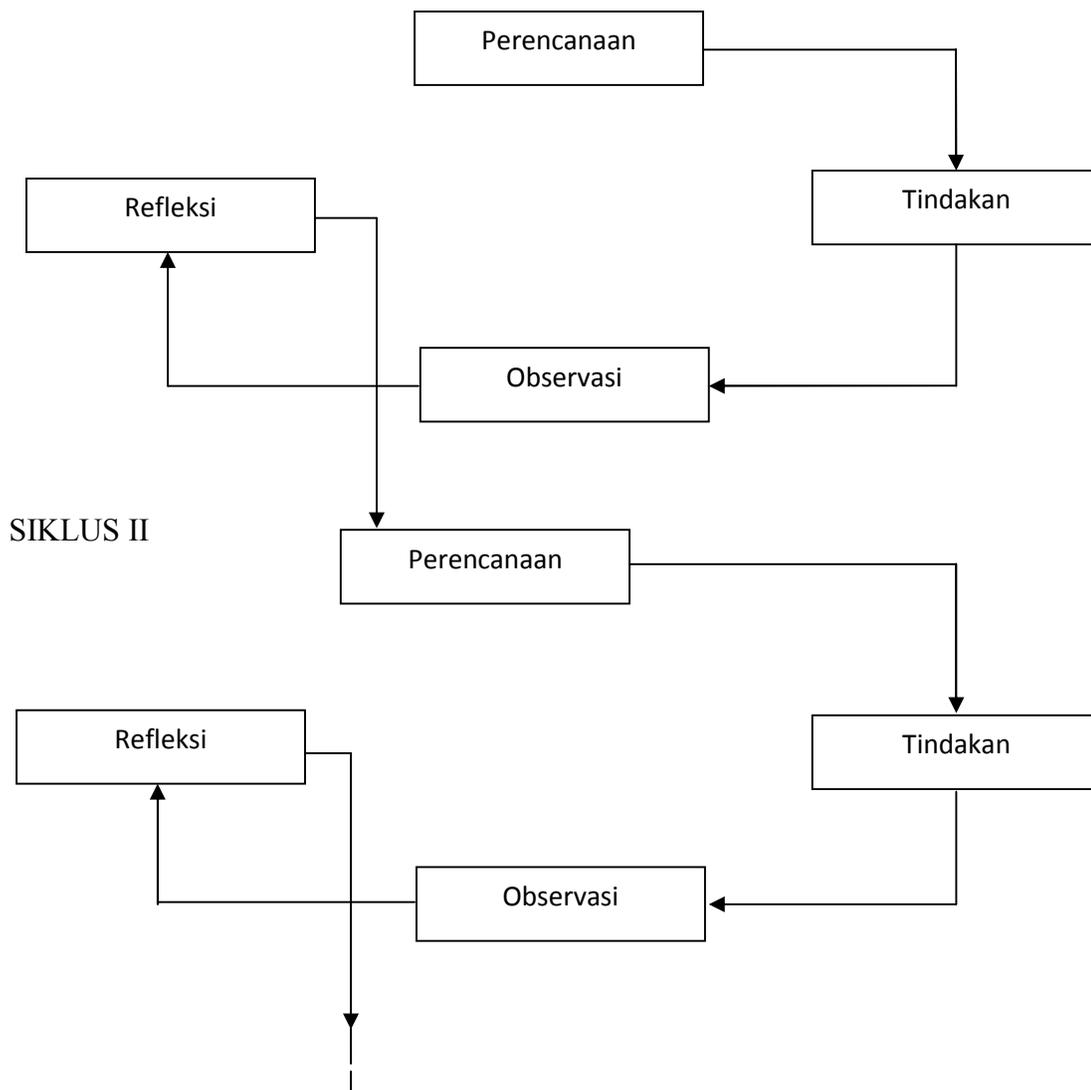
1. Perencanaan (*planning*),
2. Tindakan (*action*),
3. Pengamatan (*observation*), dan
4. Refleksi (*reflection*)

¹ Rochiati Wiraatmadja, *Metode Penelitian Tindakan Kelas Untuk Meningkatkan Kinerja Guru Dan Dosen* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2006), hlm. 11.

²SuharsimiArikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: PT Asdi Mahasatya, 2010), hlm. 131.

Hubungan keempat komponen tersebut menunjukkan kegiatan berulang atau siklus. Apabila digambarkan dalam bentuk visualisasi, maka akan tergambar dalam bagan seperti berikut:

SIKLUS I



Gambar 1

Prosedur Pelaksanaan PTK

Jadi, PTK merupakan sebuah proses pengkajian masalah pembelajaran di kelas melalui refleksi sebagai upaya untuk memecahkan dengan cara melakukan tindakan nyata yang terencana dan sistematis.

C. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-C MTsN Panyabungan semester ganjil Tahun Pelajaran 2015/2016 yang berjumlah 38 siswa yang terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 24 siswa perempuan.

D. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes, observasi dan dokumentasi. Tes yang diberikan disesuaikan dengan tujuan pembelajaran khusus yang hendak dicapai dan disesuaikan dengan indikator pemahaman konsep kemudian disesuaikan dengan buku panduan belajar matematika siswa kelas VIII-C MTsN Panyabungan dan menggunakan model pembelajaran *make a match* yang diberikan oleh guru.

1. Tes

Tes diberikan pada setiap pertemuan, tes tersebut berbentuk tes subjektif untuk mengukur sejauh mana pemahaman konsep para siswa terhadap materi operasi aljabar yang telah diajarkan melalui penerapan model pembelajaran *make a match*. Tes subjektif tersebut berbentuk essay

(uraian). Tes bentuk essay adalah sejenis tes kemajuan belajar yang memerlukan jawaban yang bersifat pemahaman atau uraian kata-kata.³

Adapun kisi-kisi soal tes materi operasi aljabar dengan bentuk essay (uraian) terlihat pada table berikut:

Tabel 2
Kisi-Kisi Soal Pre Tes Operasi Aljabar

Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Soal	Banyak Soal	Tahap
Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi dan persamaan garis lurus	1. Dapat menyatakan ulang konsep operasi aljabar.	1a	5 Soal	Pra Siklus
	2. Dapat mengklafikasikan konsep operasi aljabar menurut sifat-sifat tertentu.	1b		
	3. Memberi contoh dan non contoh dari konsep operasi aljabar			
	4. Menyajikan konsep operasi aljabar dalam berbagai bentuk representasi matematis	3,4,5		
	5. Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep operasi aljabar			
	6. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.			
	7. Mengaplikasikan konsep operasi aljabar atau algoritma dalam pemecahan masalah			

³Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2011), hlm. 162.

Tabel 3
Kisi-Kisi Soal Tes Operasi Aljabar

Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Soal	Banyak Soal	Tahap
Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi dan persamaan garis lurus	1. Dapat menyatakan ulang konsep operasi aljabar.	1	5 Soal	Siklus I Pertemuan I
	2. Dapat mengklafikasikan konsep operasi aljabar menurut sifat-sifat tertentu.	2		
	3. Memberi contoh dan non contoh dari konsep operasi aljabar			
	4. Menyajikan konsep operasi aljabar dalam berbagai bentuk representasi matematis	3	4,5	
	5. Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep operasi aljabar			
	6. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.			
	7. Mengaplikasikan konsep operasi aljabar atau algoritma dalam pemecahan masalah			
1. Menyajikan konsep operasi aljabar dalam berbagai bentuk representasi matematis	1	5 Soal	Siklus I Pertemuan II	

	2. Mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep operasi aljabar	2,3		
	3. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu.			
	4. Mengaplikasikan konsep operasi aljabar atau algoritma dalam pemecahan masalah	4, 5		
	1. Mengaplikasikan konsep operasi aljabar atau algoritma dalam pemecahan masalah	1,2,3,4, 5	5 Soal	Siklus II Pertemuan I
	2. Mengaplikasikan konsep operasi aljabar atau algoritma dalam pemecahan masalah	1,2, 3, 4, 5	5 Soal	Siklus II Pertemuan II

Sebelum diujikan soal yang dibentuk dari kisi-kisi tersebut terlebih dahulu diuji validitasnya, meliputi uji validitas tes secara rasional, yaitu peneliti bekerjasama dengan dosen dan guru kelas VIII-C di Madrasah tersebut.

Selanjutnya untuk mendeskripsikan data pemahaman konsep pada materi operasi aljabar ditetapkan pada kriteria penilaian yang apabila tes tersebut tes essay sebagai berikut⁴:

⁴ *Ibid*, hlm. 231.

Tabel 4
Kreteria Skor Pemahaman Konsep
Panduan Pemberian Skor

Skor	Pemahaman
20	Untuk jawaban lengkap.
15	Untuk jawaban kurang lengkap atau terdapat kesalahan dalam penyelesaian.
8	Untuk jawaban yang hanya menyertakan rumus dan unsur-unsur yang diketahui pada soal.
4	Untuk jawaban yang hanya menyertakan yang diketahui pada soal.
0	Untuk jawaban kosong.

2. Observasi

Observasi adalah cara menghimpun bahan-bahan keterangan (data) yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena-fenomena yang sedang dijadikan sasaran pengamatan.⁵ Observasi penelitian dilakukan dengan menggunakan observasi terstruktur untuk melihat kreativitas pembelajaran matematika materi operasi aljabar apakah terlaksana dengan baik atau terjadi penyimpangan yang dapat memberi dampak hasil yang kurang maksimal.

Adapun kisi-kisi kreativitas indikator kreativitas siswa yang akan diamati pada saat proses pembelajaran. Terlihat pada tabel berikut:

⁵Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada,2012), hlm. 76.

Tabel 5

Kisi-Kisi Indikator Kreativitas Siswa

No.	Indikator Kreativitas Siswa yang Diamati
1.	Keterampilan berpikir lancar, yaitu lancar mengungkapkan gagasan-gagasannya.
2.	Keterampilan berpikir luwes (fleksibel), yaitu memberikan bermacam-macam penafsiran terhadap suatu gambar, cerita atau masalah dengan cepat
3.	Keterampilan berpikir orisinal (orisinalitas), yaitu memberikan cara yang berbeda dan asli dari pikirannya.
4.	Keterampilan memperinci (elaborasi): Mencari arti yang lebih mendalam terhadap jawaban atau pemecahan masalah dengan melakukan langkah-langkahterperinci
5.	Keterampilan menilai, yaitu menentukan apakah suatu pertanyaan benar atau salah dari suatu objek atau situasi.
6.	Rasa ingin tahu, yaitu selalu terdorong untuk mengetahui lebih banyak.
7.	Bersifat imajinatif, yaitu mampu memperagakan atau membayangkan hal-hal yang tidak atau belum pernah terjadi.
8.	Merasa tertantang oleh kemajemukan, yaitu senantiasa terdorong oleh situasi yang rumit.
9.	Berani mengambil resiko, yaitu berani memberi jawaban meskipun belum pasti benar.
10.	Memiliki sifat menghargai, yaitu dapat menghargai bimbingan dan pengarahan dalam mencari pasangan kartu.

Lembar observasi dilakukan untuk mengetahui kreativitas siswa melalui penerapan model pembelajaran *make a match* karena indikator kreativitas siswa sangat banyak sekali, maka peneliti hanya menggunakan beberapa butir kreativitas saja yang terkait dengan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *make a match*.

3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah catatan peristiwa yang telah berlalu. Dokumentasi bias berbentuk tulisan gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang.⁶ Dokumentasi dalam penelitian ini adalah merupakan pelengkap dari observasi penelitian.

E. Prosedur Penelitian

Penelitian ini rencananya akan peneliti lakukan sampai dua siklus. Setiap siklus dua kali pertemuan, maka kedua siklus tersebut terdapat empat kali pertemuan.

1. Siklus I Pertemuan ke -1

a. Perencanaan (*planning*)

Sebelum melakukan perencanaan penelitian peneliti terlebih dahulu meminta informasi kepada guru bidang studi matematika kelas VIII-C dan mempelajari masalah yang diuraikan guru. Berdasarkan pernyataan dari guru bidang studi matematika kelas VIII-C tersebut peneliti mengambil inisiatif untuk memecahkan masalah tersebut dengan menggunakan model pembelajaran *make a match*.

Perencanaan yang dilakukan dalam meningkatkan pemahaman konsep dan kreativitas siswa sebagai berikut:

⁶Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R Dan D* (Bandung: Alfabeta, 2008), hlm.329.

- 1) Membuat skenario pembelajaran atau Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada materi operasi aljabar.
 - 2) Menyusun rencana pembelajaran dengan menggunakan model *make a match* (pasangan kartu) dengan alat peraga kertas dengan satu kertas untuk pertanyaan dan satu lagi untuk jawaban.
 - 3) Membuat LAS agar siswa lebih bisa menemukan konsep pembelajaran
 - 4) Mempersiapkan kartu *make* yang digunakan yaitu kartu pertanyaan dan jawaban terbuat dari kertas jeruk warna.
 - 5) Menyiapkan instrumen penelitian yaitu lembar pengamatan kreativitas siswa saat belajar dan instrumen tes berbentuk essay untuk dikerjakan secara individu
- b. Tindakan (*action*)

Pada tahap ini, peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan skenario pembelajaran dengan model pembelajaran *make a match* sesuai dengan RPP yang telah direncanakan dan disusun pada tahap perencanaan, sementara itu peneliti bersama dengan pengamat lain mengamati aktivitas dan perilaku siswa pada saat pembelajaran di kelas.

Adapun tindakan yang dilakukan didalam pembelajarana dalah:

- 1) Pendahuluan

- a) Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdo'a.
 - b) Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
 - c) Memeriksa kehadiran siswa.
 - d) Memberi konsep dasar mengenai operasi aljabar berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
 - e) Menjelaskan model pembelajaran *make a match* yang akan digunakan.
 - f) Apersepsi dan motivasi belajar.
- 2) Kegiatan Inti
- a) Guru membagi siswa menjadi enam kelompok secara acak.
 - b) Membagi LAS kepada setiap kelompok siswa.
 - c) Membimbing siswa mengerjakan LAS.
 - d) Guru memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk mempresentasikan hasilnya di depan kelas dan memberikan kesempatan bertanya kepada siswa.
 - e) Guru membagikan kartu *make a match* kepada masing-masing siswa.
 - f) Masing-masing siswa mengambil kartu, setiap siswa memperoleh satu kartu, kemudian mencari pasangan kartu masing-masing.

- g) Siswa yang sudah mendapatkan pasangan kartunya akan menyebutkan kata “sukses” untuk di cek kebenarannya oleh guru.
 - h) Setiap pasangan yang mendapatkan kartu pertanyaan membacakan soal pertanyaan yang diperoleh dengan keras kepada teman-temannya yang lain.
 - i) Siswa yang lain diberikan kesempatan untuk menjawab soal pertanyaan yang dibacakan.
 - j) Setelah siswa yang bisa menjawab pertanyaan yang dibacakan dan memberikan jawabannya, maka pasangan siswa yang memperoleh kartu jawaban membacakan jawaban sebenarnya untuk memastikan kebenaran jawaban dari yang siswa jawab, demikian seterusnya hingga pertanyaan selesai.
 - k) Setelah satu babak kartu dikocok kembali agar tiap peserta didik mendapatkan kartu yang berbeda dari sebelumnya.
 - l) Memberikan *reward* kepada siswa yang dapat mencari pasangan kartunya sebelum batas waktu yang telah ditentukan.
- 3) Penutup
- a) Siswa diminta menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari dengan jawaban sendiri.

- b) Guru menyempurnakan kesimpulan siswa untuk lebih dimengerti siswa.
 - c) Guru member soal kepada siswa untuk dikerjakan secara individu.
 - d) Memberikan tugas rumah
- c. Pengamatan (*observation*)

Pengamatan dilakukan saat proses belajar mengajar berlangsung. Peneliti bersama pengamat lain mengamati secara cermat kreativitas siswa pada materi operasi aljabar melalui model pembelajaran *make a match*. Pengamatan dilakukan berdasarkan acuan dari lembar observasi yang telah disusun.

- d. Refleksi (*reflection*)

Refleksi merupakan kegiatan mengemukakan dan mengkaji kembali terhadap proses yang dilakukan. Diadakan diskusi antara peneliti, dan guru sehingga dapat diketahui kendala dari tindakan yang telah dilaksanakan dalam siklusnya, sehingga dapat digunakan sebagai acuan untuk melaksanakan siklus-siklus berikutnya. Refleksi peneliti lakukan untuk mengetahui perkembangan pelaksanaan pembelajaran dan mempelajari kelemahan pada siklus I agar tidak terulang pada siklus II.

2. Siklus I Pertemuan ke-2

a. Perencanaan

Perencanaan yang dilakukan dalam meningkatkan pemahaman konsep dan kreativitas siswa sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi masalah yang terlihat di pertemuan ke-1
2. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model pembelajaran *make a match* pada materi operasi aljabar.
3. Membuat LAS agar siswa lebih bisa menemukan konsep pembelajaran.
4. Mempersiapkan kartu yang akan digunakan yaitu kartu pertanyaan dan jawaban terbuat dari kertas jeruk warna.
5. Mengumpulkan tugas (PR) siswa.
6. Menjelaskan model pembelajaran *make a match* yang akan dilakukan.
7. Menyiapkan instrumen penelitian yaitu lembar pengamatan kreativitas siswa saat belajar dan instrumen tes berbentuk essay untuk dikerjakan secara individu.

b. Tindakan (*action*)

Pada tahap ini, peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan pembelajaran matematika dengan model pembelajaran *make a match* sesuai dengan RPP yang telah direncanakan dan

disusun pada tahap perencanaan, sementara itu peneliti bersama dengan pengamat lain mengamati aktivitas dan perilaku siswa pada saat pembelajaran di kelas.

Adapun tindakan yang dilakukan didalam pembelajaran adalah:

1) Pendahuluan

- a) Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdo'a.
- b) Memeriksa kehadiran siswa.
- c) Mengumpulkan tugas (PR) siswa.
- d) Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
- e) Menjelaskan model pembelajaran *make a match* yang digunakan.
- f) Apersepsi dan motivasi belajar.

2) Kegiatan Inti

- a) Guru membagi siswa menjadi enam kelompok secara acak.
- b) Membagi LAS kepada setiap kelompok siswa.
- c) Membimbing siswa mengerjakan LAS.
- d) Guru memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk mempresentasikan hasilnya di depan kelas dan memberikan kesempatan bertanya kepada siswa.
- e) Guru membagikan kartu *make a match* kepada masing-masing kelompok.

- f) Masing-masing kelompok siswa mendapatkan kartu, setiap siswa dalam kelompok memperoleh satu kartu, kemudian mencari pasangan kartu masing-masing pada kelompok tersebut.
- g) Kelompok yang sudah mendapatkan semua pasangan kartunya akan menyebutkan kata “sukses” untuk di cek kebenarannya oleh guru.
- h) Kelompok yang berhasil menemukan semua pasangan kartunya dengan benar kemudian membacakan soal pertanyaan dengan keras kepada teman-teman yang lainnya .
- i) Kelompok yang lain diberikan kesempatan untuk menjawab soal yang dibacakan.
- j) Setelah kelompok lain memberikan jawaban maka siswa pada kelompok yang berhasil tadi yang memegang kartu jawaban membacakan jawaban sebenarnya untuk memastikan kebenaran jawaban siswa, demikian seterusnya hingga pertanyaan selesai.
- k) Setelah satu babak kartu dikocok kembali agar tiap kelompok mendapatkan kartu yang berbeda dari sebelumnya.

l) Memberikan *reward* kepada kelompok yang dapat mencari pasangan kartunya sebelum batas waktu yang telah ditentukan.

3) Penutup

a) Setiap kelompok diminta menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari.

b) Guru menyempurnakan kesimpulan siswa untuk lebih dimengerti siswa.

c) Guru memberi soal kepada siswa untuk dikerjakan secara individu.

c. Pengamatan (*observation*)

Pengamatan dilakukan saat proses belajar mengajar berlangsung. Peneliti mengamati secara cermat kreativitas siswa pada materi operasi aljabar melalui model pembelajaran *make a match*. Pengamatan dilakukan berdasarkan acuan dari lembar observasi yang telah disusun. Sehingga hasilnya dapat dijadikan masukan ketika refleksi untuk penyusunan ulang memasuki putaran atau siklus berikutnya.

d. Refleksi (*reflection*)

Refleksi merupakan kegiatan mengemukakan dan mengkaji kembali terhadap proses yang dilakukan. Diadakan diskusi antara peneliti dan guru sehingga dapat diketahui kendala dari tindakan yang

telah dilaksanakan dalam siklusnya, sehingga dapat digunakan sebagai acuan untuk melaksanakan siklus-siklus berikutnya. Refleksi peneliti lakukan untuk mengetahui perkembangan pelaksanaan pembelajaran dan mempelajari kelemahan pada siklus I agar tidak terulang pada siklus berikutnya.

Berdasarkan hasil refleksi pada setiap siklus dapat diketahui kendala-kendala atau kekurangan dari tindakan yang telah dilaksanakan pada siklus sebelumnya, sehingga perlu diadakan siklus berikutnya untuk mengoptimalkan tindakan. Keberhasilan dalam penelitian ini jika pemahaman konsep dan kreativitas siswa dikatakan mencapai ketuntasan apabila pemahaman tentang materi operasi aljabar dan telah memenuhi indikator kreativitas yang telah dibuat oleh peneliti. Apabila belum memenuhi maka akan dilanjutkan dengan siklus selanjutnya.

3. Siklus II

Kegiatan siklus II sama dengan siklus I, hanya saja ada sedikit perbedaan yaitu dengan menambahkan kekurangan pada siklus I atau memperbaiki kesalahan pada siklus I.

F. Analisis Data

Data yang terkumpul tidak akan bermakna tanpa dianalisis yakni diolah dan diinterpretasi. Oleh karena itu, pengolahan dan interpretasi data merupakan langkah penting PTK. Penelitian formal, biasanya analisis data

diarahkan untuk menguji hipotesis tentang ada tidaknya hubungan, perbedaan atau pengaruh variabel satu atau variabel X terhadap variabel lainnya atau variabel Y dalam taraf signifikansi tertentu. Sesuatu dengan ciri khas dan karakteristik serta bentuk hipotesis PTK, analisis data diarahkan untuk mencari dan menemukan upaya yang dilakukan guru dalam meningkatkan kualitas proses dan hasil belajar siswa.⁷

Analisis data bias dilakukan melalui tiga tahap, yaitu:

1. Reduksi Data

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu. Jadi, data yang diperoleh lebih jelas dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya bila diperlukan.⁸

2. Penyajian Data

Agar setiap data dapat memberikan informasi yang jelas sehingga mudah dibaca dan dipahami, maka data tersebut perlu disajikan dalam berbagai bentuk penyajian data seperti dalam bentuk tabel dan dalam bentuk diagram dan grafik.⁹

⁷Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2009), hlm. 106.

⁸Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Citapustaka Media, 2014), hlm. 156.

⁹Wina Sanjaya, *Op.Cit.*, hlm. 113.

3. Kesimpulan dan Verifikasi Data

Langkah ketiga dalam analisis data kualitatif menurut Miles dan Hubberman yang dikutip oleh Ahmad Nizar Rangkuti adalah penarikan kesimpulan dalam verifikasi. Kesimpulan pada penelitian yang diharapkan adalah merupakan temuan baru yang sebelumnya pernah ada. Temuan dapat deskripsi atau gambaran suatu obyek yang sebelumnya masih belum jelas setelah diteliti menjadi jelas, dapat berupa hubungan kausal atau interaksi, hipotesis atau teori.¹⁰

Untuk mengetahui keefektifan suatu pendekatan pembelajaran, perlu dilakukan analisis data. Analisis data pada penelitian tindakan kelas ini, dilakukan deskriptif kualitatif, yaitu suatu metode penelitian yang bersifat menggambarkan kenyataan atau fakta sesuai dengan data yang diperoleh dengan tujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman dan siswa pada materi operasi aljabar. Untuk analisis tingkat keberhasilan atau persentase ketuntasan belajar siswa setelah proses belajar mengajar berlangsung pada tiap siklusnya, dilakukan dengan cara memberikan evaluasi berupa soal tes tertulis pada setiap siklus.

¹⁰Ahmad Nizar Rangkuti, *Op.Cit.*, hlm. 158.

Analisis ini dihitung dengan teknik analisis deskriptif, sebagai berikut:

- a. Peneliti menjumlahkan nilai pemahaman konsep yang diperoleh siswa, selanjutnya dibagi dengan jumlah siswa kelas tersebut sehingga diperoleh nilai rata-rata. Dengan rumus sebagai berikut:¹¹

$$\bar{x} = \frac{\sum X}{\sum N}$$

Keterangan :

\bar{x} = nilai rata-rata

$\sum X$ = jumlah semua nilai siswa

$\sum N$ = jumlah siswa

Untuk menghitung presentase ketuntasan belajar individu digunakan rumus sebagai berikut:¹²

$$P = \frac{X}{X1} \times 100 \%$$

Keterangan :

P = Persentase

X = Jumlah Skor yang diperoleh

X1 = Jumlah Skor Maksimal

Sedangkan untuk menghitung presentase ketuntasan belajar klasikal, digunakan rumus sebagai berikut:¹³

¹¹Zainal Aqib, *Penelitian Tindakan Kelas* (Bandung: CV Yrama Witya, 2010), hlm.205.

¹²Nana Sudjana, *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2001), hlm. 44.

¹³Zainal Aqib, *Op.Cit.*, hlm. 204.

$$p = \frac{\sum \text{siswa yang tuntas belajar}}{\sum \text{siswa}} \times 100 \%$$

Berdasarkan petunjuk belajar mengajar, peneliti menganggap bahwa melalui penerapan model pembelajaran *make a match* dapat meningkatkan pemahaman konsep dan memenuhi kriteria ketuntasan pemahaman konsep siswa yaitu minimal 75%. dengan kriteria pemahaman konsep siswa dapat disimpulkan seperti tabel berikut:¹⁴

Tabel 6

Kategori Tingkat Keberhasilan Belajar Siswa

No	Taraf penguasaan/kemampuan	Penafsiran
1	80-100	Sangat Baik
2	70-79	Baik
3	60-69	Cukup
4	50-59	Kurang
5	0-40	Gagal

b. Data Hasil Kreativitas Siswa

Kriteria yang digunakan untuk menentukan kreativitas siswa adalah dengan menggunakan rumus persentase rata-rata seluruh aspek yang diamati dengan rumus sebagai berikut¹⁵:

¹⁴Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar* (Jakarta:PT Remaja Grafindo Persada,2011), hlm.63

¹⁵ Zainal Aqib, *Op.Cit.*, hlm. 204

$$\text{Persentase rata - rata} = \frac{\sum \text{Total persentase aspek yang diamati}}{\sum \text{Aspek yang diamati}}$$

Tabel 7

Kategori Tingkat Kreativitas Siswa¹⁶

No	Taraf Kreativitas	Penafsiran
1	80% - 100%	Sangat Kreatif
2	70% - 79%	Kreatif
3	60% - 69%	Cukup Kreatif
4	50% - 59%	Kurang Kreatif
5	≤ 49 %	Sangat Kurang Kreatif

¹⁶ Muhibbin Syah, *Op.Cit.*, hlm.63

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

1. Kondisi Awal

Langkah awal sebelum melakukan penelitian langsung ke MTsN Panyabungan, pada hari Kamis tanggal 03 September 2015 mengadakan pertemuan dengan kepala Madrasah dan guru bidang studi matematika kelas VIII-C meminta izin persetujuan untuk penelitian. Peneliti menyampaikan tujuan untuk melaksanakan penelitian di Madrasah tersebut, serta meminta bantuan untuk memberikan data-data yang diperlukan dalam penelitian ini. Kepala Madrasah dan guru bidang studi matematika kelas VIII-C setuju dan memberikan izin penelitian. Peneliti terlebih dahulu melakukan observasi awal dan wawancara dengan guru matematika kelas VIII-C di Madrasah tersebut. Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara ternyata pemahaman konsep dan kreativitas siswa masih rendah pada materi operasi aljabar. Peneliti kemudian mengambil inisiatif untuk menggunakan model *make a match* untuk meningkatkan pemahaman konsep dan kreativitas siswa.

Pada hari Sabtu tanggal 5 September 2015 peneliti melakukan pre tes menggunakan indikator pemahaman konsep pada materi operasi aljabar untuk mengetahui pemahaman konsep siswa di kelas VIII-C MTsN

Panyabungan. Kondisi awal tersebut ditemukan kesulitan dalam memahami soal-soal, kurangnya pemahaman konsep dasar siswa dan mengakibatkan siswa tidak bisa menyelesaikan soal-soal dengan baik. Siswa tidak dapat mengerjakan sendiri, mencontek tugas siswa yang lain.

Berdasarkan hasil tes awal siswa pada materi operasi aljabar yang tuntas 8 siswa dan yang tidak tuntas 30 dari 38 siswa, dengan nilai rata-rata 55,92 dan persentase ketuntasan pemahaman konsep siswa sebesar 21,05% sedangkan persentase yang tidak tuntas pemahaman konsep 78,95%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pemahaman konsep dan kreativitas siswa kelas VIII-C MTsN Panyabungan masih rendah. Seperti tertera pada tabel berikut:

Tabel 8

Hasil Pre Tes Pemahaman Konsep Operasi Aljabar

Kategori Tes	Pre Tes
Nilai Rata-Rata Siswa	11,6
Jumlah Siswa yang Tuntas	8
Persentase Siswa yang Tuntas	21%
Jumlah Siswa yang Tidak Tuntas	30
Persentase Siswa yang Tidak Tuntas	79%

2. Siklus I

a. Pertemuan Ke-1

1) Identifikasi Masalah

Sebelum melakukan perencanaan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan wawancara untuk meminta informasi kepada guru matematika kelas VIII-C. Berdasarkan informasi tersebut ternyata pemahaman konsep dan kreativitas siswa masih sangat rendah pada materi operasi aljabar.

Peneliti berinisiatif akan menggunakan model pembelajaran *make a match* untuk meningkatkan pemahaman konsep dan kreativitas siswa pada materi operasi aljabar, kemudian peneliti memberi tes berbentuk essay yang berjumlah 5 soal setiap pertemuan. Setelah dilaksanakan tindakan setiap kali pertemuan kemudian peneliti menganalisis hasil tes tersebut dengan teknik analisis deskriptif sebagai acuan untuk melihat hasil tes pemahaman konsep dan kreativitas siswa.

2) Perencanaan (*planning*)

Perencanaan yang dilakukan dalam meningkatkan pemahaman konsep dan kreativitas siswa sebagai berikut:

- a) Membuat skenario pembelajaran atau Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) pada materi operasi aljabar.

- b) Menyusun rencana pembelajaran dengan menggunakan model *make a match* (pasangan kartu) dengan alat peraga kertas dengan satu kertas untuk pertanyaan dan satu lagi untuk jawaban.
- c) Membuat LAS agar siswa lebih bisa menemukan konsep pembelajaran
- d) Mempersiapkan kartu yang akan digunakan yaitu kartu pertanyaan dan jawaban terbuat dari kertas jeruk warna.
- e) Menyiapkan instrumen penelitian yaitu lembar pengamatan kreativitas siswa saat belajar dan instrumen tes berbentuk essay untuk dikerjakan secara individu.

3) Tindakan (*action*)

Siklus I pertemuan ke-1 di laksanakan pada hari kamis, tanggal 10 September 2015 pembelajaran berlangsung 2x40 menit. Peneliti melaksanakan kegiatan pembelajaran sesuai dengan skenario pembelajaran dengan model pembelajaran *make a match* sesuai dengan RPP yang telah direncanakan dan disusun, sementara itu peneliti bersama dengan pengamat mengamati aktivitas dan kreativitas siswa pada saat pembelajaran di kelas.

Adapun tindakan yang dilakukan di dalam pembelajaran adalah:

a) Pendahuluan

- (1) Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdo'a.
- (2) Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
- (3) Memeriksa kehadiran siswa.
- (4) Memberi konsep dasar mengenai operasi aljabar yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
- (5) Menjelaskan model pembelajaran *make a match* yang akan digunakan.
- (6) Apersepsi dan motivasi belajar.

b) Kegiatan inti

- (1) Guru membagi siswa menjadi enam kelompok secara acak.
- (2) Membagi LAS kepada setiap kelompok siswa.
- (3) Membimbing siswa mengerjakan LAS.
- (4) Guru memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk mempresentasikan hasilnya di depan kelas dan memberikan kesempatan bertanya kepada siswa.
- (5) Guru membagikan kartu kepada masing-masing siswa.

- (6) Masing-masing siswa mengambil kartu, setiap siswa memperoleh satu kartu, kemudian mencari pasangan kartu masing-masing.
- (7) Siswa yang sudah mendapatkan pasangan kartunya akan menyebutkan kata “sukses” untuk di cek kebenarannya oleh guru.
- (8) Setiap pasangan yang mendapatkan kartu pertanyaan membacakan soal pertanyaan yang diperoleh dengan keras kepada teman-temannya yang lain.
- (9) Siswa yang lain diberikan kesempatan untuk menjawab soal pertanyaan yang dibacakan.
- (10) Setelah siswa bisa menjawab pertanyaan yang dibacakan dan memberikan jawabannya, maka pasangan siswa yang memperoleh kartu jawaban membacakan jawaban sebenarnya untuk memastikan kebenaran jawaban dari yang ia jawab, demikian seterusnya hingga pertanyaan selesai
- (11) Setelah satu babak kartu dikocok kembali agar tiap peserta didik mendapatkan kartu yang berbeda dari sebelumnya.

(12) Memberikan *reward* kepada siswa yang dapat mencari pasangan kartunya sebelum batas waktu yang telah ditentukan.

c) Penutup

(1) Siswa diminta menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari dengan jawaban sendiri.

(2) Guru menyempurnakan kesimpulan siswa untuk lebih dimengerti siswa.

(3) Guru memberi soal kepada siswa untuk dikerjakan secara individu.

(4) Memberikan tugas rumah.

4) Pengamatan (*observation*)

Selama pelaksanaan pembelajaran, guru bertindak sebagai observer yang mencatat kreativitas yang dimiliki siswa. Variabel yang diamati adalah indikator kreativitas siswa dalam mengikuti belajar matematika setiap pertemuan melalui model pembelajaran *make a match* dengan alat peraga kertas jeruk berwarna. Guru hanya sebagai pembimbing dan dilihat dari pelaksanaan diskusi dalam kelompok siswa sudah mulai termotivasi dan kreatif. Ketika mencari jawaban soal pada kartu dan menjawab soal pertanyaan yang dibacakan teman yang lain. Siswa masih malu-malu mengungkapkan jawaban dan pertanyaan-pertanyaan yang

mengundang semangat siswa lain untuk belajar dan memberikan jawaban terhadap soal yang dibacakan temannya. Siswa sudah kurang memahami apa itu operasi aljabar dan menyadari bahwa operasi aljabar itu penting dalam kehidupan sehari-hari.

5) Refleksi (*reflection*)

Ketika proses pembelajaran berlangsung siswa ribut dan kondisi ruangan tidak kondusif karna siswa beranggapan bahwa dalam mencari pasangan kartu hanya sebagai permainan dan tidak menyerap makna dari pembelajaran tersebut.

Setelah data tes pemahaman konsep dan hasil pengamatan kreativitas siswa tersebut dikumpulkan maka data tersebut dianalisis. Hasil tes pemahaman konsep dan kreativitas yang diperoleh pada siklus I pertemuan ke-1, yaitu:

Tabel 9
Hasil Tes dan Observasi Siklus I Pertemuan ke-1

Kategori Tes	Siklus I Pertemuan ke-1
Nilai Rata-Rata Siswa	63,55
Jumlah Siswa yang Tuntas	14
Persentase Siswa yang Tuntas	36,84%
Jumlah Siswa yang tidak Tuntas	24
Persentase Siswa yang tidak Tuntas	64,16%
Persentase Kreativitas Siswa	35,70%

Pemahaman konsep siswa pada siklus I pertemuan ke-1 masih rendah, hal ini dapat dilihat masih sedikit dari jumlah siswa yang tuntas pemahaman konsep. Nilai rata-rata siswa juga masih rendah yaitu 63,55 dan jauh dari yang diharapkan. Banyak siswa yang tidak memenuhi standar kelulusan yaitu 75. Persentase nilai kreativitas siswa diperoleh 35,70%, persentase tersebut menunjukkan bahwa siswa masih sangat kurang kreatif dalam proses belajar mengajar. Terlihat dari hasil pemahaman konsep siswa ditemukan 14 siswa yang tuntas dari 38 siswa. Ketika proses belajar mengajar berlangsung masih banyak siswa yang kurang konsentrasi karena dihadapkan pada situasi pembelajaran yang baru. Para siswa juga masih banyak yang kurang antusias mengikuti pelajaran, sehingga siswa kurang fokus terhadap materi yang di bacakan temannya hanya terpaku pada permainan kartu yang dilakukan. Untuk itu peneliti berusaha meminimalisir hal tersebut dengan merancang kartu soal dan jawaban yang lebih edukatif dan tidak menjadikan ruang belajar/kelas kurang kondusif.

b. Pertemuan Ke-2**1) Perencanaan (*planning*)**

Perencanaan yang dilakukan dalam meningkatkan pemahaman konsep dan kreativitas siswa sebagai berikut:

- a) Mengidentifikasi masalah yang terlihat di pertemuan ke-1
- b) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model pembelajaran *make a match* pada materi operasi aljabar.
- c) Membuat LAS agar siswa lebih bisa menemukan konsep pembelajaran.
- d) Mempersiapkan kartu yang akan digunakan yaitu kartu pertanyaan dan jawaban terbuat dari kertas jeruk warna.
- e) Mengumpulkan tugas (PR) siswa.
- f) Menjelaskan model pembelajaran *make a match* yang akan dilakukan.
- g) Menyiapkan instrumen penelitian yaitu lembar pengamatan kreativitas siswa saat belajar dan instrumen tes berbentuk essay untuk dikerjakan secara individu.

2) Tindakan (*action*)

Adapun tindakan yang dilakukan di dalam pembelajaran adalah:

- a) Pendahuluan

- (1) Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdo'a.
- (2) Memeriksa kehadiran siswa.
- (3) Mengumpulkan tugas (PR) siswa.
- (4) Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
- (5) Menjelaskan model pembelajaran *make a match* yang digunakan.
- (6) Apersepsi dan motivasi belajar.

b) Kegiatan inti

- (1) Guru membagi siswa menjadi enam kelompok secara acak.
- (2) Membagi LAS kepada setiap kelompok siswa.
- (3) Membimbing siswa mengerjakan LAS.
- (4) Guru memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk mempresentasikan hasilnya di depan kelas dan memberikan kesempatan bertanya kepada siswa.
- (5) Guru membagikan kartu *make a match* kepada masing-masing kelompok.
- (6) Masing-masing kelompok siswa mendapatkan, setiap siswa dalam kelompok memperoleh satu kartu, kemudian mencari pasangan kartu masing-masing pada kelompok tersebut.

- (7) Kelompok yang sudah mendapatkan semua pasangan kartunya akan menyebutkan kata “sukses” untuk di cek kebenarannya oleh guru.
- (8) Kelompok yang berhasil menemukan semua pasangan kartunya dengan benar kemudian membacakan soal pertanyaan dengan keras kepada teman-teman yang lainnya .
- (9) Kelompok yang lain diberikan kesempatan untuk menjawab soal yang dibacakan.
- (10) Setelah kelompok lain memberikan jawaban maka siswa pada kelompok yang berhasil tadi yang memegang kartu jawaban membacakan jawaban sebenarnya untuk memastikan kebenaran jawaban siswa, demikian seterusnya hingga pertanyaan selesai.
- (11) Setelah satu babak kartu dikocok kembali agar tiap kelompok mendapatkan kartu yang berbeda dari sebelumnya.
- (12) Memberikan *reward* kepada kelompok yang dapat mencari pasangan kartunya sebelum batas waktu yang telah ditentukan.

c) Penutup

- (1) Setiap kelompok diminta menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari.
- (2) Guru menyempurnakan kesimpulan siswa untuk lebih dimengerti siswa.
- (3) Guru memberi soal kepada siswa untuk dikerjakan secara individu.

3) Pengamatan (*observation*)

Pada siklus I pertemuan ke-2 pembelajaran dilanjutkan dengan materi operasi aljabar menyelesaikan perkalian bentuk aljabar. Berdasarkan tindakan yang dilakukan, peneliti dan pengamat mengamati bahwa penggunaan model pembelajaran *make a match* sudah mulai terlihat dapat meningkatkan semangat siswa untuk belajar. Siswa mulai aktif berinteraksi dengan siswa yang lain dalam mencari pasangan kartu dan siswa mulai berani bertanya maupun menanggapi apa yang belum dipahami, sehingga suasana kelas menjadi mulai aktif. Pemahaman konsep dan kreativitas siswa juga sudah mulai ada peningkatan. Hal ini dibuktikan dari hasil tes yang mulai meningkat dan keinginan atau semangat siswa untuk belajar yang secara otomatis akan meningkatkan kreativitas siswa.

4) Refleksi (*reflection*)

Setelah tindakan dilakukan pada siklus I pertemuan ke-2, maka data tersebut dianalisis kembali. Diperoleh nilai rata-rata meningkat 73,26, siswa yang tuntas 21 siswa dengan persentase siswa yang tuntas 55,26% dan siswa yang tidak tuntas 17 siswa dengan persentase 44,74%. Persentase kreativitas siswa 56%. Kreativitas siswa selama pembelajaran terlihat semakin meningkat, karena pembelajaran yang dilakukan dengan belajar sambil bermain, yang lebih mengaktifkan siswa dan masih tergolong kurang kreatif, seperti terlihat pada tabel berikut:

Tabel 10

Hasil Tes dan Observasi Siklus I Pertemuan Ke-2

Kategori Tes	Siklus I Pertemuan Ke-2
Nilai Rata-Rata Siswa	73,26
Jumlah Siswa yang Tuntas	21
Persentase Siswa yang Tuntas	55,26%
Jumlah Siswa yang tidak Tuntas	17
Persentase Siswa yang tidak Tuntas	44,74%
Persentase Kreativitas Siswa	56%

Berdasarkan hasil analisis tersebut peneliti melihat beberapa kesulitan siswa, diantaranya:

- a) Siswa masih kurang berani dalam mengungkapkan gagasan/jawaban karena takut salah, membayangkan hal-hal yang belum pernah terjadi, siswa masih belum tertantang dalam situasi mencari pasangan kartu yang cocok.
- b) Siswa sulit memahami operasi aljabar dilihat dari kegiatan menjawab soal yang dibacakan siswa yang mendapatkan kartu soal saat pembelajaran berlangsung dan dari hasil tes.
- c) Siswa banyak yang lupa cara menyelesaikan soal tes yang diberikan pada pemahaman konsep.

Berdasarkan beberapa masalah yang timbul pada siklus I pertemuan ke-2 maka perlu dilakukan rencana untuk memperbaiki kesalahan-kesalahan pada siklus I diantaranya yaitu:

- a) Guru harus lebih bisa membuat siswa tertarik untuk belajar matematika khususnya materi operasi aljabar dengan model pembelajaran *make a match* yang edukatif
- b) Guru harus berusaha menanamkan konsep matematika dengan lebih baik lagi khususnya materi operasi aljabar ketika menjelaskan pelajaran dan memberi bimbingan cara untuk menyelesaikan soal.
- c) Guru harus memilih menggunakan model pembelajaran *make a match* dengan alat peraga benda-benda yang mengandung pesan

konsep dari materi operasi aljabar agar siswa lebih mengingat konsep operasi aljabar tersebut ketika disuruh mengerjakan soal.

3. Siklus II

a. Pertemuan ke-1

1) Identifikasi Masalah

Setelah diidentifikasi pelaksanaan siklus I, masalah pada siklus I akan berusaha diminimalisir pada siklus II dan semua keberhasilan pada siklus I akan berusaha terus ditingkatkan pada siklus II. Peneliti berusaha menerapkan model pembelajaran *make a match* yang benar-benar bisa mengajak siswa untuk terus semangat dalam belajar dengan proses yang menyenangkan dan tidak membosankan tapi tetap dalam suasana yang kondusif.

2) Perencanaan (*planning*)

Setelah menjalani siklus I, dimana penyampaian materi dilakukan dengan menggunakan LAS dengan mencari pasangan kartu dengan alat peraga kertas jeruk warna, maka pada tahap ini peneliti akan berusaha membuat permainan mencari pasangan kartu yang lebih menarik dan edukatif.

Perencanaan yang dilakukan dalam meningkatkan pemahaman konsep dan kreativitas siswa sebagai berikut:

- a) Mengidentifikasi masalah yang terlihat di siklus 1.

- b) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model pembelajaran *make a match* pada materi operasi aljabar.
- c) Membuat LAS agar siswa lebih bisa menemukan konsep pembelajaran.
- d) Mempersiapkan kartu yang akan digunakan yaitu kartu pertanyaan dan jawaban terbuat dari kertas jeruk warna.
- e) Menjelaskan model pembelajaran *make a match* yang akan dilakukan.
- f) Menyiapkan instrumen penelitian yaitu lembar pengamatan kreativitas siswa saat belajar dan instrumen tes berbentuk essay untuk dikerjakan secara individu.

3) Tindakan (*action*)

Pelaksanaan tindakan pada siklus II tidak jauh berbeda pada siklus I, disesuaikan dengan waktu yang telah ditentukan yaitu 1 kali pertemuan adalah 2 x 40 menit. Perbedaannya hanya pada waktu mencari pasangan kartu yang dilakukan, model pembelajaran *make a match* ini diusahakan dapat menyempurnakan kekurangan pada siklus I.

Adapun tindakan yang dilakukan didalam pembelajaran adalah:

- a) Pendahuluan

- (1) Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdo'a.
- (2) Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
- (3) Memeriksa kehadiran siswa.
- (4) Menjelaskan model pembelajaran *make a match* yang akan digunakan
- (5) Apersepsi dan motivasi belajar.

b) Kegiatan inti

- (1) Guru membagi siswa menjadi delapan kelompok secara acak.
- (2) Membagi LAS kepada setiap kelompok.
- (3) Membimbing siswa mengerjakan LAS.
- (4) Guru memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk mempresentasikan hasilnya di depan kelas dan memberikan kesempatan bertanya kepada siswa lain.
- (5) Guru membagikan kartu pertanyaan kepada masing-masing kelompok.
- (6) Masing-masing kelompok mengambil kartu berupa kartu pertanyaan.
- (7) Setiap kelompok mendiskusikan pertanyaan yang diperoleh, dan mencari jawabannya pada tempat yang telah disediakan guru.

- (8) Siswa yang sudah mendapatkan pasangan kartunya akan menyebutkan kata “sukses” untuk di cek kebenarannya oleh guru.
- (9) Setiap kelompok yang mendapatkan kartu pertanyaan membacakan soal pertanyaan dengan keras kepada teman-temannya yang lain.
- (10) Kelompok yang lain diberikan kesempatan untuk menjawab soal pertanyaan yang dibacakan.
- (11) Setelah kelompok lain memberikan jawaban maka kelompok tersebut membacakan jawaban sebenarnya untuk memastikan kebenaran jawaban dari kelompok lain, demikian seterusnya hingga pertanyaan selesai.
- (12) Setelah satu babak kartu dikocok kembali agar tiap peserta didik mendapatkan kartu yang berbeda dari sebelumnya.
- (13) Memberikan *reward* kepada kelompok yang dapat mencari pasangan kartunya sebelum batas waktu yang telah ditentukan.

c) Penutup

- (1) Setiap kelompok diminta menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari.

- (2) Guru menyempurnakan kesimpulan siswa untuk lebih dimengerti siswa.
- (3) Guru memberi soal kepada siswa untuk dikerjakan secara individu.
- (4) Memberikan tugas rumah.

4) Pengamatan (*observation*)

Dari hasil pengamatan terhadap kegiatan yang dilakukan pada siklus II pertemuan ke-1 setiap kelompok dibagikan kartu soal, setiap kelompok berdiskusi memecahkan soal dan mencocokkan jawabannya. Pada saat mempresentasikan kartu soal kelompok lain sudah aktif dan lancar mengungkapkan jawaban dari pemikirannya sendiri tanpa merasa malu-malu dalam memberikan penafsiran terhadap suatu cerita atau masalah dengan cepat. Siswa dapat menyelesaikan soal dengan cara sendiri dengan mengetahui arti dari jawaban/pemecahan masalah dengan melakukan langkah-langkah terperinci dengan adanya rasa ingin tahu yang besar, bersifat imajinatif dan berani mengambil resiko dengan mampu menghargai keindahan. Penerapan model pembelajaran *make a match* dapat meningkatkan pemahaman dan kreativitas siswa. Semangat belajar siswa terus meningkat, siswa dapat mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah. Aktivitas siswa ketika belajar mengajar mulai

menunjukkan respon positif yang tinggi. Kreativitas siswa bermunculan, sikap saling menghargai mulai tertanam pada pribadi siswa dan siswa yang tuntas mengerjakan soal tes yang diberikan pun terus meningkat.

5) Refleksi (*reflection*)

Berdasarkan tes yang sudah diberikan maka hasil tes tersebut dianalisis lagi, adanya peningkatan nilai rata-rata sebelum tindakan 55,92, menjadi 63,55 (siklus I pertemuan ke-1) dan 73,26 (siklus I pertemuan ke-2) sedangkan pada siklus II pertemuan ke-1 nilai rata-rata 81,15. Siswa yang tuntas 27 siswa dengan persentase siswa yang tuntas 71,05% dan siswa dan tidak tuntas 11 siswa dengan persentase siswa yang tidak tuntas 28,95%. Kreativitas siswa meningkat 71,40%. Hasil tes dan observasi sebagai berikut:

Tabel 11

Hasil Tes dan Observasi Siklus II Pertemuan ke-1

Kategori Tes	Siklus II Pertemuan Ke-1
Nilai Rata-Rata Siswa	81,15
Jumlah Siswa yang Tuntas	27
Persentase Siswa yang Tuntas	71,05%
Jumlah Siswa yang tidak Tuntas	11
Persentase Siswa yang tidak Tuntas	28,95%
Persentase Kreativitas Siswa	71,40%

Siswa yang tuntas pada pertemuan ini meningkat dari pertemuan sebelumnya. Nilai rata-rata siswa sudah menunjukkan peningkatan yang pesat. Persentase kreativitas siswa juga menunjukkan bahwa peserta didik sudah kreatif dalam proses belajar mengajar. Namun, keberhasilan ini belum memenuhi standar kelulusan minimal dan persentase ketuntasan pemahaman konsep serta kreativitas siswa juga masih belum memenuhi standar kelulusan yang tertera pada indikator tindakan dalam skripsi ini. Peneliti dan guru matematika di Madrasah tersebut kembali merencanakan model pembelajaran *make a match* yang lebih edukatif dan juga menyenangkan tapi keadaan kelas juga harus terkontrol dan kondusif.

b. Pertemuan ke-2

1) Perencanaan (*planning*)

Perencanaan yang dilakukan dalam meningkatkan pemahaman konsep dan kreativitas siswa sebagai berikut:

- a) Hasil refleksi dievaluasi, didiskusikan, dan upaya perbaikan untuk diterapkan pada pembelajaran berikutnya.
- b) Mendata masalah dan kendala yang dihadapi saat pembelajaran.

- c) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model pembelajaran *make a match* pada materi operasi aljabar.
- d) Membuat LAS agar siswa lebih bisa menemukan konsep pembelajaran.
- e) Mempersiapkan kartu yang akan digunakan yaitu kartu pertanyaan dan jawaban terbuat dari kertas jeruk warna.
- f) Menjelaskan model pembelajaran *make a match* yang akan dilakukan
- g) Menyiapkan instrumen penelitian yaitu lembar pengamatan kreativitas siswa saat belajar dan instrumen tes berbentuk essay untuk dikerjakan secara individu.

Pada pertemuan ke-2 ini setiap kelompok siswa dituntun untuk berdiskusi tentang soal pertanyaan dan jawaban yang ada pada kartu *make*, agar setiap siswa pada setiap kelompok paham. Setiap kelompok disuruh membuat satu soal beserta jawabannya sesuai dengan yang mereka diskusikan untuk melihat sejauh mana pemahaman mereka tentang materi yang sedang dipelajari dan soal ini yang akan dilemparkan pada kelompok lain.

2) Tindakan (*action*)

Adapun tindakan yang dilakukan di dalam pembelajaran adalah:

a) Pendahuluan

- (1) Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan berdo'a.
- (2) Mengumpulkan tugas (PR) siswa.
- (3) Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
- (4) Memeriksa kehadiran siswa.
- (5) Menjelaskan model pembelajaran *make a match* yang akan digunakan.
- (6) Apersepsi dan motivasi belajar.

b) Kegiatan inti

- (1) Guru membagi siswa menjadi delapan kelompok secara acak.
- (2) Membagi LAS kepada setiap kelompok.
- (3) Membimbing siswa mengerjakan LAS.
- (4) Guru memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk mempresentasikan hasilnya di depan kelas dan memberikan kesempatan bertanya kepada siswa lain.
- (5) Guru membagikan kartu pertanyaan dan jawaban kepada masing-masing kelompok.

- (6) Masing-masing kelompok mengambil kartu berupa kartu pertanyaan dan jawaban.
- (7) Setiap kelompok mendiskusikan pertanyaan dan jawaban yang diberikan.
- (8) Guru meminta setiap kelompok membacakan atau menjelaskan hasil dari soal yang mereka miliki.
- (9) Guru menyuruh setiap kelompok membuat soal dan jawaban yang sesuai dengan soal yang mereka miliki untuk dilemparkan pada setiap siswa kecuali kelompok yang membuat soal
- (10) Kelompok yang sudah berhasil membuat soal dan jawaban menyebutkan kata “sukses” untuk di cek kebenarannya oleh guru.
- (11) Setiap kelompok diminta untuk membacakan soal pertanyaan yang dilemparkan pada setiap siswa kecuali kelompok yang membuat soal
- (12) Setiap siswa diberi kesempatan untuk menjawab
- (13) Setelah beberapa siswa memberikan jawaban maka kelompok yang membuat soal membacakan jawaban sebenarnya untuk memastikan kebenaran jawaban dari siswa, demikian seterusnya hingga pertanyaan selesai.

(14) Setelah satu babak kartu dikocok kembali agar tiap peserta didik mendapatkan kartu yang berbeda dari sebelumnya.

(15) Memberikan reward kepada siswa yang dapat mencari pasangan kartunya sebelum batas waktu yang telah ditentukan.

c) Penutup

(1) Setiap siswa diminta menyimpulkan materi pelajaran yang telah dipelajari dalam kertas selembar.

(2) Guru menyimpulkan pembelajaran untuk lebih dimengerti oleh siswa yang kurang paham.

(5) Guru memberi soal kepada siswa untuk dikerjakan secara individu.

3) Pengamatan (*observation*)

Berdasarkan pengamatan peneliti dan guru matematika terlihat bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran semangat siswa terus meningkat dari siklus I sampai siklus II. Siswa dapat mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah. Siswa semakin aktif dalam pembelajaran, rasa ingin tahu siswa semakin tinggi dan bisa dengan lancar mengungkapkan gagasannya dan berani mengambil resiko dan menghargai

keindahan dalam mencari pasangan sehingga kreativitas setiap siswa semakin meningkat .

Hal ini sesuai dengan rencana peneliti untuk meningkatkan kreativitas siswa. Kesalahan-kesalahan atau kekurangan-kekurangan pada siklus I sudah diminimalisir pada siklus II. Hasil tes pemahaman konsep dan kreativitas siswa terus meningkat, dapat dilihat pada **lampiran 9**.

4) Refleksi (*reflection*)

Pelaksanaan pembelajaran pada siklus ke II pertemuan ke-2 ini tetap sama dengan pertemuan ke-1 yaitu untuk meningkatkan pemahaman dan kreativitas siswa di kelas VIII-C. Pada siklus II pertemuan ke-2 siswa sudah sangat mengerti dan terbiasa dengan menerapkan model pembelajaran *make a match* yang diterapkan guru. Saat diskusi siswa sudah menjalin interaksi yang baik dengan siswa yang lain sehingga guru bisa benar-benar menjadi fasilitator yang baik tanpa memberi arahan yang banyak kepada siswa. Pada saat membuat soal siswa berdiskusi dalam keadaan nyaman dan tidak banyak kesulitan. Soal yang dibuat dilemparkan kepada kelompok lain, kelompok lain berlomba-lomba menjawab soal dan berani mengambil resiko karena siswa merasa percaya diri dengan hasil pekerjaannya tanpa banyak bertanya kepada teman sekelompok.

Berdasarkan tes pemahaman konsep yang sudah diberikan peneliti kembali menganalisis data tersebut dengan hasilnya sebagai berikut:

Tabel 12
Hasil Tes dan Observasi Siklus II Pertemuan Ke-2

Kategori Tes	Siklus II Pertemuan Ke-2
Nilai Rata-Rata Siswa	87,78
Jumlah Siswa yang Tuntas	33
Persentase Siswa yang Tuntas	86,84%
Jumlah Siswa yang tidak Tuntas	5
Persentase Siswa yang tidak Tuntas	13,16%
Persentase Kreativitas Siswa	85,50%

Berdasarkan hasil analisis tersebut peneliti melihat adanya keberhasilan melalui penerapan model pembelajaran *make a match* untuk meningkatkan pemahaman konsep dan kreativitas siswa pada materi operasi aljabar di kelas VIII-C MTsN Panyabungan

B. Perbandingan Hasil Tindakan

Berdasarkan tindakan pada siklus I dan siklus II, penerapan model pembelajaran *make a match* pada materi operasi aljabar dapat meningkatkan pemahaman konsep dan kreativitas siswa, maka hipotesis tindakan pada bab III dapat diterima. Hal ini disimpulkan setelah melakukan proses

pembelajaran mulai siklus I sampai siklus II. Kemudian peneliti mengumpulkan hasil observasi dan hasil tes siswa pada setiap pertemuan.

Selanjutnya peneliti menganalisis data tersebut dengan mencari nilai rata-rata kelas dan persentase ketuntasan belajar siswa dari hasil tes. Kemudian menganalisis hasil observasi peningkatan kreativitas siswa dan membuat kesimpulan berdasarkan hasil observasi tersebut seperti tertera pada lampiran III.

Berdasarkan proses tersebut maka peneliti menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *make a match* pada materi operasi aljabar dapat meningkatkan pemahaman konsep dan kreativitas siswa di kelas VIII-C MTsN Panyabungan. Nilai rata-rata kelas dan persentase ketuntasan belajar siswa terus meningkat dari siklus I sampai siklus II, kreativitas siswa juga terus meningkat pada setiap siklusnya. Hal ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 13
Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Berdasarkan
Nilai Rata-Rata Kelas Pada Siklus I

Kategori Tes	Rata-Rata Kelas
Tes Pertemuan I	63,55
Tes Pertemuan II	73,26

Berdasarkan tabel tersebut peningkatan hasil belajar siswa berdasarkan nilai rata-rata kelas sudah terjadi peningkatan. Sedangkan untuk persentase ketuntasan belajar siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 14
Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Berdasarkan Ketuntasan Pada Siklus I

Kategori Tes	Jumlah Siswa yang Tuntas	Persentase Siswa yang Tuntas	Jumlah Siswa yang tidak Tuntas	Persentase Siswa yang tidak Tuntas
Tes Pertemuan I	14	36,84%	24	63,16%
Tes Pertemuan II	21	55,26%	17	44,74%

Kreativitas siswa juga terus meningkat pada setiap siklusnya dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 15
Peningkatan Kreativitas Siswa Pada Siklus I

Kategori Pengamatan	Persentase Kreativitas Siswa	Keterangan
Pertemuan I	35,70%	Sangat Kurang Kreatif
Pertemuan II	56%	Kurang Kreatif

Berdasarkan tabel tersebut data dilihat pada tes siklus I pertemuan ke-1 jumlah siswa yang tuntas ada 14 orang dengan nilai rata-rata kelas 63,55 dan

persentase ketuntasan belajar 36,84% dan yang tidak tuntas 55,26%. Hasil tersebut meningkat lagi pada siklus I pertemuan ke-2, jumlah siswa yang tuntas ada 21 orang dengan nilai rata-rata 73,26 dan persentase ketuntasan belajar mencapai 55,26% dan persentase tidak tuntas belajar 44,74%.

Keberhasilan tersebut terus ditingkatkan pada siklus II, dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 16
Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Berdasarkan
Nilai Rata-Rata Kelas Pada Siklus II

Kategori Tes	Rata-Rata Kelas
Tes Pertemuan I	81,15
Tes Pertemuan II	87,78

Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat nilai rata-rata siswa meningkat dari pertemuan I sampai pertemuan II pada siklus II. Sedangkan untuk persentase ketuntasan belajar siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 17
Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa Berdasarkan
Ketuntasan Pada Siklus II

Kategori Tes	Jumlah Siswa yang Tuntas	Persentase Siswa yang Tuntas	Jumlah Siswa yang tidak Tuntas	Persentase Siswa yang tidak Tuntas
Tes Pertemuan Ke-1	27	71,05%	11	29,95%
Tes Pertemuan Ke-2	33	86,84%	5	13,16%

Peningkatan kreativitas siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 18
Peningkatan kreativitas Siswa Pada Siklus II

Kategori Pengamatan	Persentase Kreativitas Siswa	Keterangan
Pertemuan I	71,40%	Kreatif
Pertemuan II	85,50%	Sangat Kreatif

Berdasarkan tabel tersebut dapat dilihat pada siklus II pertemuan ke-1 jumlah siswa yang tuntas ada 27 siswa dan yang tidak tuntas 11 siswa dengan nilai rata-rata kelas 81,15 dan persentase ketuntasan pemahaman konsep 71,05% dan persentase yang tidak tuntas 28,95% . Hasil tersebut meningkat lagi pada pertemuan keduanya yaitu siswa yang tuntas ada 33 siswa dan yang tidak tuntas 5 siswa dengan nilai rata-rata kelas 87,78 dan persentase

ketuntasan pemahaman konsep 86,84% sedangkan persentase yang tidak tuntas pemahaman konsep 13,16% .

Kreativitas siswa juga meningkat pada siklus II. Pertemuan ke-1 nilai kreativitas siswa mencapai 71,40% ini menunjukkan siswa sudah kreatif mengikuti proses belajar mengajar pada pertemuan ke-2 meningkat lagi menjadi 85,50% ini menunjukkan siswa sudah sangat kreatif mengikuti proses belajar mengajar. Selanjutnya berdasarkan kategori keberhasilan belajar siswa seperti tertera pada bab III persentase ketuntasan pemahaman konsep siswa yang mencapai 86,84% menunjukkan bahwa keberhasilan belajar siswa masuk kategori sangat baik.

Peningkatan pemahaman konsep dan kreativitas siswa pada materi operasi aljabar tersebut dari siklus I sampai siklus II dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 19
Peningkatan Pemahaman Konsep Siswa dan Kreativitas Siswa
dari Siklus I sampai Siklus II

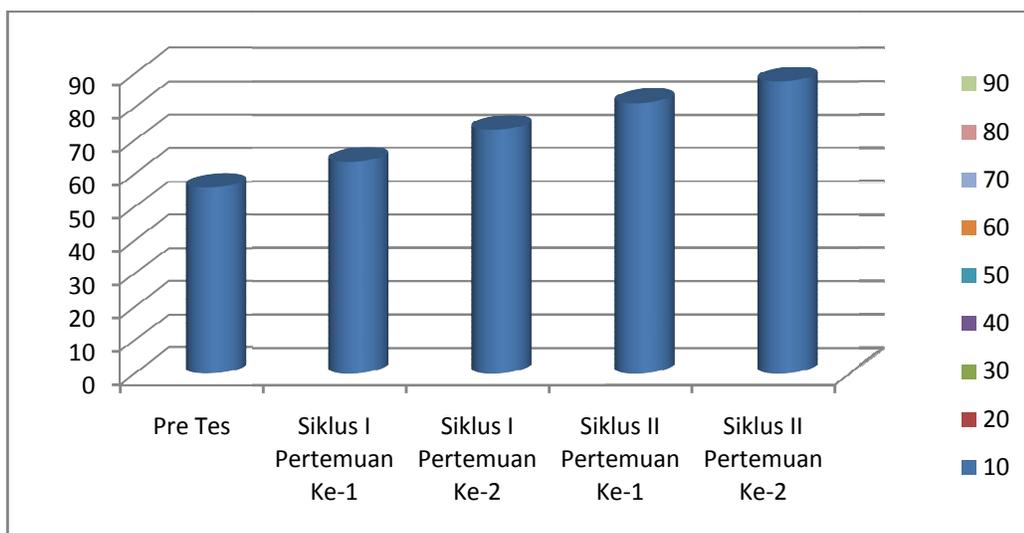
	Siklus I Pertemuan Ke-1	Siklus I Pertemuan Ke-2	Siklus II Pertemuan Ke-1	Siklus II Pertemuan Ke-2
Nilai Rata-Rata Kelas	63,55	73,26	81,15	87,78
Jumlah Siswa yang Tuntas	14	21	27	33
Persentase Siswa yang Tuntas	36,84%	55,26%	71,05%	86,84%
Jumlah Siswa yang Tidak Tuntas	24	17	11	5
Persentase Siswa yang Tidak Tuntas	63,16%	44,74%	28,95%	13,16%
Persentase Kreativitas Siswa	35,70%	56%	71,40%	85,50%
Keterangan	Sangat Kurang Kreatif	Kurang Kreatif	Kreatif	Sangat Kreatif

Dilihat dari tabel tersebut, peningkatan pemahaman konsep siswa terus terjadi dari siklus I sampai siklus II. Persentase ketuntasan belajar siswa meningkat sebesar 50% dari 36,84% menjadi 86,84% tertera pada **lampiran 8**. Kreativitas siswa juga terlihat sangat baik dengan menerapkan model pembelajaran *make a match* pada materi operasi aljabar seperti tertera pada

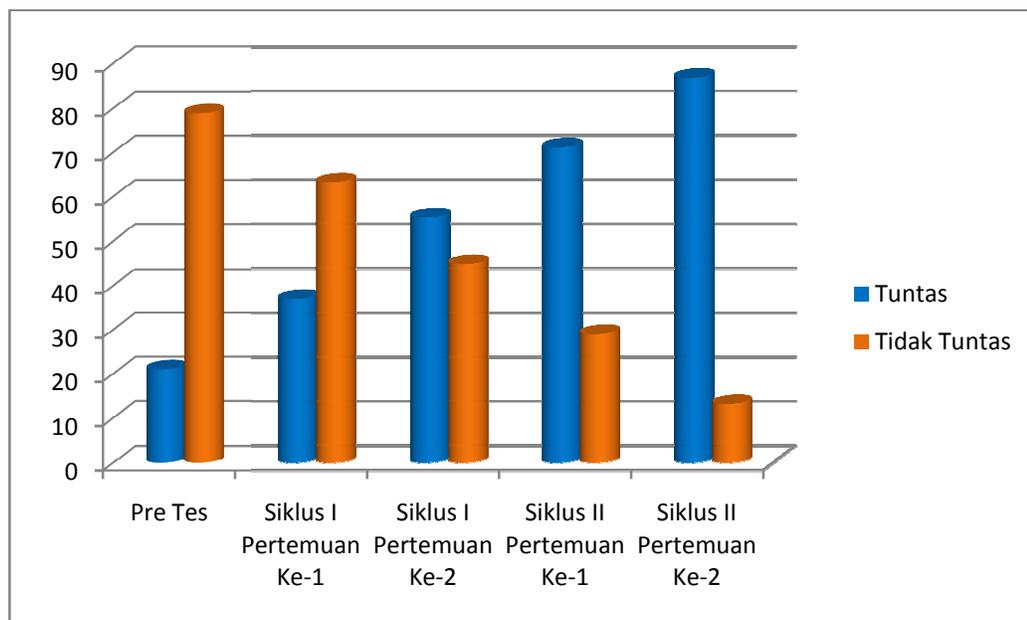
lampiran 9 rata-rata nilai kreativitas siswa mencapai 85,50% dan nilai ini menunjukkan bahwa siswa sangat kreatif ketika proses pembelajaran berlangsung.

C. Analisis Hasil Penelitian

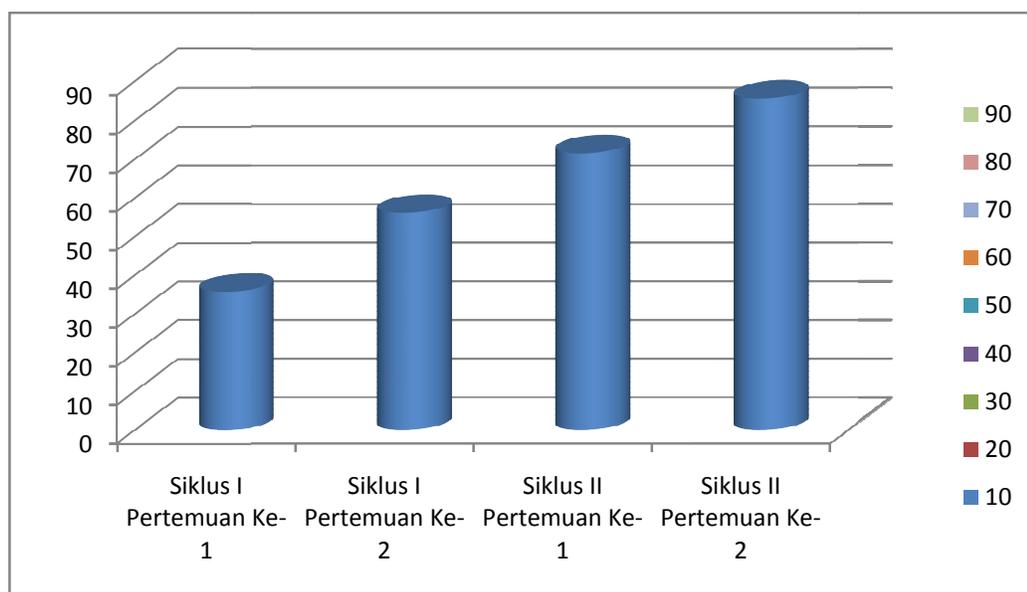
Berdasarkan hasil analisis data diketahui bahwa terdapat peningkatan pemahaman konsep dan kreativitas siswa melalui penerapan model pembelajaran *make a match* di kelas VIII-C MTsN Panyabungan dan hal tersebut sesuai dengan yang diharapkan yakni minimal 75% yang memenuhi kriteria ketuntasan belajar. Peningkatan pemahaman konsep siswa telah mencapai 86,84% dan kreativitas siswa mencapai 85,50% maka penelitian ini dihentikan pada siklus II pertemuan II.



Gambar 2. Diagram Persentase Hasil Tes Nilai Rata-Rata Pemahaman Konsep Siswa



Gambar 3. Diagram Persentase Hasil Tes Persentase Ketuntasan Pemahaman Konsep Siswa



Gambar 4. Diagram Hasil Observasi Kreativitas Siswa

Hal tersebut sejalan dengan hipotesis penelitian pada bab II bahwa penggunaan model pembelajaran *make a match* pada materi operasi aljabar dapat meningkatkan pemahaman konsep dan kreativitas siswa di kelas VIII-C MTsN Panyabungan. Pengujian hipotesis yang dilakukan penelitian di MTsN Panyabungan sangat baik dan hipotesis tindakan yang dibuat peneliti diterima.

D. Keterbatasan Penelitian

Selama pelaksanaan penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan di MTsN Panyabungan ini, peneliti menyadari adanya keterbatasan antara lain:

1. Keterbatasan waktu pembelajaran dalam satu pertemuan. Hal ini menyebabkan pelaksanaan evaluasi individu oleh guru menjadi terbatas sehingga guru kurang dapat memaksimalkan pelajaran atas materi yang telah dipelajari.
2. Kesulitan dalam mempersiapkan kartu-kartu yang baik dan bagus.
3. Kesulitan dalam mengkonsentrasikan siswa proses pembelajaran dan membimbing siswa melakukan pencarian pasangan kartu karena model pembelajaran ini masih baru dan tidak pernah diterapkan di Madrasah tersebut sehingga proses berjalannya pembelajaran menjadi kurang efektif.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Setelah dilakukan penelitian tindakan kelas, berdasarkan hasil analisis data maka hipotesis pada penelitian ini yaitu penerapan model pembelajaran *make a match* pada materi operasi aljabar dapat meningkatkan pemahaman konsep dan kreativitas siswa di kelas VIII-C MTsN Panyabungan diterima. Hal ini terbukti dari adanya peningkatan pemahaman konsep siswa dari siklus I sampai siklus II, yaitu: pada siklus I nilai rata-rata siswa 63,55 menjadi 73,26, pada siklus II dari 81,15 menjadi 87,78. Persentase siswa yang tuntas pemahaman konsep pada siklus I dari 36,84% menjadi 55,26%, dan pada siklus II dari 71,05% menjadi 86,84%. Persentase siswa yang tidak tuntas pemahaman konsep pada siklus I dari 63,16% menjadi 44,74%, dan pada siklus II dari 28,95% menjadi 13,16%. Sesuai dengan indikator tindakan pada skripsi ini, dimana siswa sudah melewati nilai rata-rata 75 yaitu 87,78 dengan persentase siswa tuntas sebesar 86,84%.

Kreativitas siswa pada siklus I dari 35,70% menjadi 56%, pada siklus II dari 71,40% menjadi 85,50%, Sesuai dengan indikator tindakan pada skripsi ini, dimana siswa sudah melewati nilai persentase rata-rata 70% yaitu 85,50% hal ini menunjukkan siswa sudah sangat kreatif ketika proses pembelajaran berlangsung.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan pada penelitian yang dilakukan, maka peneliti menyarankan:

1. Bagi guru, agar selalu memperhatikan kelemahan-kelemahan siswa dalam menyerap pelajaran yang diberikan dan memilih cara atau model yang cocok dengan materi yang disampaikan. Penggunaan model pembelajaran *make a match* pada materi operasi aljabar bisa menjadi salah satu alternatif bagi guru untuk meningkatkan pemahaman konsep dan kreativitas siswa.
2. Bagi siswa, hendaknya berperan aktif dalam proses pembelajaran dan meningkatkan usaha belajar, agar dapat memperoleh pemahaman dan dapat menghasilkan kreativitas pada siswa.
3. Bagi kepala sekolah, sebagai bahan masukan dalam membina guru-guru untuk meningkatkan mutu pendidikan di Madrasah.
4. Bagi peneliti, kepada rekan mahasiswa dan pembaca hendaknya perlu diperhatikan bahwa hasil analisis tentang penelitian ini belum bisa dikatakan final, sebab tidak menutup kemungkinan masih banyak kekurangan-kekurangan didalamnya sebagai akibat dari keterbatasan waktu, sumber rujukan, model serta pengetahuan dan ketajaman analisis peneliti, oleh karena itu diharapkan pada peneliti selanjutnya untuk mengkaji lebih dalam dan merumuskan penyelesaian terhadap masalah dalam dunia pendidikan khususnya matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori & Aplikasi PAIKEM*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012.
- Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2012.
- Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, Bandung: CV Penerbit Diponegoro, 2005.
- Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta, 2009.
- E. Mulyasa, *Menjadi Guru Profesional Menciptakan Pembelajaran Kreatif dan Menyenangkan*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2007.
- Hamzah B. Uno, *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*, Jakarta: Bumi Aksara, 2008.
- Hamzah B. Uno dan Masrin Kudrat Umar, *Mengelola Kecerdasan dalam Pembelajaran: Sebuah Konsep Pembelajaran Berbasis Kecerdasan*, Jakarta: Bumi Aksara, 2010.
- Hamzah B. Uno dan Nurdin Mohammad, *Belajar dengan Pendekatan PAILKEM: Pembelajaran Aktif, Inovatif, Lingkungan, Kreatif, Efektif, Menarik*, Jakarta: PT Bumi Aksara, 2011.
- Istarani, *58 Model Pembelajaran Inovatif*, Medan: Media Persada, 2012.

- Jamal Makmur Asmani, *Tips Menjadi Guru Inspiratif, Kreatif Dan Inovatif*, Yogyakarta: Diva Press, 2009.
- Jeanne Ellis Ormrod, *Psikologi Pendidikan Membantu Siswa Tumbuh dan Berkembang*, Jakarta: Erlangga, 2008.
- Jhon W. Santrock, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2010.
- John A. Van De Walle, *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah Pengembangan Pembelajaran*, Jakarta: PT Gelora Aksara Pratama, 2006.
- Kamisa, *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia*, Surabaya: Kartika, 1997.
- Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan baru*, Bandung: PT Remaja Rosda Karya, 2009.
- _____, *Psikologi Belajar*, Jakarta: PT Remaja Grapindo Persada, 2011.
- Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 1999.
- Nana Syaodih Sukmadinata, *Landasan Psikologis Proses Pendidikan*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2004.
- Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran* (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), hlm.12.
- Rangkuti, Ahmad Nizar, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Citapustakan Media, 2014.
- Rochiati Wiraatmadja, *Metode Penelitian Tindakan Kelas Untuk Meningkatkan Kinerja Guru Dan Dosen*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2006.
- Rusman, *Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*, Jakarta: Rajawali Pers, 2012.
- Sardiman A.M., *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2011.
- Siregar, Evelina dan Hartini Nara, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, Bogor: Ghalia Indonesia, 2011.

- Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT Rineka Cipta, 2003.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R Dan D*, Bandung: Alfabet, 2008.
- Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: PT Asdi Mahasatya, 2010.
- _____, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: PT Bumi Aksara, 2011.
- Syafaruddin, dkk, *Manajemen Pembelajaran, Quantum Teaching*: PT Ciputat Press, 2005.
- Syaiful Sagala, *Manajemen Berbasis Sekolah dan Masyarakat, Strategi Memenangkan Persaingan Mutu*, Jakarta : PT Nimas Multima, 2005.
- _____, *Manajemen Strategik dalam Peningkatan Mutu Pendidikan*, Bandung: Alfabeta CV, 2007.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang *SISDIKNAS*, Jakarta: Departemen Agama Republik Indonesia, 2006.
- Utami Munandar, *Mengembangkan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah*, Jakarta: PT Gramedia, 1985.
- Wasty Soemanto, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: PT Rineka Cipta, 1998.
- Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2009.
- Zainal Aqib, *Penelitian Tindakan Kelas*, Bandung: CV Yrama Witya, 2010.
- Zulaiha, “Pemahaman Konsep”, (<http://ahli-definisi.blogspot.com/2011/03/definisi-pemahaman-konsep.html>)

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. IDENTITAS PRIBADI

1. Nama : WAFIDATUNNUR
2. Nim : 11. 330 0043
3. Tempat/Tanggal Lahir : Sabajior, 18 April 1993
4. Alamat : Sabajior, Kecamatan Panyabungan Barat

B. PENDIDIKAN

1. Tahun 2005 Tamat Sekolah Dasar (SD) Negeri Nomor 142612 Sabajior
2. Tahun 2008 Tamat Madrasah Tsanawiyah Negeri (MTsN) Panyabungan
3. Tahun 2011 Tamat Madrasah Aliyah Negeri (MAN) Panyabungan
4. Tahun 2011 Melanjutkan Pendidikan Pada Jurusan Tadris Matematika (TMM)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Institut Agama Islam (IAIN)
Padangsidempuan, Tamat Tahun 2015

C. ORANG TUA

1. Ayah : ALM. HASANUDDIN
2. Ibu : HUSNIAH
3. Pekerjaan : PNS
4. Alamat : Sabajior, Kecamatan Panyabungan Barat

Lampiran 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : MTsN Panyabungan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VIII-1/ Ganjil

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

Siklus/Pertemuan Ke : I/1

A. Standar Kompetensi : 1. Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi dan persamaan garis lurus.

B. Kompetensi Dasar : 1.1. Melakukan operasi aljabar.

C. Indikator : 1. Menentukan unsur-unsur dari bentuk aljabar: koefisien, variabel, konstanta dan suku.
2. Menyelesaikan operasi penjumlahan bentuk aljabar.
3. Menyelesaikan operasi pengurangan bentuk aljabar

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi ini diharapkan:

1. Siswa dapat menentukan unsur-unsur dari bentuk aljabar: koefisien, variabel, konstanta dan suku.
2. Siswa dapat menyelesaikan operasi penjumlahan bentuk aljabar.
3. Siswa dapat menyelesaikan operasi pengurangan bentuk aljabar

❖ Karakter siswa yang diharapkan : Disiplin (*Discipline*)
Rasa hormat (*Respect*)
Tekun (*Diligent*)
Tanggung jawab (*Responsibility*)
Kebersamaan

E. Materi Ajar : 1. Unsur-unsur dari bentuk aljabar: koefisien, variabel, konstanta, dan suku
2. Penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar.

F. Metode Pembelajaran

Metode : Ceramah, diskusi dan tanya jawab

Model : *Make A Match* (pasangan kartu)

G. Langkah-langkah Pembelajaran

1	Kegiatan Pendahuluan		
	Apersepsi		Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengucapkan salam dan memulai pembelajaran dengan basmallah ➤ Guru menyuruh salah satu siswa untuk memimpin do'a belajar sebelum pembelajaran di mulai ➤ Guru memeriksa kehadiran siswa ➤ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. ➤ Memberikan konsep dasar mengenai operasi aljabar kepada siswa dan mengkaitkannya dengan kehidupan sehari-hari ➤ Menjelaskan model pembelajaran yang akan digunakan. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa menjawab salam dan membaca basmalah ➤ Siswa memimpin do'a dan siswa yang lain ikut berdo'a ➤ Siswa mengajukan tangan ➤ Mendengarkan penjelasan guru ➤ Mendengarkan, memperhatikan, dan memahami penjelasan guru ➤ Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru 	5 Menit
	Memotivasi		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari unsur dari bentuk aljabar serta penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mendengarkan dan menanamkan motivasi dalam belajar 		
2.	Kegiatan Inti		Waktu
	Eksplorasi		
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Membagi siswa menjadi enam kelompok. ➤ Membagi LAS kepada setiap kelompok ➤ Membimbing siswa mengerjakan LAS untuk menemukan bentuk dan unsur-unsur dari bentuk aljabar. ➤ Siswa diminta menemukan 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Membentuk kelompok yang telah dibagikan oleh guru. ➤ Siswa menerima LAS yang diberikan guru. ➤ Mengerjakan LAS untuk menemukan bentuk dan unsur-unsur dari bentuk aljabar . ➤ Siswa menemukan 	35 Menit

	<p>bentuk dan unsur-unsur dari bentuk aljabar secara individual dan menuliskannya dalam kertas kecilnya, kemudian mendiskusikannya dengan teman sekelompok.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengarahkan siswa untuk menuliskan hasilnya pada LAS yang telah diberikan. ➤ Selanjutnya membimbing siswa menemukan bentuk aljabar penjumlahan dan pengurangan. ➤ Meminta siswa menuliskan hasilnya pada LAS yang telah disediakan 	<p>bentuk dan unsur-unsur dari bentuk aljabar secara individual dan mendiskusikan hasil temuan masing-masing secara aktif bersama teman sekelompoknya untuk menyelesaikan konsep yang diberikan.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa menuliskan hasil temuannya pada LAS yang telah disediakan ➤ Mengikuti langkah-langkah yang diberikan guru dalam LAS. ➤ Menuliskan hasil kerja siswa LAS. 	
Elaborasi			Waktu
Kegiatan Guru		Kegiatan Siswa	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk mempersentasikan hasil kedepan kelas ➤ Memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk mengeluarkan pendapat, sanggahan maupun kritiknya terhadap hasil persentasi yang dilakukan oleh kelompok lain ➤ Memberikan tugas, untuk menjawab soal-soal yang telah disediakan pada LAS 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mempersentasikan hasil diskusi yang telah dilakukan ➤ Mampu mempertanggung jawabkan hasil diskusi. ➤ Menanggapi sanggahan, kritikan maupun pendapat dari kelompok lain secara santun. ➤ Siswa menjawab soal-soal yang ada di LAS. 	30 Menit	
<p>Guru menyiapkan beberapa kartu yang berisi beberapa konsep atau topik yang cocok untuk sesi <i>review</i>, satu bagian kartu soal dan satu bagian lainnya kartu jawaban</p>			
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Membagikan kartu kepada masing-masing siswa untuk memainkan perlombaan mencari 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Setiap siswa mendapatkan satu buah kartu yang berisi kartu 		

	<p>pasangan kartu</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengarahkan siswa memikirkan jawaban/soal dari kartu yang dipegangnya. ➤ Guru mengarahkan siswa mencari pasangan yang mempunyai kartu yang cocok dengan kartunya selama 1 menit ➤ Siswa yang dapat mencocokkan kartunya sebelum batas waktu menyebutkan kata “sukses” dan diberi point. ➤ Memeriksa pasangan kartu benar atau salah pasangan kartu yang telah ditemukan kemudian mempersentasikannya ➤ Mengarahkan pasangan yang mendapatkan kartu pertanyaan membacakan soal yang ia peroleh dengan keras kepada teman-temannya yang lain. ➤ Memberi kesempatan kepada siswa lain untuk menjawab pertanyaan yang dibacakan. ➤ Meminta pasangan siswa yang memperoleh kartu jawaban membacakan jawaban sebenarnya untuk memastikan kebenaran jawaban, demikian seterusnya hingga pertanyaan selesai. 	<p>soal/ jawaban.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Setiap siswa memikirkan jawaban/soal dari kartu yang dipegangnya. ➤ Setiap siswa mencari pasangan yang mempunyai kartu yang cocok dengan kartunya ➤ Siswa menyebutkan kata “sukses” dan mendapat point ➤ Pasangan siswa berdiri didepan kelas untuk mempresentasikannya. ➤ Siswa membacakan soal yang ia peroleh dengan keras kepada teman-temannya yang lain ➤ Siswa memberi jawabannya masing-masing. ➤ Pasangan siswa yang memperoleh kartu jawaban membacakan jawaban sebenarnya. 	
Setelah satu babak kartu dikocok kembali agar tiap peserta didik mendapatkan kartu yang berbeda dari sebelumnya			
Memberikan <i>reward</i> kepada siswa yang dapat mencocokkan kartunya sebelum batas waktu yang telah ditentukan.			
Konfirmasi			Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Memberikan kesimpulan terhadap perlombaan mencari pasangan kartu yang telah dilakukan oleh siswa 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Melakukan refleksi terhadap pengalaman belajar dan perlombaan mencari pasangan kartu 	5 Menit	

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Memberikan penguatan kepada siswa mengenai unsur-unsur dari bentuk aljabar, penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar secara lisan 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengadakan tanya jawab kepada guru untuk menghilangkan keraguan tentang suatu konsep maupun terhadap pembelajaran yang belum dipahami secara baik 	
3.	Kegiatan Penutup		Waktu
	Kegiatan guru	Kegiatan siswa	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Memberikan kesimpulan terhadap pembelajaran yang telah berlangsung ➤ Menjelaskan materi yang akan dijelaskan pada pertemuan kedua ➤ Memberikan siswa tugas rumah ➤ Menutup pembelajaran dengan ucapan hamdallah. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Memberikan kesimpulan terhadap pembelajaran yang telah berlangsung ➤ Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru ➤ Menulis tugas rumah ➤ Menjawab ucapan dengan hamdallah. 	5 Menit

H. Alat dan Sumber Belajar

1. **Alat** : Potongan-potongan kartu *Make A Match*
2. **Sumber** :
 1. Buku paket, yaitu buku Matematika Konsep dan Aplikasinya SMP Kelas VIII, Karangan Dewi Nurharini.
 2. Buku paket, yaitu buku Matematika untuk SMP kelas VIII jilid 2, Sukino, Wilson Simangunsong.
 3. LAS

I. Penilaian

1. **Penilaian**
 - a. Tugas
 - b. Tes
2. **Instrumen Penilaian**
 - a. Lembar Observasi kreativitas Siswa
 - b. Tes essay

Contoh Instrumen

1. Apakah yang dimaksud dengan konstanta?
2. Tentukan variable, koefisien, konstanta dan suku-suku sejenis dari bentuk aljabar $4x^2y + 5x - 10y - 16xy^2 + 20x + 10y + 30xy^2 - 9x^2y + 9$.
3. Suatu ketika Pak Veri membeli tiga karung beras untuk kebutuhan hajatan di rumahnya. Setelah dibawa pulang, istri Pak Veri merasa beras yang dibeli

kurang. Kemudian Pak Veri membeli lagi sebanyak 7 kg. Nyatakan bentuk aljabar dari beras yang dibeli Pak Veri!

4. Panjang suatu persegi panjang adalah $(2x + 1)$ cm dan lebarnya $(x + 2)$ cm
 - a. Tentukan kelilingnya!
 - b. Jika kelilingnya 60 cm, tentukan nilai x !
5. Tentukan hasil pengurangan dari bentuk aljabar berikut ini!
 - a. $(2x + 5)$ dari $(x - 3)$
 - b. $(x^2 + 4x - 1)$ dari $(2x^2 + 4)$

Panyabungan, September 2015

Mengetahui,
Guru Mata pelajaran

Peneliti

ABDUL JALIL, S.Pd
NIP.19731224 199903 1 005

WAFIDATUNNUR
NIM. 11 330 0043

Lampiran 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : MTsN Panyabungan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VIII-1/ Ganjil

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

Siklus/Pertemuan Ke : I/2

A. Standar Kompetensi : 1. Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi dan persamaan garis lurus.

B. Kompetensi Dasar : 1.1. Melakukan operasi aljabar.

C. Indikator : 1. Menyelesaikan perkalian suatu bilangan dengan bentuk aljabar

2. Menyelesaikan perkalian bentuk aljabar dengan bentuk aljabar

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi ini diharapkan:

1. Siswa dapat menyelesaikan perkalian suatu bilangan dengan bentuk aljabar
2. Siswa dapat menyelesaikan perkalian bentuk aljabar dengan bentuk aljabar

❖ Karakter siswa yang diharapkan :
Disiplin (*Discipline*)
Rasa hormat (*Respect*)
Tekun (*Diligent*)
Tanggung jawab (*Responsibility*)
Kebersamaan

E. Materi Ajar : Perkalian Bentuk Aljabar

F. Metode Pembelajaran

Metode : Ceramah, diskusi dan tanya jawab

Model : *Make A Match* (pasangan kartu)

G. Langkah-langkah Pembelajaran

1	Kegiatan Pendahuluan		
	Apersepsi		Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengucapkan salam dan memulai pembelajaran dengan basmallah ➤ Guru menyuruh salah satu siswa untuk memimpin do'a belajar sebelum pembelajaran di mulai ➤ Guru memeriksa kehadiran siswa ➤ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh siswa ➤ Mengulang kembali pelajaran yang telah lewat tentang koefisien, variabel, kostanta dan suku dalam penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa menjawab salam dan membaca basmallah ➤ Siswa memimpin do'a dan siswa yang lain ikut berdo'a ➤ Siswa mengajukan tangan ➤ Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru ➤ Mendengarkan, memperhatikan, dan memberikan pendapat 	5 Menit
	Memotivasi		
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari perkalian bentuk aljabar 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mendengarkan dan menanamkan motivasi dalam belajar perkalian bentuk aljabar 	
2.	Kegiatan Inti		Waktu
	Eksplorasi		
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Membagi siswa menjadi enam kelompok ➤ Membagi LAS kepada setiap kelompok ➤ Membimbing siswa mengerjakan LAS untuk menyelesaikan perkalian bentuk aljabar ➤ Siswa diminta menyelesaikan perkalian bentuk aljabar cara individual dan menuliskannya dalam kertas kecilnya, kemudian mendiskusikannya 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Membentuk kelompok yang telah dibagikan oleh guru. ➤ Siswa menerima LAS yang diberikan guru. ➤ Mengikuti langkah-langkah yang telah tertera pada LAS untuk. ➤ Siswa menyelesaikan perkalian bentuk aljabar secara individual dan mendiskusikan hasil 	30 Menit

	dengan teman sekelompok. ➤ Mengarahkan siswa untuk menuliskan hasilnya pada LAS yang telah diberikan.	temuan masing-masing secara aktif bersama teman sekelompoknya ➤ Siswa menuliskan hasil temuannya pada LAS yang telah disediakan.	
Elaborasi			Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk mempersentasikan hasil ➤ Memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk mengeluarkan pendapat, sanggahan maupun kritiknya terhadap hasil persentasi yang dilakukan temannya ➤ Memberikan tugas, untuk menjawab soal-soal yang telah disediakan pada LAS 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mempersentasikan hasil diskusi yang telah dilakukan ➤ Mampu mempertanggung jawabkan hasil diskusi. ➤ Menanggapi sanggahan, kritikan maupun pendapat dari kelompok lain secara santun ➤ Siswa menjawab soal-soal yang telah disediakan di LAS. 	35 Menit
Guru menyiapkan beberapa kartu yang berisi beberapa konsep atau topik yang cocok untuk sesi <i>review</i> , satu bagian kartu soal dan satu bagian lainnya kartu jawaban			
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Membagikan kartu kepada setiap kelompok untuk memainkan perlombaan mencari pasangan kartu. ➤ Mengarahkan siswa memikirkan jawaban/soal kartu yang dipegang pada kelompok masing-masing. ➤ Guru mengarahkan siswa untuk mencari pasangan yang mempunyai kartu yang cocok dengan kartunya dalam kelompok masing-masing dalam waktu 2 menit. ➤ Kelompok yang berhasil mencocokkan semua pasangan kartunya sebelum batas waktu 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Setiap siswa mendapatkan satu buah kartu yang berisi kartu pertanyaan/ jawaban. ➤ Setiap siswa memikirkan jawaban/ soal kartu yang dipegang. ➤ Setiap siswa mencari pasangan kartu yang mempunyai kartu yang cocok dengan kartunya dalam kelompok masing-masing. ➤ Kelompok yang berhasil mencocokkan semua pasangan 	

	<p>menyebutkan kata “sukses” untuk dicek kebenaran oleh guru dan diberi point.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Memeriksa pasangan kartu benar atau salah pasangan kartu yang telah ditemukan kelompoknya kemudian mempersentasikannya ➤ Mengarahkan pasangan yang mendapatkan kartu pertanyaan membacakan soal yang ia peroleh dengan keras kepada teman-temannya yang lain. ➤ Memberi kesempatan kepada siswa lain untuk menjawab pertanyaan yang dibacakan. ➤ Meminta pasangan siswa yang memperoleh kartu jawaban membacakan jawaban sebenarnya untuk memastikan kebenaran jawaban, demikian seterusnya hingga pertanyaan selesai. 	<p>kartunya menyebutkan kata “sukses”</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa dalam kelompok berdiri untuk mempresentasikannya. ➤ Siswa membacakan soal yang ia peroleh dengan keras kepada teman-temannya yang lain ➤ Siswa memberi jawabannya masing-masing. ➤ Pasangan siswa yang memperoleh kartu jawaban membacakan jawaban sebenarnya 	
	Setelah satu babak kartu dikocok kembali agar tiap peserta didik mendapatkan kartu yang berbeda dari sebelumnya		
	Memberikan <i>reward</i> kepada siswa yang dapat mencocokkan kartunya sebelum batas waktu yang telah ditentukan		
	Konfirmasi		Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Memberikan kesimpulan terhadap perlombaan mencari pasangan kartu yang telah dilakukan oleh siswa ➤ Memberikan penguatan kepada siswa menyelesaikan perkalian bentuk aljabar secara lisan 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Melakukan refleksi terhadap pengalaman belajar dan perlombaan mencari pasangan kartu yang telah dilakukan ➤ Mengadakan tanya jawab kepada guru untuk menghilangkan keraguan. 	5 Menit
3.	Kegiatan Penutup		Waktu
	Kegiatan guru	Kegiatan siswa	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Meminta setiap kelompok memberi kesimpulan terhadap 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Setiap kelompok memberikan 	5 Menit

	pembelajaran yang telah dipelajari ➤ Menjelaskan materi yang akan dijelaskan pada pertemuan ketiga ➤ Menutup pembelajaran dengan ucapan hamdallah.	kesimpulan ➤ Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru ➤ Menjawab ucapan dengan hamdallah.	
--	--	---	--

H. Alat dan Sumber Belajar

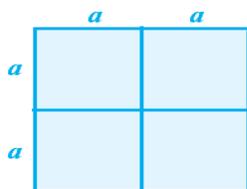
1. **Alat** : Potongan-potongan kartu *Make A Match*
2. **Sumber** :
 1. Buku paket, yaitu buku Matematika Konsep dan Aplikasinya SMP Kelas VIII, Karangan Dewi Nurharini.
 2. Buku paket, yaitu buku Matematika untuk SMP kelas VIII jilid 2, Sukino, Wilson Simangunsong.
 3. LAS

I. Penilaian

1. **Penilaian**
 - a. Tugas
 - b. Tes
2. **Instrumen Penilaian**
 - a. Lembar Observasi kreativitas Siswa
 - b. Tes essay

Contoh Instrumen

1. Tentukan hasil perkalian bentuk aljabar $5(3x+y)$!
2. Jabarkan perkalian bentuk aljabar $(5m - 1)(m + 4)$ dengan menggunakan sifat distributif, kemudian sederhanakan!
3. Jabarkan perkalian bentuk aljabar $(3k - 5)(k^2 + 2k - 6)$ dengan menggunakan skema, kemudian sederhanakan!
4. Perhatikan gambar bangun datar berikut ini, nyatakanlah luasnya dalam bentuk aljabar!



5. Diketahui panjang persegi panjangnya adalah $(3x + 2)$ dan lebarnya $(4x - 3)$.
 - a. Tentukan Luas persegi panjang!
 - b. Tentukan luas persegi panjang tersebut jika diketahui, $x = 3$, $x = 5$ dan $x = 10$, kemudian dari nilai x tersebut, nilai x berapakah yang luasnya terbesar dan berapa luas persegi panjangnya?

Mengetahui,
Guru Mata pelajaran

Panyabungan, September 2015

Peneliti

ABDUL JALIL, S.Pd
NIP.19731224 199903 1 005

WAFIDATUNNUR
NIM. 11 330 0043

Lampiran 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : MTsN Panyabungan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VIII-1/ Ganjil

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

Siklus/Pertemuan Ke : II/1

A. Standar Kompetensi : 1. Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi dan persamaan garis lurus.

B. Kompetensi Dasar : 1.1. Melakukan operasi aljabar.

C. Indikator : 1. Menyelesaikan operasi pembagian bentuk aljabar dengan cara bentuk pecahan
2. Menyelesaikan operasi pembagian bentuk aljabar dengan cara bersusun

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi ini diharapkan:

1. Siswa dapat menyelesaikan operasi pembagian bentuk aljabar dengan cara bentuk pecahan
2. Siswa dapat menyelesaikan operasi pembagian bentuk aljabar dengan cara bersusun

❖ Karakter siswa yang diharapkan :
Disiplin (*Discipline*)
Rasa hormat (*Respect*)
Tekun (*Diligent*)
Tanggung jawab (*Responsibility*)
Kebersamaan

E. Materi Ajar : Pembagian Bentuk Aljabar

F. Metode Pembelajaran

Metode : Ceramah, diskusi dan tanya jawab

Model : *Make A Match* (pasangan kartu)

G. Langkah-langkah Pembelajaran

1	Kegiatan Pendahuluan		Waktu
	Apersepsi		
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengucapkan salam dan memulai pembelajaran dengan basmallah ➤ Guru menyuruh salah satu siswa untuk memimpin do'a belajar sebelum pembelajaran di mulai ➤ Guru memeriksa kehadiran siswa dan menanyakan kabar siswa ➤ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh siswa dalam mempelajari pembagian bentuk aljabar ➤ Mengulang kembali pelajaran yang telah lewat tentang perkalian bentuk aljabar 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa menjawab salam dan membaca basmalah ➤ Siswa memimpin do'a dan siswa yang lain ikut berdo'a ➤ Siswa mengajukan tangan dan menjawab kabar ➤ Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru ➤ Mendengarkan, memperhatikan, dan memberikan pendapat 	5 Menit
	Memotivasi		
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari pembagian bentuk aljabar 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mendengarkan dan menanamkan motivasi dalam belajar 	
2.	Kegiatan Inti		Waktu
	Eksplorasi		
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Membagi siswa menjadi delapan kelompok ➤ Membagi LAS kepada setiap kelompok ➤ Membimbing siswa mengerjakan LAS untuk menyelesaikan pembagian bentuk aljabar ➤ Meminta siswa menyelesaikan perkalian bentuk aljabar cara individual dan menuliskannya dalam kertas kecilnya, kemudian mendiskusikannya dengan teman sekelompok. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Membentuk kelompok yang telah dibagikan. ➤ Siswa menerima LAS yang diberikan guru. ➤ Mengikuti langkah-langkah yang telah tertera pada LAS ➤ Siswa menyelesaikan perkalian bentuk aljabar secara individual dan mendiskusikan hasil temuan masing-masing 	30 Menit

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengarahkan siswa untuk menuliskan hasilnya pada LAS yang telah diberikan. 	<p>secara aktif bersama teman sekelompoknya</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa menuliskan hasil temuannya pada LAS yang telah disediakan. 	
Elaborasi		Waktu	
Kegiatan Guru		Kegiatan Siswa	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk mempersentasikan hasilnya. ➤ Memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk mengeluarkan pendapat, sanggahan maupun kritiknya terhadap hasil persentasi yang dilakukan oleh temannya ➤ Memberikan siswa tugas, untuk menjawab soal-soal yang telah disediakan pada LAS 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mempersentasikan hasil diskusi telah dilakukan ➤ Mampu mempertanggung jawabkan hasil diskusi ➤ Menanggapi sanggahan, kritikan maupun pendapat secara santun. ➤ Siswa menjawab soal-soal yang telah disediakan pada LAS. 	35 Menit	
<p>Guru menyiapkan beberapa kartu yang berisi beberapa konsep atau topik yang cocok untuk sesi <i>review</i>, satu bagian kartu soal dan satu bagian lainnya kartu jawaban</p>			
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Membagikan kartu pertanyaan kepada setiap kelompok untuk memainkan perlombaan mencari pasangan kartu. ➤ Mengarahkan setiap kelompok untuk memikirkan jawaban dari soal yang diperoleh selama 5 menit. ➤ Mengarahkan setiap kelompok untuk mencari pasangan kartu yang cocok dengan kartunya pada tempat yang telah disediakan di depan kelas. ➤ Kelompok yang dapat mencocokkan kartunya sebelum batas waktu menyebutkan kata “sukses” untuk dicek kebenaran oleh guru 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Setiap kelompok mendapatkan satu buah kartu yang berisi kartu soal. ➤ Setiap kelompok memikirkan jawaban soal yang diperoleh. ➤ Setiap kelompok mencari pasangan kartu yang cocok dengan kartunya di tempat yang disediakan guru ➤ Kelompok yang dapat mencocokkan kartunya sebelum batas waktu menyebutkan kata “sukses” 		

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Memeriksa pasangan kartu kelompok benar atau salah pasangan kartu yang telah ditemukan dan mempersentasikan hasilnya. ➤ Mengarahkan siswa yang memegang kartu pertanyaan membacakan soal yang ia peroleh dengan keras kepada teman-temannya yang lain. ➤ Memberi kesempatan kepada kelompok lain untuk menjawab pertanyaan yang dibacakan. ➤ Meminta siswa dalam kelompok yang memegang kartu jawaban membacakan jawaban sebenarnya untuk memastikan kebenaran jawaban, demikian seterusnya hingga pertanyaan selesai. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa dalam kelompok berdiri untuk mempresentasikanny ➤ Siswa yang memegang kartu pertanyaan membacakan pertanyaan. ➤ Kelompok yang lain memberi menjawab dari pertanyaan yang dibacakan. ➤ Siswa dalam kelompok yang memegang kartu jawaban membacakan jawaban sebenarnya untuk memastikan kebenaran jawaban 	
Setelah satu babak kartu dikocok kembali agar tiap peserta didik mendapatkan kartu yang berbeda dari sebelumnya			
Memberikan <i>reward</i> kepada siswa yang dapat mencocokkan pasangan kartunya sebelum batas waktu yang telah ditentukan.			
Konfirmasi			Waktu
Kegiatan Guru		Kegiatan Siswa	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Memberikan kesimpulan terhadap perlombaan mencari pasangan kartu yang telah dilakukan oleh siswa ➤ Memberika penguatan kepada siswa mengenai menyelesaikan pembagian bentuk aljabar secara lisan 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Melakukan refleksi terhadap pengalaman belajar dan perlombaan mencari pasangan kartu yang telah dilakukan ➤ Mengadakan tanya jawab kepada guru terhadap pembelajaran yang belum dipahami secara baik 	5 Menit
3.	Kegiatan Penutup		Waktu
Kegiatan guru		Kegiatan siswa	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Memberikan kesimpulan terhadap pembelajaran yang 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Setiap kelompok memberi kesimpulan. 	5 Menit

<p>telah dipelajari</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menjelaskan materi yang akan dijelaskan pada pertemuan keempat ➤ Memberikan siswa tugas rumah ➤ Menutup pembelajaran dengan ucapan hamdallah. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru ➤ Menulis tugas rumah ➤ Menjawab ucapan dengan hamdallah.
---	--

H. Alat dan Sumber Belajar

1. **Alat** : Potongan-potongan kartu *Make A Match*
2. **Sumber** :
 1. Buku paket, yaitu buku Matematika Konsep dan Aplikasinya SMP Kelas VIII, Karangan Dewi Nurharini.
 2. Buku paket, yaitu buku Matematika untuk SMP kelas VIII jilid 2, Sukino, Wilson Simangunsong.
 3. LAS

I. Penilaian

a. Penilaian

- a. Tugas
- b. Tes

b. Instrumen Penilaian

- a. Lembar Observasi kreativitas Siswa
- b. Tes essay

Contoh Instrumen

1. Sederhanakanlah bentuk aljabar $8a^2b^3 : 2ab$!
2. Bu Ninda berbelanja di pasar membeli alat tulis untuk anak-anaknya, meliputi: 6 pensil, 12 balpoin, 36 buku, 3 penghapus dan 3 penggaris. Alat tulis tersebut akan dibagikan kepada ketiga anaknya. Berapa alat tulis setiap anak Bu ninda?
3. Tentukan hasil bagi dari bentuk aljabar $2x^2 + 7x - 15$ oleh $x + 5$
4. Tentukan hasil dari $(2ab^2 + 6b^2 - 12b + 10ab + 12b^2 - 20ab) : b$ dan nyatakan ke dalam bentuk yang paling sederhana.
5. Suatu bentuk aljabar memiliki tiga faktor, $x + 3$, $x - 6$, dan $2x + 7$. Tentukan bentuk aljabar tersebut jika dibagi $x - 6$.

Panyabungan, September 2015

Mengetahui,
Guru Mata pelajaran

Peneliti

ABDUL JALIL, S.Pd
NIP.19731224 199903 1 005

WAFIDATUNNUR
NIM. 11 330 0043

Lampiran 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : MTsN Panyabungan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/ Semester : VIII-1/ Ganjil

Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

Siklus/Pertemuan Ke : II/2

A. Standar Kompetensi : 1. Memahami bentuk aljabar, relasi, fungsi dan persamaan garis lurus.

B. Kompetensi Dasar : 1.1. Melakukan operasi aljabar.

C. Indikator : 1. Menyelesaikan operasi perpangkatan bentuk aljabar suku satu
2. Menyelesaikan operasi perpangkatan bentuk aljabar suku dua

D. Tujuan Pembelajaran

Setelah mempelajari materi ini diharapkan:

1. Siswa dapat operasi perpangkatan bentuk aljabar suku satu
2. Siswa dapat menyelesaikan operasi operasi perpangkatan bentuk aljabar suku dua

❖ Karakter siswa yang diharapkan :
Disiplin (*Discipline*)
Rasa hormat (*Respect*)
Tekun (*Diligent*)
Tanggung jawab (*Responsibility*)
Kebersamaan

E. Materi Ajar : Perpangkatan Bentuk Aljabar

F. Metode Pembelajaran

Metode : Ceramah, diskusi dan tanya jawab

Model : *Make A Match* (pasangan kartu)

G. Langkah-langkah Pembelajaran

1	Kegiatan Pendahuluan		
	Apersepsi		Waktu
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Guru mengucapkan salam dan memulai pembelajaran dengan basmallah ➤ Guru menyuruh salah satu siswa untuk memimpin do'a belajar sebelum pembelajaran di mulai ➤ Guru memeriksa kehadiran siswa dan menanyakan kabar siswa ➤ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh siswa dalam mempelajari perpangkatan bentuk aljabar ➤ Mengulang kembali pelajaran yang telah lewat tentang pembagian bentuk aljabar 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa menjawab salam dan membaca basmallah ➤ Siswa memimpin do'a dan siswa yang lain ikut berdo'a ➤ Siswa mengajukan tangan dan menjawab kabar ➤ Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru ➤ Mendengarkan, memperhatikan, dan memberikan pendapat 	5 Menit
	Memotivasi		
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari perpangkatan bentuk aljabar 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mendengarkan dan menanamkan motivasi dalam belajar perpangkatan bentuk aljabar 	
2.	Kegiatan Inti		Waktu
	Eksplorasi		
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Membagi siswa menjadi delapan kelompok ➤ Membagi LAS kepada setiap kelompok ➤ Membimbing siswa mengerjakan LAS untuk menyelesaikan perpangkatan bentuk aljabar ➤ Meminta siswa menyelesaikan perkalian bentuk aljabar cara mendiskusikannya dengan teman sekelompok. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Membentuk kelompok telah dibagikan ➤ Setiap kelompok menerima LAS. ➤ Mengikuti langkah-langkah yang telah ada pada LAS. ➤ Siswa menyelesaikan perkalian bentuk aljabar secara aktif bersama teman sekelompoknya. 	30 Menit

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengarahkan siswa untuk menuliskan hasilnya pada LAS yang telah diberikan. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Siswa menuliskan hasil diskusi pada LAS yang telah disediakan. 	
Elaborasi		Waktu
Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk mempersentasikan hasil diskusinya ➤ Memberikan kesempatan kepada kelompok lain untuk mengeluarkan pendapat, sanggahan maupun kritiknya terhadap hasil persentasi yang dilakukan oleh temannya ➤ Memberikan tugas, untuk menjawab soal-soal yang telah disediakan pada LAS 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mempersentasikan hasil diskusi yang telah diperoleh ➤ Mampu mempertanggung jawabkan hasil diskusi ➤ Menanggapi sanggahan, kritikan maupun pendapat secara santun. ➤ Siswa menjawab soal-soal yang telah disediakan pada LAS. 	35 Menit
<p>Guru menyiapkan beberapa kartu yang berisi beberapa konsep atau topik yang cocok untuk sesi <i>review</i>, satu bagian kartu soal dan satu bagian lainnya kartu jawaban</p>		
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Membagikan satu kartu pertanyaan dan jawabannya kepada masing-masing kelompok ➤ Mengarahkan setiap kelompok memikirkan dan mendiskusikan pertanyaan dan jawaban yang dipegang selama 5 menit. ➤ Meminta setiap kelompok membacakan dan menjelaskan hasil dari soal dan jawaban yang dipegang. ➤ Mengarahkan setiap kelompok membuat soal dan jawaban yang sesuai dengan soal yang diperoleh untuk dilemparkan pada setiap siswa kecuali kelompok yang membuat soal. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Setiap elompok mendapatkan satu kartu pertanyaan dan jawabannya ➤ Setiap kelompok memikirkan dan mendiskusikan pertanyaan dan jawaban yang dipegang setiap kelompok membacakan dan menjelaskan hasil dari soal dan jawaban yang dipegang. ➤ Setiap kelompok membuat soal dan jawaban yang sesuai dengan soal yang diperoleh. 	

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kelompok yang sudah berhasil membuat soal dan jawaban sebelum batas waktu menyebutkan kata “sukses” dan diberi point untuk di cek kebenarannya oleh guru. ➤ Setiap kelompok diminta untuk membacakan soal pertanyaan dan dilemparkan pada setiap siswa kecuali kelompok yang membuat soal ➤ Meminta siswa dalam kelompok yang membuat pertanyaan membacakan jawaban sebenarnya untuk memastikan kebenaran jawaban, demikian seterusnya hingga pertanyaan selesai. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Kelompok yang sudah berhasil membuat soal dan jawaban sebelum batas waktu menyebutkan kata “sukses” ➤ Setiap siswa diberi kesempatan untuk menjawab pertanyaan yang dibacakan. ➤ Siswa dalam kelompok yang membuat soal membacakan jawaban sebenarnya. 	
Setelah satu babak kartu dikocok kembali agar tiap peserta didik mendapatkan kartu yang berbeda dari sebelumnya			
Memberikan <i>reward</i> kepada siswa yang dapat mencari pasangan kartunya sebelum batas waktu yang telah ditentukan.			
Konfirmasi			Waktu
Kegiatan Guru		Kegiatan Siswa	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Memberikan kesimpulan terhadap perlombaan mencari pasangan kartu yang telah dilakukan oleh siswa ➤ Memberikan penguatan kepada siswa mengenai menyelesaikan perpangkatan bentuk aljabar secara lisan 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Melakukan refleksi terhadap pengalaman belajar dan perlombaan mencari pasangan kartu yang telah dilakukan ➤ Mengadakan tanya jawab kepada guru untuk menghilangkan keraguan terhadap pembelajaran. 	5 Menit
3.	Kegiatan Penutup		Waktu
Kegiatan guru		Kegiatan siswa	
	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Memberikan kesimpulan terhadap pembelajaran yang telah dipelajari ➤ Menutup pembelajaran dengan ucapan hamdallah. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Setiap siswa membuat kesimpulan terhadap pembelajaran kertas selebar ➤ Menjawab ucapan dengan hamdallah. 	

H. Alat dan Sumber Belajar

1. **Alat** : Potongan-potongan kartu *Make A Match*
2. **Sumber** :
 1. Buku paket, yaitu buku Matematika Konsep dan Aplikasinya SMP Kelas VIII, Karangan Dewi Nurharini.
 2. Buku paket, yaitu buku Matematika untuk SMP kelas VIII jilid 2, Sukino, Wilson Simangunsong.
 3. LAS

I. Penilaian

1. Penilaian

- a. Tugas (menyelesaikan pembagian bentuk aljabar)
- b. Tes (menyelesaikan pembagian bentuk aljabar).

2. Instrumen Penilaian

- a. Lembar Observasi kreativitas Siswa
- b. Tes esay

Contoh Instrumen

1. Tentukan hasil perpangkatan bentuk aljabar $(-5a)^3$
2. Jabarkan dan sederhanakanlah perpangkatan bentuk $(3m - 2n)^4$
3. Tentukan koefisien $(a+b)^n$ pada suku ke - 2 pada $(x + 3y)^3$
4. Jabarkan bentuk aljabar $(2x + y)^2 + (x + 2y + 1)$ kemudian sederhanakan!
5. Substitusikan nilai-nilai b berikut: yaitu $b = 2$ dan $b = -1$ ke dalam bentuk aljabar $(6b - 4)^4$. Berapakah nilai terbesar yang diperoleh?

Panyabungan, Oktober 2015

Mengetahui,
Guru Mata pelajaran

Peneliti

ABDUL JALIL, S.Pd
NIP.19731224 199903 1 005

WAFIDATUNNUR
NIM. 11 330 0043

Lampiran 2

LEMBAR AKTIVITAS SISWA

Waktu: 35 menit Siklus/Pertemuan Ke: I/1

- Kompetensi Dasar : Melakukan Operasi Aljabar
Indikator : 1. Menyatakan peristiwa sehari-hari dengan bahasa atau symbol/model matematika
2. Menentukan unsur dari bentuk aljabar: koefisien, variabel, konstanta dan suku.
3. Menyelesaikan operasi penjumlahan bentuk aljabar
4. Menyelesaikan operasi pengurangan bentuk aljabar

Nama Kelompok :

Nama Siswa :

KEGIATAN 1

MENGENAL BENTUK ALJABAR

AYO AMATI

?

Masalah



Gambar buku

Suatu ketika terjadi percakapan antara Pak Agus dan Pak Budi. Mereka berdua baru saja membeli buku di suatu toko grosir.

Pak Agus : "Pak Budi, kelihatannya beli buku tulis banyak sekali."

Pak Budi : "Iya Pak. Ini pesanan dari sekolah saya. Saya beli dua kardus dan 3 buku. Pak Agus beli apa saja?"

Pak Agus : "Saya hanya beli 5 buku saja Pak, untuk anak saya yang kelas VIII SMP."

Dalam percakapan tersebut terlihat dua orang yang menyatakan banyak buku dengan satuan yang berbeda. Pak Agus menyatakan jumlah buku dalam satuan kardus, sedangkan Pak Budi langsung menyebutkan banyak buku yang ia beli dalam satuan buku.

! *Alternatif Pemecahan Masalah*

Tabel : Bentuk aljabar dari masalah sehari-hari

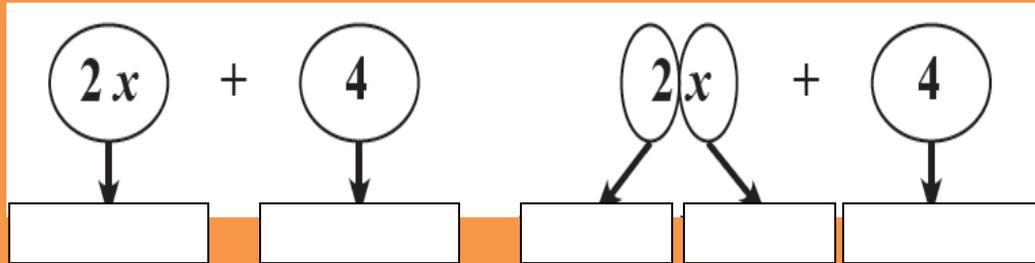
Pembeli	Pak Budi	Pak Agus
Membeli		
Bentuk aljabar

Seandainya Pak Agus membeli lagi 4 kardus buku. Bagaimanakah bentuk aljabarnya?



Jawab:

Perhatikan bentuk $2x + 4$



Dari ilustrasi tersebut, ungkapkan dengan bahasamu (jangan takut salah), Apakah yang dimaksud dengan:

- Koefisien?
- Variabel?
- Konstanta?
- Suku?

Jawab:

a.

b.

c.

d.

AYO BERPIKIR.....!!!!!!!

Berikut nama-nama bentuk aljabar berdasarkan banyaknya suku.

- » 2, x, dan $2x$ disebut
- » $2x + 4$ disebut
- » $2x + 3y + 7$ disebut
- » Bentuk aljabar yang tersusun atas lebih dari tiga suku dinamakan

Dari ilustrasi tersebut, ungkapkan dengan bahasamu (jangan takut salah), Apakah yang dimaksud dengan:

- a) suku satu ?
- b) suku dua ?
- c) suku tiga ?
- d) suku sejenis ?

Jawab:

CONTOH SOAL:

1. Tentukan variabel, konstanta, dan koefisien dari bentuk aljabar berikut $5x - 3y + 9$
2. Tuliskan suku-suku yang sejenis dari bentuk aljabar $-2x + 3y + 6x - 5y + 7$

Kegiatan II

Memahami Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar

Ayo Berpikir....!!!

Riski memiliki 15 kotak merah dan 9 kotak putih. Kotak-kotak tersebut diisi dengan kelereng. Jika banyak kelereng di kotak merah dinyatakan dengan dan banyaknya kelereng di kotak putih dinyatakan dengan, maka banyak kelereng di kedua kotak dinyatakan dengan Selanjutnya

- ❖ Riski diberi kakaknya 7 kotak merah dan 3 kotak putih. Sehingga Riski mendapatkan tambahan kelereng sebanyak
Riski sekarang memiliki kelereng
- ❖ Bentuk = disebut

Kemudian Riski memberikan 6 kotak merah dan 9 kotak putih kepada adiknya, sehingga kelereng yang dimiliki Riski sekarang berkurang sebanyak kelereng.

- Kelereng yang dimiliki Riski sekarang adalah kelereng.
- Bentuk =disebut.....

Operasi penjumlahan dan pengurangan pada bentuk aljabar dapat diselesaikan dengan memanfaatkan sifat komutatif, asosiatif dan distributif.

1. Sifat komutatif : $a + b = \dots + \dots$
2. Sifat asosiatif : $(a + b) + c = \dots + (\dots + \dots)$
3. Sifat distributif : $a(b + c) = \dots + \dots$
 $(a + b)c = \dots + \dots$

Hasil penjumlahan maupun pengurangan pada bentuk aljabar dapat disederhanakan dengan cara mengelompokkan dan menyederhanakan suku-suku yang sejenis.

Contoh soal :

Selesaikanlah menggunakan sifat komutatif, asosiatif dan distributif bentuk aljabar berikut ini:

1. Jumlahkan $(13x - 8y)$ dan $(12x + 9y)$
2. Kurangkan $(3a^2 + 5)$ dari $(4a^2 - 3a + 2)$

Jawab:

Lampiran 2

LEMBAR AKTIVITAS SISWA

Waktu: 30 menit Siklus/Pertemuan Ke: I/2

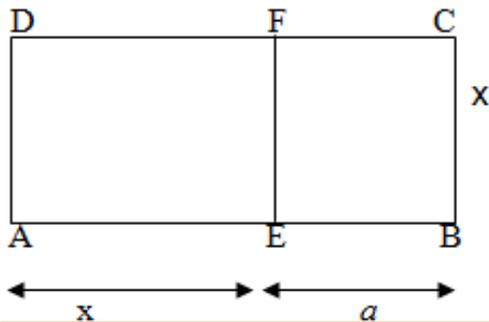
- Kompetensi Dasar : Melakukan Operasi Aljabar
Indikator : 1. Menyelesaikan operasi perkalian suatu bilangan dengan bentuk aljabar
2. Menyelesaikan operasi perkalian bentuk aljabar dengan bentuk aljabar

Nama Kelompok :
Nama Siswa :

Kegiatan I

Memahami Perkalian Suatu Bilangan Dengan Bentuk Aljabar

Perhatikan gambar 1



Luas AEFD =

Luas EBCF =

INGAT : LUAS PERSEGI PANJANG (L) dengan panjang p dan lebar l adalah: $L = \dots\dots\dots$

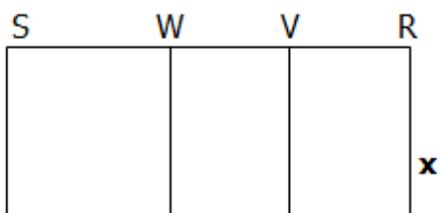
Sehingga berlaku:

Luas ABCD = =
= =

Jadi, Diperoleh bentuk perkalian suku dua sebagai berikut:

.....

Perhatikan Gambar 2



Luas PTWS =.....

Luas TUVW =.....

Luas UQRV=.....

Dari gambar 2 maka berlaku:

Luas PQRS = =
= =

Jadi, Diperoleh bentuk perkalian suku dua
sebagai berikut:.....

Selesaikan perkalian bentuk-bentuk aljabar pada Tabel berikut.

No	A	B	AxB	Keterangan
1	5	$x+1$		
2	7	$2x + 7y+ 4$		

Kegiatan 2

**Perkalian Antara Bentuk Aljabar Dan
Bentuk Aljabar**

Perkaliansukudua $(ax+b)$ dengansukudua $(cx+d)$
diperolehsebagai berikut:



Pak Idris mempunyai kebun apel berbentuk persegi dan Pak Halim mempunyai kebun semangka berbentuk persegi panjang. Ukuran panjang kebun semangka Pak Halim 10 m lebihnya dari panjang sisi kebun apel Pak Idris. Sedangkan lebarnya, 3 m lebih dari panjang sisi kebun apel Pak Idris. Jika diketahui luas kebun Pak Halim adalah 450 m². Tentukan luas kebun apel Pak Idris.

Misalkan panjang sisi kebun adalah x dan lebar adalah y . Jika Panjang kebun semangka Pak Halim 10 meter lebih panjang dari panjang sisi kebun apel, ditulis Sedangkan lebarnya 3 meter lebihnya dari panjang sisi kebun apel Pak Idris, ditulis

Luas persegi panjang adalah..... Dalam permasalahan tersebut luas kebun Pak halim adalah hasil kali dari dengan

Luas kebun Pak Halim dapat ditulis dalam bentuk aljabar

Luas = \times

=

=

=

Jadi, luas kebun Pak Halim adalahsatuan luas

Tugas : Kerjakanlah dengan teman kelompokmu
cara lain bagaimana menentukan luas
kebun Pak Halim...!!!!

Lampiran 2

LEMBAR AKTIVITAS SISWA

Waktu: 30 menit Siklus/Pertemuan Ke: II/1

Kompetensi Dasar : Melakukan Operasi Aljabar
Indikator : 1. Menyelesaikan operasi pembagian bentuk aljabar dengan cara bentuk pecahan
2. Menyelesaikan operasi pembagian bentuk aljabar dengan cara bersusun

Nama Kelompok :

Nama Siswa :

Kegiatan I

Memahami Pembagian Bentuk Aljabar

1

Pembagian bentuk aljabar Dengan Cara Bentuk Pecahan

PERHATIKAN BENTUK :

$$\frac{a}{b} = c \iff a = bc$$

Jika suatu bilangan a dapat diubah menjadi $a = b \times c$ dengan a, b, c bilangan bulat maka b dan c disebut faktor-faktor dari a .

Misalkan : $2x^2yz^2 = \dots x \dots x \dots y \dots z \dots z$

: $x^3y^2z = \dots x \dots x \dots y \dots z$

Pada bentuk aljabar tersebut, \dots, \dots, \dots dan \dots adalah faktor dari $2x^2yz^2$ sedangkan \dots, \dots dan \dots adalah faktor dari x^3y^2z .

Faktor sekutu (faktor yang sama) dari $2x^2yz^2$ dan x^3y^2z adalah....., sehingga diperoleh

$$\frac{2x^2 yz^2}{x^3 y^2 z} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots} = \frac{\dots\dots\dots}{\dots\dots\dots}$$

CONTOH :

Tentukan hasil pembagian bentuk aljabar berikut!

1. $12xy : 4y$
2. $3x^2y + 6x - 3x^2 : 3x$

2

Pembagian Bentuk Aljabar Dengan Cara Bersusun

? Masalah

Pak Halim mempunyai kebun semangka berbentuk persegi panjang dengan luas tanah adalah $x^2 + 13x + 30$ satuan luas, dan panjangnya = $x + 10$ satuan panjang, Bagaimana langkah untuk menentukan lebarnya?

Luas = x

Lebar =

Lebar tanah Pak Halim dapat ditentukan dengan membagi bentuk aljabar dari luas tanah dengan bentuk aljabar dari panjang

Selesaikanlah dalam bentuk pembagian bersusun yang disajikan langkah demi langkah

Jawab:

Lampiran 2

LEMBAR AKTIVITAS SISWA

Waktu: 30 menit

Siklus/Pertemuan Ke: II/2

- Kompetensi Dasar : Melakukan Operasi Aljabar
Indikator : 1. Menyelesaikan operasi perpangkatan bentuk aljabar suku satu
2. Menyelesaikan operasi perpangkatan bentuk aljabar suku dua

Nama Kelompok :

Nama Siswa :

KEGIATAN 1

Perpangkatan Bentuk Aljabar Suku Satu

Perpangkatan diartikan sebagai perkalian berulang dengan unsur yang sama

$$a^n = \underbrace{a \times a \times a \times \dots \times a}_{\text{sebanyak } n \text{ faktor}}$$

Untuk a bilangan riil dan n bilangan asli

Contoh :

$$a^2 = \dots \times \dots$$

$$a^3 = \dots \times \dots \times \dots$$

Lengkapi titik-titik berikut ini!

$$3x^2 = \dots$$

$$(3x)^2 = \dots$$

$$-(3x)^2 = \dots$$

$$(-3x)^2 = \dots$$

Kegiatan 2

Perpangkatan Bentuk Aljabar Suku Dua

Ingat kembali

$$a^2 = \dots \times \dots$$

$$a^3 = \dots \times \dots \times \dots$$

$$(a + b)^2 = \dots = \dots$$

$$(a - b)^2 = \dots = \dots$$

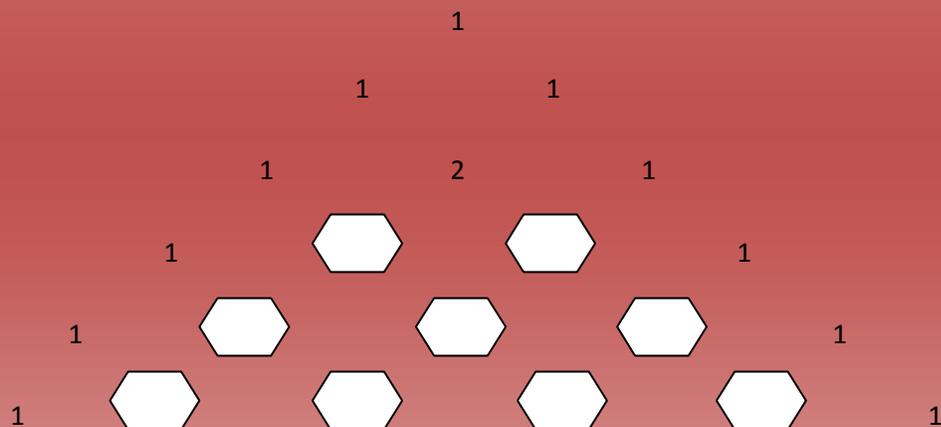
$$(a + b)^3 = \dots$$

$$= \dots$$

$$= \dots$$

Bagaimana dengan bentuk aljabar $(a + b)^5$, $(a + b)^6$, $(a + b)^7$, dan seterusnya?

Untuk memudahkan pengurangan perpangkatan bentuk-bentuk aljabar tersebut, bisa menggunakan pola segitiga pascal. Sekarang lengkapi pola segitiga pascal berikut:



Dan seterusnya

$(a + b)^2 = \dots\dots\dots$
 $(a + b)^3 = \dots\dots\dots$
 $(a + b)^4 = \dots\dots\dots$
 $(a + b)^5 = \dots\dots\dots$

Perhatikan pangkat dari a dan b! apa yang dapat anda simpulkan?
Pangkat dari a semakin.....,sedangkan pangkat dari b semakin



Tentukan hasil perpangkatan bentuk aljabar berikut.

a. $(2x + 3)^4$

b. $(x + 4)^3$

Lampiran 3

KARTU SOAL DAN JAWABAN

Siklus/Pertemuan Ke : I/1

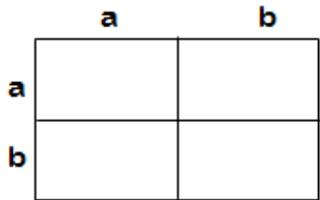
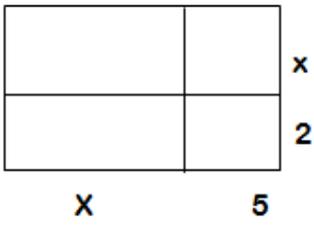
No	Soal	Jawaban
1	Rina dan nisa membeli alat tulis di koperasi sekolah. Mereka membeli 5 buku tulis, 2 pensil dan 3 bolpoin. Misalkan buku tulis, pensil dan bolpoin dengan x , y , dan z . Buatlah bentuk aljabar alat tulis yang dibeli rina dan nisa!	$5x + 2y + 3z$
2	Tulislah setiap kalimat berikut dengan menggunakan variabel x sebagai pengganti bilangan yang belum diketahui nilainya: jumlah dua bilangan ganjil berurutan adalah 20	Misalkan bilangan tersebut x dan $x + 2$, berarti $x + x + 2$
3	Tulislah setiap kalimat berikut dengan menggunakan variabel x sebagai pengganti bilangan yang belum diketahui nilainya suatu bilangan jika dikalikan 5 kemudian dikurangi 3, hasilnya adalah 12	$5x - 3 = 12$
4	Tentukan konstanta pada bentuk aljabar berikut ini! a. $2x^2 + 3xy + 7x - y - 8$ b. $3 - 4x^2 - x$	a. konstanta dari $2x^2 + 3xy + 7x - y - 8$ adalah -8 b. Konstanta dari $3 - 4x^2 - x$ adalah 3
5	Tentukan koefisien x pada bentuk aljabar berikut ini!	a. Koefisien x dari $5x^2y + 3x$ adalah 3.

	a. $5x^2y + 3x$ b. $2x^2 + 6x - 3$	b. Koefisien x dari $2x^2 + 6x - 3$ adalah 6.
6	Tentukan koefisien dari x dan y^2 pada bentuk aljabar $3x + 5y^2 - 4x + (-2y^2) - 7$	Koefisien $x = 3$ dan -4 Koefisien $y^2 = 5$ dan -2
7	Tentukan suku-suku yang sejenis dari bentuk aljabar $a^2 + 2ab - 3b^2 - 7a^2 - 5ab$	a^2 dan $-7a^2$ $2ab$ dan $-5ab$
8	Tentukan suku-suku yang sejenis dari bentuk aljabar $3x^2 - 2x + 5 + x^2 + 4x - 3$	$3x^2$ dan x^2 $-2x$ dan $4x$ 5 dan 3
9	Tentukan hasil penjumlahan $-4ax$ dengan $7ax$	$3ax$
10	Tentukan hasil penjumlahan $(7a + 4b)$ dengan $(8a - 6b)$	$15a - 2b$
11	Tentukan hasil penjumlahan $(13a - 8b)$ dengan $(12a + 9b)$	$15a + b$
12	Tentukan hasil penjumlahan $(3p + q)$ dengan $(-2p - 5q + 7)$	$p - 4q + 7$
13	Tentukan hasil penjumlahan $(2x + 8)$ dengan $(4x - 5y - 5)$	$6x - 5y + 3$
14	Tentukan hasil penjumlahan $(2x^2 - 3x + 2)$ dengan $(4x^2 - 5x + 1)$	$6x^2 - 8x + 3$
15	Tentukan hasil penjumlahan $(16a - 12b + 4)$ dengan $(5a - 9b + 2c)$	$21a - 21b + 2c + 4$
16	Tentukan hasil pengurangan $(2x + 5)$ dari $(x - 3)$	$-x - 8$

17	Tentukan hasil pengurangan ($y^2 - 3$) dari ($4y^2 + 5y + 6$)	$3y^2 + 5y + 3$
18	Tentukan hasil pengurangan ($5x - 2y + 21$) dari ($8y - 3 + x$)	$-4x + 10y - 24$
19	Tentukan hasil pengurangan ($5a - 6 + ab$) dari ($a + 2ab - 1$)	$-4a + ab + 5$

Lampiran 3**KARTU SOAL DAN JAWABAN****Siklus/Pertemuan Ke : I/2**

No	Soal	Jawaban
1	Tentukan hasil kali bentuk aljabar berikut ini! a. $2(-6x)$ b. $(-4x)(-2y)$	a. $-12x$ b. $8xy$
2	Tentukan hasil kali bentuk aljabar berikut ini! a. $7(x-3)$ b. $2(3x-y)$	a. $7x-21$ b. $6x-2y$
3	Tentukan hasil perkalian bentuk aljabar berikut ini! a. $3a(3a+7b^2)$ b. $10(2a^2-3b^2)$	a. $9a^2+21b^2$ b. $20a^2-30b^2$
4	Tentukan hasil perkalian bentuk aljabar berikut ini! a. $ab(a+2b-c)$ b. $5xy(x-3y+5)$	a. a^2b+2b^2-abc b. $5x^2y-15xy^2+15$
5	Tentukan hasil perkalian bentuk aljabar berikut ini! a. $c^2(a^2+a^2b)$ b. $ab^2c^2(a-b)$	a. $a^2c^2+a^2bc^2$ b. $a^2b^2c^2-ab^3c^2$
6	Tentukan hasil perkalian bentuk aljabar berikut ini! a. $-2a(a+4b)$ b. $1/2(4x-6y)$	a. $-2a^2-8ab$ b. $2x-3y$

7	Tentukan hasil perkalian bentuk aljabar $4a(10a + 2ab + 3abc)$	$40a^2 + 8a^2b + 12a^2bc$
8	Tentukan hasil perkalian bentuk aljabar $-3a(3a - 10bc - 2abc)$	$-9a^2 + 6a^2bc + 30abc$
9	Tentukan hasil perkalian bentuk aljabar $(x + 2)(x + 3)$	$x^2 + 5x + 6$
10	Tentukan hasil perkalian bentuk aljabar $(3x - 2)(2x - 4)$	$6x^2 - 16x + 8$
11	Tentukan hasil perkalian bentuk aljabar $(x^2 + 4x)(3x - 7)$	$3x^3 + 5x^2 - 28x$
12	Nyatakan luas bangun datar berikut dalam bentuk aljabar 	$a^2 + 2ab + b^2$
13	Nyatakan luas bangun datar berikut dalam bentuk aljabar 	$x^2 + 7x + 10$
14	Tentukan hasil perkalian bentuk aljabar $(2p + q)(p - 4q)$	$2p^2 - 7pq - 4q^2$
15	Tentukan hasil perkalian bentuk aljabar $(x + y)(3x^2 + xy + 2y^2)$	$3x^2 + 4x^2y + 3xy^2 + 2y^2$
16	Tentukan hasil perkalian bentuk	$a^3 + a^2 - 7a - 15$

	aljabar $(a - 3)(a^2 + 4a + 5)$	
17	Tentukan hasil perkalian bentuk aljabar $(a + ab + b)(a - b)$	$a^2 + a^2b - ab^2 - b^2$
18	Tentukan hasil perkalian bentuk aljabar $(4k - 5)(k^2 + 3k - 4)$	$4k^3 + 7k^2 - 31k + 20$
19	Tentukan hasil perkalian bentuk aljabar $(x^2 + 3x - 5)(x^2 - 2x - 1)$	$x^4 + x^3 - 12x^2 - 13x + 5$

Lampiran 3

KARTU SOAL DAN JAWABAN

Siklus/Pertemuan Ke : II/1

No	Soal	Jawaban
1	Tentukan hasil pembagian bentuk aljabar $8xy : 2y$	$4x$
2	Tentukan hasil pembagian bentuk aljabar $9x^3 : 3x^3$	$3x$
3	Tentukan hasil pembagian bentuk aljabar $8a^2b^3 : 2ab$	$4ab^2$
4	Tentukan hasil pembagian bentuk aljabar $10 a^2bc^3 : 2abc$	$5ab^3c^2$
5	Tentukan hasil pembagian bentuk aljabar $p^4q^6r^5 : pq^2r^3$	$p^3q^4r^2$
6	Tentukan hasil pembagian bentuk aljabar $(p^2q \times pq) : p^2q^2$	p
7	Tentukan hasil pembagian bentuk aljabar $(3x^2y \times 2yz^2) : xyz$	$6xyz$
8	Tentukan hasil pembagian bentuk aljabar $30x^6y^9 : (5x^4y^2 \times 2xy^3)$	$3xy^4$
9	Tentukan hasil pembagian bentuk aljabar $32x^4y^3z^6 : (2xyz \times 4xy^2z^3)$	$4x^2z^2$
10	Tentukan hasil pembagian bentuk aljabar $6x^3y^7 : 2xy : 3y$	x^2y^5
11	Tentukan hasil pembagian bentuk aljabar $18a^3b^5c^6 : 2ab^2 : 3a^2c^2$	$3b^3c^4$
12	Tentukan hasil pembagian bentuk aljabar $20a^4b^5c^7 : (4a^2b^2c^3 : 2abc)$	$10a^3b^4c^5$

13	Tentukan hasil pembagian bentuk aljabar $24p^4q^5r^3 : (8p^2qr^3 : 2pqr)$	$6p^3q^5r$
14	Tentukan hasil pembagian bentuk aljabar $8x^2 + 4x - 16$ oleh 4	$2x^2 + 2x - 8$
15	Tentukan hasil pembagian bentuk aljabar $6x^2 - 7x - 24$ oleh $3x - 8$	$2x + 3$
16	Tentukan hasil pembagian bentuk aljabar $2x^2 + 7x - 15$ oleh $x + 5$	$2x - 3$
17	Tentukan hasil pembagian bentuk aljabar $2x^2 + 3x - 4$ oleh $x + 3$	$2x - 3$ sisa 5
18	Tentukan hasil pembagian bentuk aljabar $x^2 + 5x + 6$ oleh $x + 3$	$x + 2$
19	Tentukan hasil pembagian bentuk aljabar $x^3 + 2x^2 - 5x - 6$ oleh $x - 2$	$x^2 - 4x + 3$

Lampiran 3**KARTU SOAL DAN JAWABAN****Siklus/Pertemuan Ke : I/2**

No.	Soal	Jawaban
1	Tentukan hasil perpangkatan bentuk aljabar berikut ini! a. $(5a)^2$ b. $(-3x)^3$	a. $25a^2$ b. $-27x^3$
2	Tentukan hasil perpangkatan bentuk aljabar berikut ini! a. $(2xy)^2$ b. $(4p^2q)^2$	a. $4x^2y^2$ b. $16p^4q^2$
3	Tentukan hasil perpangkatan bentuk aljabar berikut ini! a. $-(2abc)^3$ b. $a(ab^2)^2$	a. $-8a^3b^3c^3$ b. a^4b^4
4	Tentukan hasil perpangkatan bentuk aljabar berikut ini! a. $(-5xy^3)^4$ b. $-(3pq)^4$	a. $625x^4y^{12}$ b. $-81p^4q^4$
5	Tentukan hasil perpangkatan bentuk aljabar $(2a + 1)^2$	$4a^2 + 4a + 1$
6	Tentukan hasil perpangkatan bentuk aljabar $(4x + 3y)^2$	$16x^2 + 24xy + 9y^2$
7	Tentukan hasil perpangkatan bentuk aljabar $(x + 4)^3$	$x^3 + 12x^2 + 48x + 64$
8	Tentukan hasil perpangkatan bentuk aljabar $(3p + 2q)^3$	$27p^3 + 54p^2q + 36pq^2 + 8q^3$

9	Tentukan hasil perpangkatan bentuk aljabar $(2p + q)^4$	$16p^4 + 32p^3q + 24p^2q^2 + 24pq^3 + 4^3$
10	Tentukan hasil perpangkatan bentuk aljabar $(2x + y)^2 + (x + 2y + 1)$	$4x^2 + 4xy + x + y^2 + 2y + 1$
11	Tentukan hasil perpangkatan bentuk aljabar $(2x - 3)^2$	$4x^2 - 12x + 9$
12	Tentukan hasil perpangkatan bentuk aljabar $(-3m - 2n)^2$	$9m^2 + 12mn + 4n^2$
13	Tentukan hasil perpangkatan bentuk aljabar $(4a - 3b)^3$	$64a^3 - 144a^2b + 108ab^2 - 27b^3$
14	Tentukan hasil perpangkatan bentuk aljabar $(a - 5)^4$	$a^4 - 20a^3 + 150a^2 - 150a + 625$
15	Tentukan hasil perpangkatan bentuk aljabar $(3x + 1)^2 - (3x - 1)^2$	2
16	Tentukan hasil perpangkatan bentuk aljabar $(3x + 2)^2 + (2x + 1)(1 - 2x)$	$5x^2 + 12x + 3$

Lampiran 4

SOAL PRE TES

A. Petunjuk

1. Tulis nama anda dilembar jawaban yang telah tersedia
2. Baca dan pahami masing-masing soal dengan teliti sebelum menuliskan jawabannya.
3. Kerjakan secara sistematis, dengan cara beragam, menggunkan ide dan cara kalian sendiri, rinci dan tepat.
4. Setelah selesai periksa kembali pekerjaan anda sebelum diserahkan kepada guru.
5. Waktu : 40 Menit

B. Soal

1. Perhatikan bentuk aljabar berikut $2x^2 + 3xy + 7x - y - 8$.
 - a. Apakah dimaksud dengan variabel?
 - b. Tentukan suku-sukunya, variabel, koefisien dan konstanta dari bentuk aljabar tersebut!
2. Tentukan hasil penjumlahan dan pengurangan bentuk aljabar berikut ini
 - a. $-3m + 4n - 6$ dengan $7n - 8m + 10$
 - b. $15a + 7b - 5c$ dari $-11a - 12b + 13d$
3. Tentukan hasil kali dari bentuk aljabar $(x + 5) \times (5x - 1)$
4. Tentukan hasil bagi dari bentuk aljabar $x^2 + 13x + 30$ oleh $x + 10$
5. Tentukan hasil perpangkatan dari bentuk aljabar $(a^3 - b^2)^2$

Lampiran 5

INSTRUMEN TES PEMAHAMAN KONSEP MATERI OPERASI ALJABAR SIKLUS I PERTEMUAN KE-1

A. Petunjuk

1. Tulis nama anda dilembar jawaban yang telah tersedia
2. Baca dan pahami masing-masing soal dengan teliti sebelum menuliskan jawabannya.
3. Kerjakan secara sistematis, dengan cara beragam, menggunkan ide dan cara kalian sendiri, rinci dan tepat.
4. Setelah selesai periksa kembali pekerjaan anda sebelum diserahkan kepada guru
5. Waktu : 15 Menit

B. Soal

1. Apakah yang dimaksud dengan konstanta?
2. Tentukan variable, koefisien, konstanta dan suku-suku sejenis dari bentuk aljabar $4x^2y + 5x - 10y - 16xy^2 + 20x + 10y + 30xy^2 - 9x^2y + 9$.
3. Suatu ketika Pak Veri membeli tiga karung beras untuk kebutuhan hajatan di rumahnya. Setelah dibawa pulang, istri Pak Veri merasa beras yang dibeli kurang. Kemudian Pak Veri membeli lagi sebanyak 7 kg. Nyatakan bentuk aljabar dari beras yang dibeli Pak Veri!
4. Panjang suatu persegi panjang adalah $(2x + 1)$ cm dan lebarnya $(x + 2)$ cm
 - a. Tentukan kelilingnya!
 - b. Jika kelilingnya 60 cm, tentukan nilai x !
5. Tentukan hasil pengurangan dari bentuk aljabar berikut ini!
 - a. $(2x + 5)$ dari $(x - 3)$
 - b. $(x^2 + 4x - 1)$ dari $(2x^2 + 4)$

Lampiran 5

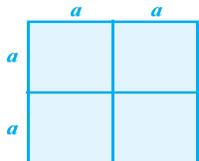
INSTRUMEN TES PEMAHAMAN KONSEP MATERI OPERASI ALJABAR SIKLUS I PERTEMUAN KE-2

A. Petunjuk

1. Tulis nama anda dilembar jawaban yang telah tersedia.
2. Baca dan pahami masing-masing soal dengan teliti sebelum menuliskan jawabannya.
3. Kerjakan secara sistematis, dengan cara beragam, menggunakan ide dan cara kalian sendiri, rinci dan tepat.
4. Setelah selesai periksa kembali pekerjaan anda sebelum diserahkan kepada guru.
5. Waktu : 15 Menit

B. Soal

1. Tentukan hasil perkalian bentuk aljabar $5(3x+y)!$
2. Jabarkan perkalian bentuk aljabar $(5m - 1)(m + 4)$ dengan menggunakan sifat distributif, kemudian sederhanakan!
3. Jabarkan perkalian bentuk aljabar $(3k - 5)(k^2 + 2k - 6)$ dengan menggunakan skema, kemudian sederhanakan!
4. Perhatikan gambar bangun datar berikut ini, nyatakanlah luasnya dalam bentuk aljabar!



5. Diketahui panjang persegi panjangnya adalah $(3x + 2)$ dan lebarnya $(4x - 3)$.
 - a. Tentukan Luas persegi panjang!
 - b. Tentukan luas persegi panjang tersebut jika diketahui, $x = 3$, $x = 5$ dan $x = 10$, kemudian dari nilai x tersebut, nilai x berapakah yang luasnya terbesar dan berapa luas persegi panjangnya?

Lampiran 5

INSTRUMEN TES PEMAHAMAN KONSEP MATERI OPERASI ALJABAR SIKLUS II PERTEMUAN KE-1

A. Petunjuk

1. Tulis nama anda dilembar jawaban yang telah tersedia
2. Baca dan pahami masing-masing soal dengan teliti sebelum menuliskan jawabannya.
3. Kerjakan secara sistematis, dengan cara beragam, menggunakan ide dan cara kalian sendiri, rinci dan tepat.
4. Setelah selesai periksa kembali pekerjaan anda sebelum diserahkan kepada guru
5. Waktu : 15 Menit

B. Soal

1. Sederhanakanlah bentuk aljabar $8a^2b^3 : 2ab$!
2. Bu Ninda berbelanja di pasar membeli alat tulis untuk anak-anaknya, meliputi: 6 pensil, 12 balpoin, 36 buku, 3 penghapus dan 3 penggaris. Alat tulis tersebut akan dibagikan kepada ketiga anaknya. Berapa alat tulis setiap anak Bu ninda?
3. Tentukan hasil bagi dari bentuk aljabar $2x^2 + 7x - 15$ oleh $x + 5$
4. Tentukan hasil dari $(2ab^2 + 6b^2 - 12b + 10ab + 12b^2 - 20ab) : b$ dan nyatakan ke dalam bentuk yang paling sederhana.
5. Suatu bentuk aljabar memiliki tiga faktor, $x + 3$, $x - 6$, dan $2x + 7$. Tentukan bentuk aljabar tersebut jika dibagi $x - 6$.

Lampiran 5

INSTRUMEN TES PEMAHAMAN KONSEP MATERI OPERASI ALJABAR SIKLUS II PERTEMUAN KE-2

A. Petunjuk

1. Tulis nama anda dilembar jawaban yang telah tersedia.
2. Baca dan pahami masing-masing soal dengan teliti sebelum menuliskan jawabannya.
3. Kerjakan secara sistematis, dengan cara beragam, menggunkan ide dan cara kalian sendiri, rinci dan tepat.
4. Setelah selesai periksa kembali pekerjaan anda sebelum diserahkan kepada guru.
5. Waktu : 15 Menit

B. Soal

1. Tentukan hasil perpangkatan bentuk aljabar $(-5a)^3$
2. Jabarkan dan sederhanakanlah perpangkatan bentuk $(3m - 2n)^4$
3. Tentukan koefisien $(a+b)^n$ pada suku ke - 2 pada $(x + 3y)^3$
4. Jabarkan bentuk aljabar $(2x + y)^2 + (x + 2y + 1)$ kemudian sederhanakan!
5. Substitusikan nilai-nilai b berikut: yaitu $b = 2$ dan $b = -1$ ke dalam bentuk aljabar $(6b - 4)^4$. Berapakah nilai terbesar yang diperoleh?

Lampiran 6

KUNCI JAWABAN SOAL PRE TES

1. a. Variabel adalah lambang pengganti suatu bilangan/peubah yang belum diketahui nilainya dengan jelas.

b. Suku-sukunya adalah $2x^2$, $3xy$, $7x$, y , dan 8

Variabel adalah x^2 , xy , x , dan y

Koefisien adalah 2 , 3 , 7 , dan 1

Konstanta adalah 8

2. a. Penjumlahan $-3m + 4n - 6$ dengan $7n - 8m + 10$

$$= (-3m + 4n - 6) + (7n - 8m + 10)$$

$$= -3m + 4n - 6 + 7n - 8m + 10$$

$$= -3m - 8m + 4n + 7n - 6 + 10$$

$$= (-3 - 8)m + (4 + 7)n + (-6 + 10)$$

$$= -11m + 11n + 4$$

b. Pengurangan $15a + 7b - 5c$ dari $-11a - 12b + 13d$

$$= (-11a - 12b + 13d) - (15a + 7b - 5c)$$

$$= -11a - 12b + 13d - 15a - 7b + 5c$$

$$= -11a - 15a - 12b - 7b + 5c + 13d$$

$$= (-11 - 15)a + (-12b - 7b) + (5c) + (13d)$$

$$= -26a - 19b + 5c + 13d$$

3. Hasil kali dari bentuk aljabar $(x + 5) \times (5x - 1)$

$$\begin{aligned}
&= (x + 5) \times (5x - 1) \\
&= x \times 5x - x \times 1 + 5 \times 5x + 5 \times -1 \\
&= 5x^2 - x + 25x - 5 \\
&= 5x^2 + 24x - 5
\end{aligned}$$

4. Hasil bagi dari bentuk aljabar $x^2 + 13x + 30$ oleh $x + 10$

$$x+10 \overline{\sqrt{x^2 + 13x + 30}} = x + 3$$

$$\underline{x^2 + 10x} \quad _$$

$$3x + 30$$

$$\underline{3x + 30} \quad _$$

$$0$$

Maka hasil baginya adalah $x + 3$

$$\begin{aligned}
5. \quad (a^3 - b^2)^2 &= (a^3 - b^2)(a^3 - b^2) \\
&= a^3(a^3 - b^2) + (-b^2)(a^3 - b^2) \\
&= (a^6 - a^3b^2) + (-a^3b^2 + b^4) \\
&= a^6 - 2a^3b^2 + b^4
\end{aligned}$$

Lampiran 6

KUNCI JAWABAN

A. Siklus I Pertemuan Ke-1

1. Suku dari suatu bentuk aljabar yang berupa bilangan dan tidak memuat variabel

2. Variabelnya adalah x^2y , xy^2 , x , dan y

Koefisiennya $4x^2y$ adalah 4

$5x$ adalah 5

$-10y$ adalah -10

$-16xy^2$ adalah -16

$20x$ adalah 20

$10y$ adalah 10

$30xy^2$ adalah 30

$-9x^2y$ adalah -9

Konstantanya adalah 9

Suku-suku yang sejenis $4x^2y$ dan $-9x^2y$, $-16xy^2$ dan $30xy^2$, $5x$ dan $20x$, $-10y$ dan $10y$

3. Misalkan: Tiga karung beras = variabel x

Membeli lagi sebanyak 7 kg = konstanta 7, karena 7 kg sudah termasuk dalam kg karung beras

Maka bentuk aljabar dari beras yang dibeli Pak Veri adalah $3x + 7$

4. Panjang suatu persegi panjang adalah $(2x + 1)$ cm dan lebarnya $(x + 2)$ cm
- a. Keliling persegi panjang:

$$\begin{aligned}k &= 2(p + l) \\&= 2\{(2x + 1) + (x + 2)\} \\&= 2\{2x + x + 1 + 2\} \\&= 2\{3x + 3\} \\&= 6x + 6\end{aligned}$$

Jadi, keliling persegi panjang tersebut adalah $6x + 6$ cm

- b. Jika kelilingnya 60 cm, akan tentukan nilai x

$$\begin{aligned}6x + 6 &= 60 \\6x &= 60 - 6 \\x &= \frac{66}{6} \\x &= 11 \text{ cm}\end{aligned}$$

5. a. Pengurangan $(2x + 5)$ dari $(x - 3)$

$$\begin{aligned}&= (x - 3) - (2x + 5) \\&= x - 3 - 2x - 5 \\&= x - 2x - 3 - 5 \\&= (1 - 2)x + (-3 - 5) \\&= -x - 8\end{aligned}$$

- b. Pengurangan $(x^2 + 4x - 1)$ dari $(2x^2 + 4)$

$$\begin{aligned}
&= (2x^2 + 4) - (x^2 + 4x - 1) \\
&= 2x^2 + 4 - x^2 - 4x + 1 \\
&= 2x^2 - x^2 - 4x + 4 + 1 \\
&= (2 - 1)x^2 - (4x) + (4 + 1) \\
&= x^2 - 4x + 5
\end{aligned}$$

B. Siklus I Pertemuan Ke-2

1. Hasil perkalian bentuk aljabar $5(3x+y)$

$$\begin{aligned}
&= 5(3x+y) \\
&= 5 \times 3x + 5 \times y \\
&= 15x + 5y
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
2. \quad (5m - 1)(m + 4) &= 5m(m + 4) + (-1)(m + 4) \\
&= 5m^2 + 20m + (-m) + (-4m) \\
&= 5m^2 + 20m - m - 4m \\
&= 5m^2 + 19m - 4m
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
3. \quad (3k - 5)(k^2 + 2k - 6) &= (3k)(k^2) + (3k)(2k) + (3k)(-6) + (-5)(k^2) + \\
&\quad (-5)(2k) + (-5)(-6) \\
&= 3k^3 + 6k^2 + (-18k) + (-5k^2) + (-10k) + (30) \\
&= 3k^3 + 6k^2 - 18k - 5k^2 - 10k + 30 \\
&= 3k^3 + 6k^2 - 5k^2 - 18k - 10k + 30 \\
&= 3k^3 + k^2 - 28k + 30
\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 4. \quad (a + a)(a + a) &= a(a + a) + a(a + a) \\
 &= a^2 + a^2 + a^2 + a^2 \\
 &= 4a^2
 \end{aligned}$$

5. Diketahui panjang persegi panjang $(3x + 2)$ dan lebarnya $(4x - 3)$

a. Luas persegi panjang

$$\begin{aligned}
 L &= p \times l \\
 &= (3x + 2)(4x - 3) \\
 &= (3x)(4x) + (3x)(-3) + (2)(4x) + (2)(-3) \\
 &= 12x^2 - 9x + 8x - 6 \\
 &= 12x^2 - x - 6
 \end{aligned}$$

Jadi, luas persegi panjang tersebut adalah $12x^2 - x - 6 \text{ cm}^2$

b. Luas persegi panjang jika diketahui nilai $x = 3, 5, 10$

$$\begin{aligned}
 \text{Untuk } x = 3 \iff L &= 12x^2 - x - 6 \\
 &= 12(3)^2 - (3) - 6 \\
 &= (12)(9) - 9 \\
 &= 108 - 9 \\
 &= 99
 \end{aligned}$$

Jadi luas persegi panjang tersebut jika $x = 3$ adalah 99 cm^2

$$\begin{aligned}
 \text{Untuk } x = 5 \iff L &= 12x^2 - x - 6 \\
 &= 12(5)^2 - (5) - 6 \\
 &= (12)(25) - 11 \\
 &= 300 - 11
 \end{aligned}$$

$$= 289$$

Jadi luas persegi panjang tersebut jika $x = 5$ adalah 289 cm^2

$$\begin{aligned}\text{Untuk } x = 10 \iff L &= 12x^2 - x - 6 \\ &= 12(10)^2 - (10) - 6 \\ &= (12)(100) - 16 \\ &= 1200 - 16 \\ &= 1184\end{aligned}$$

Jadi luas terbesar persegi panjang adalah jika $x = 10$ adalah 1184 cm^2 dibandingkan pada saat $x = 3$ dan $x = 5$.

C. Siklus II Pertemuan Ke-1

$$1. \quad 8a^2b^3 : 2ab = \frac{8a^2b^3}{2ab} = \frac{2ab \times 4ab^2}{2ab} = 4ab^2$$

$$2. \quad \text{Misalkan : Pensil} = p \quad \text{Penghapus} = h$$

$$\text{Balpoin} = b \quad \text{Penggaris} = s$$

$$\text{Buku} = k$$

6 pensil, 12 balpoin, 36 buku, 3 penghapus dan 3 penggaris dituliskan dalam bentuk aljabar dengan variabel p , b , k , h dan s adalah $6p$, $12b$, $36k$, $3h$, dan $3s$.

$$\frac{6p+12b+36k+3h+3s}{3} = 2p + 4b + 12k + h + s$$

Jadi, setiap anak Bu Ninda memperoleh, 2 pensil, 4 balpoin, 12 buku, 1 penghapus dan 1 penggaris.

$$3. \quad \sqrt{x+5} \sqrt{2x^2 + 7x - 15} = 2x - 3$$

$$\frac{2x^2 + 10x}{-3x - 15}$$

$$-3x - 15$$

$$\frac{-3x - 15}{0}$$

$$0$$

Jadi hasil bagi dari $2x^2 + 7x - 15$ oleh $x + 5$ adalah $2x - 3$

$$4. \quad \text{Hasil dari } (2ab^2 + 6b^2 - 12b + 10ab + 12b^2 - 20ab) : b$$

$$(2ab^2 + 6b^2 - 12b + 10ab + 12b^2 - 20ab) : b$$

$$= \frac{2ab^2 + 6b^2 - 12b + 10ab + 12b^2 - 20ab}{b}$$

$$= \frac{2ab^2 + 6b^2 + 12b^2 - 12b + 10ab - 20ab}{b}$$

$$= \frac{2ab^2 + 18b^2 - 12b - 10ab}{b}$$

$$= \frac{2ab^2}{b} + \frac{18b^2}{b} - \frac{12b}{b} - \frac{10ab}{b}$$

$$= 2ab + 18b - 12 - 10a$$

$$= 2ab + 18b - 10a - 12$$

$$5. \quad \text{Bentuk aljabar memiliki tiga faktor, } x + 3, x - 6, \text{ dan } 2x + 7. \text{ Tentukan}$$

bentuk aljabar tersebut jika dibagi $x - 6$

$$(x + 3)(x - 6)(2x + 7) : x - 6$$

$$(x^2 - 3x - 18)(2x + 7) : x - 6$$

$$(2x^3 + x^2 - 57x - 126) : x - 6$$

$$x^{-6} \sqrt{2x^3 + x^2 - 57x - 126} = 2x^2 + 13x + 126$$

$$\underline{2x^3 - 12x^2}$$

$$13x^2 - 57x$$

$$\underline{13x^2 - 78x}$$

$$21x - 126$$

$$\underline{21x - 126}$$

$$0$$

Jadi, hasil $(x + 3)(x - 6)(2x + 7) : x - 6$ adalah $2x^2 + 13x + 126$

D. Siklus II Pertemuan Ke-2

$$1. (-5a)^3 = (-5a) \times (-5a) \times (-5a) = -125a^3$$

$$\begin{aligned} 2. (3m - 2n)^4 &= (3m)^4 + 4(3m)^3(-2n) + 6(3m)^2(-2n)^2 + 4(3m)(-2n)^3 + \\ &\quad (2n)^4 \\ &= 81m^4 + 108m^3(-2n) + 54m^2(4n^2) + 12m(-8n^3) + 8n^4 \\ &= 81m^4 - 216m^3n + 216m^2n^2 - 96mn^3 + 16n^4 \end{aligned}$$

$$3. \text{Koefisien } (a+b)^n \text{ pada suku ke - 2 pada } (x + 3y)^3$$

$$\begin{aligned} (x + 3y)^3 &= ((x^3) + 3(x^2)(3y) + 3x(3y)^2 + (3y)^3) \\ &= x^3 + 3x^2(3y) + 3x(9y^2) + (27y^3) \\ &= x^3 + 9x^2y + 27xy^2 + 27y^3 \end{aligned}$$

Jadi, koefisien suku ke-2 dari $x^3 + 9x^2y + 27xy^2 + 27y^3$ adalah 9

$$4. (2x + y)^2 + (x + 2y + 1) = (2x)^2 + 2(2x)(y) + (y)^2 + (x + 2y + 1)$$

$$= 4x^2 + 4xy + y^2 + (x + 2y + 1)$$

$$= 4x^2 + 4xy + y^2 + x + 2y + 1$$

5. Hasil dari $(6b - 4)^4$, jika nilai $b = 2$ dan -1

$$\text{Untuk } b = 3, \text{ maka } (6b - 4)^4 = (6(2) - 4)^4 = (12 - 4)^4 = (8)^4$$

$$= (8) \times (8) \times (8) \times (8) = 4141$$

$$\text{Untuk } b = -1, \text{ maka } (6b - 4)^4 = (6(-1) - 4)^4 = (-6 - 4)^4 = (-10)^4$$

$$= (-10) \times (-10) \times (-10) \times (-10) = 10000$$

Jadi nilai terbesar yang diperoleh adalah jika $b = -1$ maka $(6b - 4)^4$ adalah

10000 nilai ini lebih besar dibandingkan saat $b = 2$.

Lampiran 7

HASIL PRE TES SEBELUM TINDAKAN

No.	Nama Siswa	Skor Nomor Soal					Total	%	Keterangan
		1	2	3	4	5			
1	Afifah Sakinah	15	4	4	4	0	27	27 %	Tidak Tuntas
2	Akbar Kurniawan	15	8	15	4	4	46	46 %	Tidak Tuntas
3	Ariqoh Putri								
4	Ahmad Danil Lubis	8	15	8	4	4	39	39 %	Tidak Tuntas
5	Aksyah Olvin Delim	4	4	20	8	4	40	40 %	Tidak Tuntas
6	Adam Bobby Siahaan	8	8	15	4	4	39	39 %	Tidak Tuntas
7	Alfitri Wahyuni PLG	20	20	15	8	15	78	78 %	Tuntas
8	Adek Suryani Lubis	20	8	20	15	15	78	78 %	Tuntas
9	Ahmad Andi Mustopha	4	20	15	8	15	62	62 %	Tidak Tuntas
10	Daffa Rayhan Riadi	15	15	8	8	8	54	54 %	Tidak Tuntas
11	Endah Rosilah Putri	4	20	8	8	8	48	48 %	Tidak Tuntas
12	Fitri Hairani	20	20	20	15	8	83	83 %	Tuntas
13	Fadillah Rahmanita	20	8	15	20	15	78	78 %	Tuntas
14	Gina Azmi Ramadani	20	20	20	8	20	88	88 %	Tuntas
15	Halimah Siregar	20	15	8	4	15	62	62 %	Tidak Tuntas
16	Imam Marzuki HRP	20	15	15	4	15	69	69 %	Tidak Tuntas
17	Khairun Nisa	20	15	15	4	15	69	69 %	Tidak Tuntas
18	Khoirul Ikhsan	20	20	15	4	4	63	63 %	Tidak Tuntas
19	M. Arifin Taher	20	20	15	4	4	63	63 %	Tidak Tuntas
20	Miska Hayati	3	8	15	8	3	37	37 %	Tidak Tuntas
21	Muti'ah Holil NST	8	15	15	8	8	54	54 %	Tidak Tuntas
22	Nur Mawaddah	20	15	15	8	8	66	66 %	Tidak Tuntas
23	Nurul Bayani	20	15	8	4	8	55	55 %	Tidak Tuntas
24	Nadya Tirta Ningtyas	15	8	20	15	4	62	62 %	Tidak Tuntas
25	Putri Augesti Lubis	0	8	4	4	4	20	20 %	Tidak Tuntas
26	Riyo Novrian-Z	15	0	8	0	0	23	23 %	Tidak Tuntas
27	Rahmad Gunawan	4	8	4	8	8	32	32 %	Tidak Tuntas
28	Raysa putri . M.S	20	15	4	4	15	58	58 %	Tidak Tuntas
29	Riski Ade Irma Fatma R	20	15	15	8	8	66	66 %	Tidak Tuntas
30	Rumintang Nasywa	4	15	20	8	8	55	55 %	Tidak Tuntas
31	Rahmi Alawiyah	20	20	15	15	15	85	85 %	Tuntas
32	Rahmad Syafi'i	3	4	4	0	0	11	11 %	Tidak Tuntas
33	Sarah Hasmayni	20	15	15	8	8	66	66 %	Tidak Tuntas
34	Sofwatun Nabila	20	15	15	20	20	90	90 %	Tuntas
35	Ummi Halimah	20	8	15	4	8	55	55 %	Tidak Tuntas

36	Yardina Azizah Lubis	20	15	15	15	15	80	80 %	Tuntas
37	Yusuf Akbar	15	15	20	4	15	69	69 %	Tidak Tuntas
38	M. Zulfan Ali Ramli	20	8	15	4	8	55	55 %	Tidak Tuntas
Jumlah Nilai Seluruh Siswa							2125		
Rata-rata Kelas							55,92		
Persentase Ketuntasan Pemahaman Konsep Siswa							21,05%		

Skor Maksimal = 100

$$\text{Nilai Presentase Individu} = \frac{x}{x_1} \times 100 \%$$

Kriteria Ketuntasan : Tuntas = 8

Tidak Tuntas = 30

$$\text{Nilai Presentase Klasikal} = \frac{\sum \text{siswayangtuntas belajar}}{\sum \text{siswa}} \times 100 \%$$

Lampiran 8

KETUNTASAN BELAJAR BERDASARKAN PERSENTASE PENCAPAIAN

TES PEMAHAMAN KONSEP SIKLUS I PERTEMUAN KE-1

No.	Nama Siswa	Skor Nomor Soal					Total	%	Keterangan
		1	2	3	4	5			
1	Afifah Sakinah	20	20	4	4	8	56	56 %	Tidak Tuntas
2	Akbar Kurniawan	15	15	20	15	4	69	69 %	Tidak Tuntas
3	Ariqoh Putri	20	15	4	8	4	51	51 %	Tidak Tuntas
4	Ahmad Danil Lubis	15	15	20	20	4	74	74 %	Tidak Tuntas
5	Aksyah Olvin Delim	8	8	20	15	8	59	59 %	Tidak Tuntas
6	Adam Bobby Siahaan	20	8	4	20	8	60	60 %	Tidak Tuntas
7	Alfitri Wahyuni PLG	20	15	20	15	8	78	78 %	Tuntas
8	Adek Suryani Lubis	20	20	20	15	0	75	75 %	Tuntas
9	Ahmad Andi Mustopha	8	20	20	8	4	60	60 %	Tidak Tuntas
10	Daffa Rayhan Riadi	8	15	20	15	8	66	66 %	Tidak Tuntas
11	Endah Rosilah Putri	20	15	20	2	0	57	57 %	Tidak Tuntas
12	Fitri Hairani	20	15	20	20	8	83	83 %	Tuntas
13	Fadillah Rahmanita	20	20	20	8	20	88	88 %	Tuntas
14	Gina Azmi Ramadani	8	20	20	15	20	83	83 %	Tuntas
15	Halimah Siregar	20	20	20	15	15	90	90 %	Tuntas
16	Imam Marzuki HRP	20	20	20	8	15	83	83 %	Tuntas
17	Khairun Nisa	20	15	4	8	4	51	51 %	Tidak Tuntas
18	Khoirul Ikhsan	20	8	8	8	8	52	52 %	Tidak Tuntas
19	M. Arifin Taher	15	15	20	15	0	65	65 %	Tidak Tuntas
20	Miska Hayati	20	15	15	20	8	78	78 %	Tuntas
21	Muti'ah Holil NST	20	15	20	15	8	78	78 %	Tuntas
22	Nur Mawaddah	20	15	20	20	8	83	83 %	Tuntas
23	Nurul Bayani	4	8	8	4	0	24	24 %	Tidak Tuntas
24	Nadya Tirta Ningtyas	20	20	4	8	8	60	60 %	Tidak Tuntas
25	Putri Augesti Lubis	20	15	4	8	8	55	55 %	Tidak Tuntas
26	Riyo Novrian-Z	20	4	20	8	0	52	52 %	Tidak Tuntas
27	Rahmad Gunawan	15	8	20	8	8	59	59 %	Tidak Tuntas
28	Raysa putri . M.S	4	20	20	15	8	67	67 %	Tidak Tuntas
29	Riski Ade Irma Fatma R	20	8	4	20	8	60	60 %	Tidak Tuntas
30	Rumintang Nasywa	4	4	8	8	0	24	24 %	Tidak Tuntas
31	Rahmi Alawiyah	8	20	20	20	8	76	76 %	Tuntas
32	Rahmad Syafi'i	20	8	4	4	0	36	36 %	Tidak Tuntas
33	Sarah Hasmayni	20	8	4	8	8	48	48 %	Tidak Tuntas

34	Sofwatun Nabila	20	8	20	15	8	78	78 %	Tuntas
35	Ummi Halimah	15	20	20	15	8	78	78 %	Tuntas
36	Yardina Azizah Lubis	20	15	20	20	20	95	95 %	Tuntas
37	Yusuf Akbar	8	8	4	15	4	39	39 %	Tidak Tuntas
38	M. Zulfan Ali Ramli	20	15	15	8	8	66	66 %	Tidak Tuntas
Jumlah Nilai Seluruh Siswa							2456		
Rata-rata Kelas							63,55		
Persentase Ketuntasan Pemahaman Konsep Siswa							36,84%		

Skor Maksimal = 100

$$\text{Nilai Presentase Individu} = \frac{X}{X_1} \times 100 \%$$

Kriteria Ketuntasan : Tuntas = 14

Tidak Tuntas = 24

$$\text{Nilai Presentase Klasikal} = \frac{\sum \text{siswayangtuntas belajar}}{\sum \text{siswa}} \times 100 \%$$

Lampiran 8

KETUNTASAN BELAJAR BERDASARKAN PERSENTASE PENCAPAIAN

TES PEMAHAMAN KONSEP SIKLUS I PERTEMUAN KE-2

No.	Nama Siswa	Skor Nomor Soal					Total	%	Keterangan
		1	2	3	4	5			
1	Afifah Sakinah	20	8	15	20	15	78	78 %	Tuntas
2	Akbar Kurniawan	15	15	8	15	8	61	61 %	Tidak Tuntas
3	Ariqoh Putri	15	8	8	20	0	51	51 %	Tidak Tuntas
4	Ahmad Danil Lubis	20	15	15	0	15	65	65 %	Tidak Tuntas
5	Aksyah Olvin Delim	20	15	8	4	8	55	55 %	Tidak Tuntas
6	Adam Bobby Siahaan	15	15	8	15	8	61	61 %	Tidak Tuntas
7	Alfitri Wahyuni PLG	20	15	20	20	20	95	95 %	Tuntas
8	Adek Suryani Lubis	20	15	20	15	20	90	90 %	Tuntas
9	Ahmad Andi Mustopha	15	15	8	20	8	66	66 %	Tidak Tuntas
10	Daffa Rayhan Riadi	20	15	15	0	20	70	70 %	Tidak Tuntas
11	Endah Rosilah Putri	15	8	15	20	8	66	66 %	Tidak Tuntas
12	Fitri Hairani	20	20	20	20	20	100	100 %	Tuntas
13	Fadillah Rahmanita	20	15	15	20	20	90	90 %	Tuntas
14	Gina Azmi Ramadani	20	20	15	20	20	95	95 %	Tuntas
15	Halimah Siregar	20	15	15	20	8	78	78 %	Tuntas
16	Imam Marzuki HRP	15	20	15	20	15	85	85 %	Tuntas
17	Khairun Nisa	20	8	8	20	15	78	78 %	Tuntas
18	Khoirul Ikhsan	20	15	8	8	8	59	59 %	Tidak Tuntas
19	M. Arifin Taher	20	15	15	8	0	58	58 %	Tidak Tuntas
20	Miska Hayati	20	15	15	8	20	78	78 %	Tuntas
21	Muti'ah Holil NST	20	15	15	15	20	85	85 %	Tuntas
22	Nur Mawaddah	20	20	20	15	15	90	90 %	Tuntas
23	Nurul Bayani	20	15	8	20	8	78	78 %	Tuntas
24	Nadya Tirta Ningtyas	20	15	20	15	8	78	78 %	Tuntas
25	Putri Augesti Lubis	15	8	8	15	8	54	54 %	Tidak Tuntas
26	Riyo Novrian-Z	15	15	8	8	8	54	54 %	Tidak Tuntas
27	Rahmad Gunawan	15	8	15	20	15	78	78 %	Tuntas
28	Raysa putri . M.S	15	15	15	20	0	65	65 %	Tidak Tuntas
29	Riski Ade Irma Fatma R	20	15	15	15	15	80	80 %	Tuntas
30	Rumintang Nasywa	15	15	20	4	4	58	58 %	Tidak Tuntas
31	Rahmi Alawiyah	20	15	20	20	15	90	90 %	Tuntas
32	Rahmad Syafi'i	15	8	8	15	0	46	46 %	Tidak Tuntas
33	Sarah Hasmayni	20	8	15	0	8	51	51 %	Tidak Tuntas

34	Sofwatun Nabila	15	15	15	20	15	80	80 %	Tuntas
35	Ummi Halimah	15	8	20	15	20	78	78 %	Tuntas
36	Yardina Azizah Lubis	20	20	20	20	20	100	100 %	Tuntas
37	Yusuf Akbar	20	15	15	20	8	78	78 %	Tuntas
38	M. Zulfan Ali Ramli	15	8	8	15	15	61	61 %	Tidak Tuntas
Jumlah Nilai Seluruh Siswa							2783		
Rata-rata Kelas							73,26		
Persentase Ketuntasan Pemahaman Konsep Siswa							55,26%		

Skor Maksimal = 100

$$\text{Nilai Presentase Individu} = \frac{x}{x_1} \times 100 \%$$

$$\text{Nilai Presentase Klasikal} = \frac{\sum \text{siswayangtuntas belajar}}{\sum \text{siswa}} \times 100 \%$$

Kriteria Ketuntasan : Tuntas = 21

Tidak Tuntas = 17

Lampiran 8

KETUNTASAN BELAJAR BERDASARKAN PERSENTASE PENCAPAIAN

TES PEMAHAMAN KONSEP SIKLUS II PERTEMUAN KE-1

No.	Nama Siswa	Skor Nomor Soal					Total	%	Keterangan
		1	2	3	4	5			
1	Afifah Sakinah	20	20	20	8	15	83	83 %	Tuntas
2	Akbar Kurniawan	20	20	8	0	0	48	48 %	Tidak Tuntas
3	Ariqoh Putri	20	20	8	8	0	56	56 %	Tidak Tuntas
4	Ahmad Danil Lubis	20	15	20	4	8	67	67 %	Tidak Tuntas
5	Aksyah Olvin Delim	15	15	8	8	0	46	46 %	Tidak Tuntas
6	Adam Bobby Siahaan	20	15	20	15	15	85	85 %	Tuntas
7	Alfitri Wahyuni PLG	20	20	20	20	20	100	100 %	Tuntas
8	Adek Suryani Lubis	20	20	15	20	20	95	95 %	Tuntas
9	Ahmad Andi Mustopha	20	20	15	15	8	78	78 %	Tuntas
10	Daffa Rayhan Riadi	20	20	4	8	0	52	52 %	Tidak Tuntas
11	Endah Rosilah Putri	20	15	20	8	15	78	78 %	Tuntas
12	Fitri Hairani	20	20	20	20	20	100	100 %	Tuntas
13	Fadillah Rahmanita	20	20	20	20	20	100	100 %	Tuntas
14	Gina Azmi Ramadani	20	20	20	15	20	95	95 %	Tuntas
15	Halimah Siregar	8	8	20	15	8	59	59 %	Tidak Tuntas
16	Imam Marzuki HRP	20	15	20	15	20	90	90 %	Tuntas
17	Khairun Nisa	20	15	20	15	15	85	85 %	Tuntas
18	Khoirul Ikhsan	15	20	20	15	8	78	78 %	Tuntas
19	M. Arifin Taher	20	15	20	15	15	85	85 %	Tuntas
20	Miska Hayati	20	20	20	15	20	95	95 %	Tuntas
21	Muti'ah Holil NST	20	20	20	15	20	95	95 %	Tuntas
22	Nur Mawaddah	20	20	20	20	20	100	100 %	Tuntas
23	Nurul Bayani	15	15	20	15	15	80	80 %	Tuntas
24	Nadya Tirta Ningtyas	20	15	15	20	20	90	90 %	Tuntas
25	Putri Augesti Lubis	8	15	8	15	15	61	61 %	Tidak Tuntas
26	Riyo Novrian-Z	15	8	15	8	15	61	61 %	Tidak Tuntas
27	Rahmad Gunawan	20	20	20	15	15	90	90 %	Tuntas
28	Raysa putri . M.S	20	15	20	15	15	85	85 %	Tuntas
29	Riski Ade Irma Fatma R	20	20	20	15	20	95	95 %	Tuntas
30	Rumintang Nasywa	20	20	20	15	20	95	95 %	Tuntas
31	Rahmi Alawiyah	20	20	20	20	20	100	100 %	Tuntas
32	Rahmad Syafi'i	20	20	8	8	0	56	56 %	Tidak Tuntas
33	Sarah Hasmayni	8	15	20	15	0	58	58 %	Tidak Tuntas

34	Sofwatun Nabila	20	20	20	20	20	100	100 %	Tuntas
35	Ummi Halimah	15	20	20	20	20	95	95 %	Tuntas
36	Yardina Azizah Lubis	20	20	20	20	20	100	100 %	Tuntas
37	Yusuf Akbar	20	20	15	15	15	85	85 %	Tuntas
38	M. Zulfan Ali Ramli	8	20	15	20	0	63	63 %	Tidak Tuntas
Jumlah Nilai Seluruh Siswa							3084		
Rata-rata Kelas							81,15		
Persentase Ketuntasan Pemahaman Konsep Siswa							71,05%		

Skor Maksimal = 100

$$\text{Nilai Presentase Individu} = \frac{x}{x_1} \times 100 \%$$

Kriteria Ketuntasan : Tuntas = 27

Tidak Tuntas = 11

$$\text{Nilai Presentase Klasikal} = \frac{\sum \text{siswayangtuntas belajar}}{\sum \text{siswa}} \times 100 \%$$

Lampiran 8

KETUNTASAN BELAJAR BERDASARKAN PERSENTASE PENCAPAIAN

TES PEMAHAMAN KONSEP SIKLUS II PERTEMUAN KE-2

No.	Nama Siswa	Skor Nomor Soal					Total	%	Keterangan
		1	2	3	4	5			
1	Afifah Sakinah	20	8	20	15	15	78	78 %	Tuntas
2	Akbar Kurniawan	20	15	20	15	20	90	90 %	Tuntas
3	Ariqoh Putri	15	15	8	8	0	46	46 %	Tidak Tuntas
4	Ahmad Danil Lubis	20	15	20	20	20	95	95 %	Tuntas
5	Aksyah Olvin Delim	15	8	15	0	15	53	53 %	Tidak Tuntas
6	Adam Bobby Siahaan	20	15	20	20	20	95	95 %	Tuntas
7	Alfitri Wahyuni PLG	20	20	20	20	20	100	100 %	Tuntas
8	Adek Suryani Lubis	20	20	20	20	20	100	100 %	Tuntas
9	Ahmad Andi Mustopha	20	15	20	15	15	85	85 %	Tuntas
10	Daffa Rayhan Riadi	20	15	20	8	15	78	78 %	Tuntas
11	Endah Rosilah Putri	20	20	15	20	20	95	95 %	Tuntas
12	Fitri Hairani	20	20	20	20	20	100	100 %	Tuntas
13	Fadillah Rahmanita	20	20	20	20	20	100	100 %	Tuntas
14	Gina Azmi Ramadani	20	20	20	20	20	100	100 %	Tuntas
15	Halimah Siregar	20	15	15	15	15	80	80 %	Tuntas
16	Imam Marzuki HRP	20	15	20	0	0	55	55 %	Tidak Tuntas
17	Khairun Nisa	20	20	20	20	20	100	100 %	Tuntas
18	Khoirul Ikhsan	20	15	15	20	15	85	85 %	Tuntas
19	M. Arifin Taher	15	15	15	20	15	80	80 %	Tuntas
20	Miska Hayati	20	20	20	20	20	100	100 %	Tuntas
21	Muti'ah Holil NST	20	20	20	20	20	100	100 %	Tuntas
22	Nur Mawaddah	20	20	20	20	20	100	100 %	Tuntas
23	Nurul Bayani	15	15	20	20	15	85	85 %	Tuntas
24	Nadya Tirta Ningtyas	20	20	20	20	20	100	100 %	Tuntas
25	Putri Augesti Lubis	20	20	15	15	8	78	78 %	Tuntas
26	Riyo Novrian-Z	15	15	8	8	8	54	54 %	Tidak Tuntas
27	Rahmad Gunawan	20	15	20	8	8	71	71 %	Tidak Tuntas
28	Raysa putri . M.S	20	20	20	15	20	95	95 %	Tuntas
29	Riski Ade Irma Fatma R	20	20	20	20	20	100	100 %	Tuntas
30	Rumintang Nasywa	20	15	20	15	20	90	90 %	Tuntas
31	Rahmi Alawiyah	20	20	20	20	20	100	100 %	Tuntas
32	Rahmad Syafi'i	20	20	15	15	15	85	85 %	Tuntas
33	Sarah Hasmayni	20	15	15	8	20	78	78 %	Tuntas

34	Sofwatun Nabila	20	20	20	20	20	100	100 %	Tuntas
35	Ummi Halimah	20	20	20	20	20	100	100 %	Tuntas
36	Yardina Azizah Lubis	20	20	20	20	20	100	100 %	Tuntas
37	Yusuf Akbar	20	20	20	15	20	95	95 %	Tuntas
38	M. Zulfan Ali Ramli	20	20	20	15	15	90	90 %	Tuntas
Jumlah Nilai Seluruh Siswa							3336		
Rata-rata Kelas							87,78		
Persentase Ketuntasan Pemahaman Konsep Siswa							86,84%		

Skor Maksimal = 100

$$\text{Nilai Presentase Individu} = \frac{x}{x_1} \times 100 \%$$

Kriteria Ketuntasan : Tuntas = 33

Tidak Tuntas = 5

$$\text{Nilai Presentase Klasikal} = \frac{\sum \text{siswayangtuntas belajar}}{\sum \text{siswa}} \times 100 \%$$

Lampiran 9

Lembar Observasi Peningkatan Kreativitas Siswa Dengan Menggunakan Model Make A Match Siklus I Pertemuan Ke-1

Nama sekolah : MTsN Panyabungan
Kelas/semester : VIII-1/ Ganjil
Model pembelajaran : Make A Match
Materi pokok : Operasi Aljabar
Aspek kegiatan : Mengukur Kreativitas Siswa

Keterangan:

A. Aspek Pengamatan/Indikator Siswa yang Memiliki Kreativitas:

1. Keterampilan berpikir lancar, yaitu lancar mengungkapkan gagasan-gagasannya.
2. Keterampilan berpikir luwes (fleksibel), yaitu memberikan bermacam-macam penafsiran terhadap suatu gambar, cerita atau masalah dengan cepat
3. Keterampilan berpikir orisinal (orisinalitas), yaitu memberikan cara yang berbeda dan asli dari pikirannya.
4. Keterampilan memperinci (elaborasi): Mencari arti yang lebih mendalam terhadap jawaban atau pemecahan masalah dengan melakukan langkah-langkah terperinci
5. Keterampilan menilai, yaitu menentukan apakah suatu pertanyaan benar atau salah dari suatu objek atau situasi.
6. Rasa ingin tahu, yaitu selalu terdorong untuk mengetahui lebih banyak.
7. Bersifat imajinatif, yaitu mampu memperagakan atau membayangkan hal-hal yang tidak atau belum pernah terjadi.
8. Merasa tertantang oleh kemajemukan, yaitu senantiasa terdorong oleh situasi yang rumit.

9. Berani mengambil resiko, yaitu berani memberi jawaban meskipun belum pasti benar.

10. Memiliki sifat menghargai, yaitu dapat menghargai bimbingan dan pengarahan dalam mencari pasangan kartu.

B. Keterangan Penilaian Tabel

√ = Siswa yang memiliki poin

No	Nama Siswa	Indikator Siswa yang Memiliki Kreativitas									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Afifah Sakinah	√		√							√
2	Akbar Kurniawan				√						
3	Ariqoh Putri					√				√	√
4	Ahmad Danil Lubis			√	√						
5	Aksyah Olvin Delim			√				√			
6	Adam Bobby Siahaan		√						√		
7	Alfitri Wahyuni PLG	√		√	√	√	√	√		√	
8	Adek Suryani Lubis	√	√	√	√	√	√		√		√
9	Ahmad Andi Mustopha			√						√	√
10	Daffa Rayhan Riadi		√								
11	Enah Rosilah Putri	√					√				
12	Fitri Hairani				√	√			√	√	√
13	Fadillah Rahmanita		√				√		√	√	√
14	Gina Azmi Ramadani			√				√	√		

15	Halimah Siregar		√								
16	Imam Marzuki HRP		√								√
17	Khairun Nisa	√				√	√		√		√
18	Khoirul Ikhsan			√						√	
19	M. Arifin Taher		√	√							
20	Miska Hayati	√	√		√	√				√	√
21	Muti'ah Holil NST	√	√	√	√		√		√		
22	Nur Mawaddah				√	√			√	√	√
23	Nurul Bayani		√				√				
24	Nadya Tirta Ningtyas	√						√	√	√	√
25	Putri Augesti Lubis						√	√	√	√	
26	Riyo Novrian-Z					√					√
27	Ahmad Gunawan			√						√	√
28	Raysa putri . M.S	√									
29	Riski Ade Irma Fatma R	√	√		√	√	√	√	√		
30	Rumintang Nasywa Sahdani		√		√				√	√	
31	Rahmi Alawiyah			√				√	√	√	√
32	Rahmad Syafi'i		√							√	
33	Sarah Hasmayni	√						√			√

34	Sofwatun Nabila		√			√			√	√	
35	Ummi Halimah			√	√			√	√		√
36	Yardina Azizah Lubis				√	√			√	√	
37	Yusuf Akbar	√		√						√	
38	M. Zulfan Ali Ramli		√							√	√
	Jumlah Nilai Kreativitas	12	15	14	12	11	12	10	16	18	17
	Rata-rata Kreativitas	0,31	0,39	0,38	0,31	0,28	0,31	0,26	0,42	0,47	0,44
	Persentase	31%	39%	38%	31%	28%	31%	26%	42%	47%	44%
	Persentase Rata-rata	35,70%									

Keterangan : **Sangat Kurang Kreatif**

Lampiran 9

Lembar Observasi Peningkatan Kreativitas Siswa Dengan Menggunakan Model Make A Match Siklus I Pertemuan Ke-2

Nama sekolah : MTsN Panyabungan
Kelas/semester : VIII-1/ Ganjil
Model pembelajaran : Make A Match
Materi pokok : Operasi Aljabar
Aspek kegiatan : Mengukur Kreativitas Siswa

Keterangan:

A. Aspek Pengamatan/Indikator Siswa yang Memiliki Kreativitas:

1. Keterampilan berpikir lancar, yaitu lancar mengungkapkan gagasan-gagasannya.
2. Keterampilan berpikir luwes (fleksibel), yaitu memberikan bermacam-macam penafsiran terhadap suatu gambar, cerita atau masalah dengan cepat
3. Keterampilan berpikir orisinal (orisinalitas), yaitu memberikan cara yang berbeda dan asli dari pikirannya.

11	Enah Rosilah Putri	√		√			√				
12	Fitri Hairani	√	√		√	√	√	√	√		√
13	Fadillah Rahmanita	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
14	Gina Azmi Ramadanani		√	√	√	√	√	√		√	√
15	Halimah Siregar		√	√	√						
16	Imam Marzuki HRP	√	√				√	√		√	
17	Khairun Nisa	√	√		√	√	√	√	√	√	√
18	Khoirul Ikhsan			√	√						√
19	M. Arifin Taher		√			√			√		
20	Miska Hayati	√	√		√	√	√	√	√	√	√
21	Muti'ah Holil NST	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
22	Nur Mawaddah	√	√		√	√	√	√	√		
23	Nurul Bayani			√			√				√
24	Nadya Tirta Ningtyas	√	√	√		√	√	√	√	√	√
25	Putri Augesti Lubis	√		√	√	√			√	√	
26	Riyo Novrian-Z		√			√				√	
27	Ahmad Gunawan			√	√		√				√
28	Raysa putri . M.S	√		√							
29	Riski Ade Irma Fatma R		√		√	√	√	√	√		√

30	Rumintang Nasywa Sahdani	√			√	√	√		√	√	√
31	Rahmi Alawiyah		√	√	√	√	√	√	√	√	
32	Rahmad Syafi'i		√		√				√		√
33	Sarah Hasmayni	√		√				√			
34	Sofwatun Nabila	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
35	Ummi Halimah		√	√	√	√	√	√	√	√	√
36	Yardina Azizah Lubis	√	√	√	√	√	√			√	√
37	Yusuf Akbar	√			√			√	√		√
38	M. Zulfan Ali Ramli		√	√	√				√	√	
	Jumlah Nilai Kreativitas	21	24	23	25	23	22	18	20	17	22
	Rata-rata Kreativitas	0,55	0,63	0,60	0,65	0,60	0,57	0,47	0,52	0,44	0,57
	Persentase	55%	63%	60%	65%	60%	57%	47%	52%	44%	57%
	Persentase Rata-rata	56%									

Keterangan : **Kurang Kreatif**

Lampiran 9

Lembar Observasi **Peningkatan Kreativitas Siswa Dengan Menggunakan Model Make A Match** **Siklus II Pertemuan Ke-1**

Nama sekolah : MTsN Panyabungan
Kelas/semester : VIII-1/ Ganjil
Model pembelajaran : Make A Match
Materi pokok : Operasi Aljabar

37	Yusuf Akbar	√		√		√	√	√		√	√
38	M. Zulfan Ali Ramli		√		√		√	√	√	√	
	Jumlah Nilai Kreativitas	29	31	27	29	25	26	26	24	26	30
	Rata-rata Kreativitas	0,76	0,81	0,71	0,76	0,65	0,68	0,68	0,63	0,68	0,78
	Persentase	76%	81%	71%	76%	65%	68%	68%	63%	68%	78%
	Persentase Rata-rata	71,40%									

Keterangan : **Kreatif**

Lampiran 9

Lembar Observasi
Peningkatan Kreativitas Siswa Dengan Menggunakan Model Make A Match
Siklus I Pertemuan Ke-2

31	Rahmi Alawiyah	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
32	Rahmad Syafi'i		√	√		√			√		
33	Sarah Hasmayni		√	√	√	√	√	√		√	√
34	Sofwatun Nabila	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
35	Ummi Halimah	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
36	Yardina Azizah Lubis	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
37	Yusuf Akbar	√	√	√	√	√	√	√	√		√
38	M. Zulfan Ali Ramli	√	√		√		√		√	√	√
	Jumlah Nilai Kreativitas	32	35	34	32	33	30	33	30	34	34
	Rata-rata Kreativitas	0,84	0,92	0,89	0,84	0,86	0,78	0,86	0,78	0,89	0,89
	Persentase	84%	92%	89%	84%	86%	78%	86%	78%	89%	89%
	Persentase Rata-rata	85,50%									

Keterangan : **Sangat Kreatif**

Lampiran 10

HASIL DOKUMENTASI



Lokasi Penelitian



Menjelasakn Model Pembelajaran Make A Match



Kegiatan Siswa Dalam Mengerjakan LAS





Membimbing siswa dalam mengerjakan LKS



Proses Pembelajaran Siswa Dalam Mencari Pasangan Kartu





Menunjukkan Pasangan Kartu Yang Berhasil Ditemukan



Proses evaluasi/ menilai pasangan kartu yang telah ditemukan