

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *MAKE A MATCH* UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA SISWA
SMP MUHAMMADIYAH 57 MEDAN T.A 2020/2021**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas dan Memenuhi Syarat-Syarat
Guna mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Pada Program Studi Matematika*

Oleh:

SASMITA SYAHNI

NPM.1602030071



UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA**

MEDAN

2020

Penerapan Model Pembelajaran Make a Match untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa SMP Muhammadiyah 57 Medan TA. 2020/2021

ORIGINALITY REPORT

27%	26%	8%	12%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	eprints.radenfatah.ac.id Internet Source	6%
2	Submitted to Universitas Muria Kudus Student Paper	4%
3	repo.iain-tulungagung.ac.id Internet Source	3%
4	www.scribd.com Internet Source	2%
5	eprints.uny.ac.id Internet Source	1%
6	repository.radenintan.ac.id Internet Source	1%
7	repository.uinsu.ac.id Internet Source	1%
8	repository.unpas.ac.id Internet Source	1%



UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238
Website : ww.fkip.umsu.ac.id E-mail : fkip@umsu.ac.id**

BERITA ACARA

Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata-1
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara

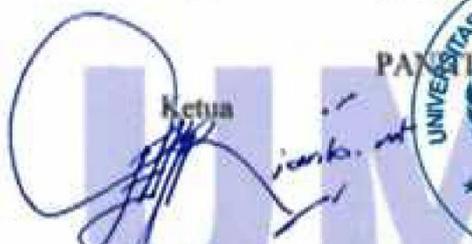
بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Panitia Ujian Sarjana Strata-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam sidangnya yang diselenggarakan pada hari Kamis, Tanggal 13 Agustus 2020, pada pukul 08.30 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa :

Nama : Sasmita Syahni
NPM : 1602030071
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi: Penerapan Model Pembelajaran *Make a Match* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa SMP Muhammadiyah 57 Medan T.A 2020/2021

Dengan diterimanya skripsi ini, sudah lulus dari ujian Komprehensif, berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Ditetapkan : (**A**) Lulus Yudisium
() Lulus Bersyarat
() Memperbaiki Skripsi
() Tidak Lulus

Ketua

Dr. H. Elfrianto Nasution, S.Pd., M.Pd

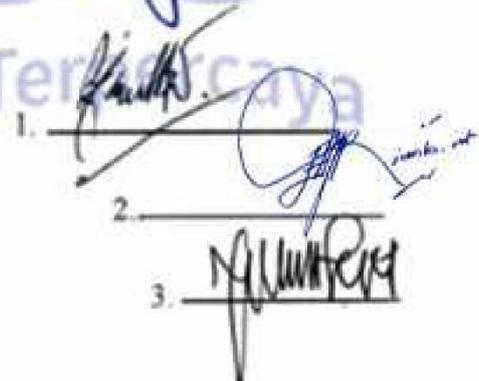


Sekretaris

Dra. Hj. Samsuvarnita, M.Pd

ANGGOTA PENGUJI :

1. Dr. Zainal Azis, M.M., M.Si
2. Dr. H. Elfrianto Nasution, S.Pd., M.Pd
3. Tia Halomoan Harahap, S.Pd., M.Pd


1. _____
2. _____
3. _____



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238
Website : ww.fkip.umsu.ac.id E-mail : fkip@umsu.ac.id



LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Skripsi yang diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama Lengkap : Sasmita Syahni
NPM : 1602030071
Program studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran Make a Match Untuk
Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa SMP
Muhammadiyah 57 Medan T.A 2020/2021

Saya layak disidangkan.

Medan, 05 Agustus 2020

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing

Tua Halomoan Harahap, S.Pd, M.Pd

Dekan,

Dr. H. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd

Ketua Program Studi

Dr. Zainal Aziz, MM, M.Si



UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238
Website : ww.fkip.umsu.ac.id E-mail : fkip@umsu.ac.id

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertanda tangan dibawah in:

Nama : Sasmita Syahni
NPM : 1602030071
Program Studi : Pendidikan Matematika
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul **“Penerapan Model Pembelajaran *Make a Match* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa SMP Muhammadiyah 57 Medan T.A 2020/2021”**. Adalah benar bersifat asli (*original*), bukan hasil menyadur mutlak dari karya orang lain.

Bilamana dikemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Demikian pernyataan ini dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

UMSU
YANG MENYATAKAN,



(SASMITA SYAHNI)

Unggul | Cerdas | Terpercaya

ABSTRAK

Sasmita Syahni, 1602030071. The Application of Learning Models Make a Match To Improve Mathematics Learning Outcomes of Students at Muhammadiyah 57 Middle School in Medan Academic Year 2020/2021. Thesis, Medan: Teacher Training and Education Faculty, Muhammadiyah University, North Sumatra.

The formulation of the problem in this study are (1) Does the Make a Match model can improve mathematics learning outcomes of students of SMP Muhammadiyah 57 Medan TA 2020/2021 and (2) How to apply the Make a Match model in improving mathematics learning outcomes of SMP Muhammadiyah 57 Medan TA 2020 students / 2021. This study aims (1) to find out whether the Make a Match model can improve mathematics learning outcomes in Muhammadiyah 57 Medan SMP students in 2020/2021 and (2) to find out how the application of the Make a Match model in improving mathematics learning outcomes in Muhammadiyah SMP students 57 Medan TA 2020/2021. This type of research is a classroom action research (CAR) using the Make a Match model. The instruments used were tests and observations of student learning activities. The subjects of this study were students of class VII-C SMP Muhammadiyah 57 Medan T.A 2020/2021 consisting of 26 students with details of 14 male students and 12 female students. The object of this study is the results of learning mathematics using the Make a Match learning model. From the results of the study can be seen an increase in classical student mastery learning in the early stages reached 19.23% then in the first cycle to 53.84% then increased in the second cycle to 84.61%. And the results of observations of student activities can be shown that in the first cycle reached an average value of 2.333 with enough categories, and in the second cycle increased to 2.885 with a good category. From the analysis conducted, it can be concluded that the make a match learning model can improve the learning outcomes of Grade VII-C students of SMP Muhammadiyah 57 Medan T.A 2020/2021.

Keywords: Make a Match Learning Model, Student Learning Outcomes

ABSTRAK

Sasmita Syahni, 1602030071. Penerapan Model Pembelajaran Make A Match Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa SMP Muhammadiyah 57 Medan Tahun Ajaran 2020/2021. Skripsi, Medan : Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah (1) Apakah model *Make a Match* dapat meningkatkan hasil belajar Matematika siswa SMP Muhammadiyah 57 Medan T.A 2020/2021 dan (2) Bagaimana penerapan model *Make a Match* dalam meningkatkan hasil belajar Matematika siswa SMP Muhammadiyah 57 Medan T.A 2020/2021. Penelitian ini bertujuan (1) Untuk mengetahui apakah model *Make a Match* dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa SMP Muhammadiyah 57 Medan T.A 2020/2021 dan (2) Untuk mengetahui bagaimana penerapan model model *Make a Match* dalam meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa SMP Muhammadiyah 57 Medan T.A 2020/2021. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK) dengan menggunakan model *Make a Match*. Instrumen yang digunakan adalah tes dan observasi aktivitas belajar siswa. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII-C SMP Muhammadiyah 57 Medan T.A 2020/2021 yang terdiri dari 26 orang siswa dengan rincian 14 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan. Objek Penelitian ini adalah hasil belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran *Make a Match*. Dari hasil penelitian dapat dilihat peningkatan ketuntasan belajar siswa secara klasikal pada tahap awal mencapai 19,23 % kemudian pada siklus I menjadi 53,84 % kemudian meningkat pada siklus II menjadi 84,61 %. Dan hasil observasi aktivitas siswa dapat ditunjukkan bahwa pada siklus I mencapai nilai rata-rata 2,334 dengan kategori cukup, dan pada siklus II meningkat hingga 2,885 dengan kategori baik. Dari analisis yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *make a match* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII-C SMP Muhammadiyah 57 Medan T.A 2020/2021.

Kata Kunci : Model Pembelajaran *Make a Match*, Hasil Belajar Siswa

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang senantiasa memberikan kita nikmat iman, nikmat islam, dan nikmat sehat, sehingga menjadikan kita lebih bermakna dalam menjalani hidup ini. Terlebih lagi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Penerapan Model Make a Match Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa SMP Muhammadiyah 57 Medan T.A 2020/2021**”.

Shalawat serta salam kita ucapkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah memperjuangkan umat manusia kejalan yang bena. Semoga kita mendapat syafa’at di kemudian hari kelak.

Terimakasih sedalam-dalamnya penulis sampaikan kepada semua pihak yang telah memberi pengarahan, bimbingan, dan saran-saran dari berbagai pihak, sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik. untuk itu, penulis mengucapkan terimakasih yang tiada terhingga, terutama kepada:

1. Orang tua tercinta **Syahrial** dan **Asniati**, adik saya **Mhd. Rizki Syahputra** beserta keluarga penulis yang telah memberikan bantuan moril dan material selama perkuliahan.
2. Bapak **Dr. Agussani, M.AP**, selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

3. Bapak **Dr. H. Elfrianto Nasution, S.Pd., M.Pd**, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Ibu **Dr. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd** selaku wakil dekan I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Ibu **Dr. Hj. Dewi Kesuma Nasution, S.Si, M.Hum** selaku wakil dekan III Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Bapak **Dr. Zainal Azis, MM., M.Si** selaku ketua Program Studi Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. **Bapak Tua Halomoan Harahap, M.Pd** selaku sekretaris Program Studi Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara sekaligus Dosen Pembimbing yang telah mengarahkan penulis dan meluangkan waktunya hingga terselesaikannya skripsi ini.
8. Bapak dan Ibu Dosen serta pegawai Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
9. **Bapak Muhammad Nasir** selaku Kepala Sekolah di SMP Muhammadiyah 57 Medan.
10. **Ibu Fitri Wahyuni Siregar** selaku guru matematika di SMP Muhammadiyah 57 Medan.

11. Buat Bima Ega Farizky yang telah menemani saya mulai dari awal kuliah sampai sekarang ini, yang telah banyak membantu saya serta memberikan motivasi dan semangatnya untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini.
12. Buat sahabat-sahabat (Eggy Monicasari, Rahmalia, Sri Kartini Harahap, Veny Rahmayani, Yunita Syahnad, Agustina, Nurhidayah) yang telah memberikan motivasi dan semangatnya untuk menyelesaikan penulisan skripsi ini dan tidak bosannya mendengarkan keluhan-keluhan saya.
13. Teman-teman seperjuangan Pendidikan Matematika angkatan 2016.
14. Semua Pihak yang telah membantu yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Kepada semuanya penulis tidak dapat memberikan apa-apa hanya untaian terima kasih dengan tulus serta iringan doa, semoga Allah membalas semua amal kebaikan mereka selalu melimpah Rahmat, Taufiq serta Hidayah-Nya atas bantuan dan motivasinya dalam penyusunan skripsi yang berjudul Penerapan Model Pembelajaran Make a Match untuk meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa SMP Muhammadiyah 57 Medan T.A 2020/2021.

Pada akhirnya penulis menyadari dengan sepenuh hati bahwa skripsi ini belum mencapai kesempurnaan dalam arti yang sebenarnya. Namun penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya pembaca pada umumnya. Aamiin.

Medan, Agustus 2020
Penulis

Sasmita Syahni
1602030071

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah Penelitian.....	3
C. Batasan Masalah Penelitian.....	3
D. Rumusan Masalah.....	3
E. Tujuan Penelitian.....	4
F. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II LANDASAN TEORITIS	
A. Kerangka Teoritis.....	6
B. Penelitian Yang Relevan.....	15
C. Kerangka Konseptual.....	16
D. Hipotesis Tindakan.....	17
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	18
B. Subjek dan Objek Penelitian.....	18
C. Jenis Penelitian.....	19

D. Prosedure Penelitian.....	21
E. Teknik Pengumpulan Data	26
F. Teknik Analisis Data.....	27
G. Indikator keberhasilan	30
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN	
A. Deskripsi Hasil Penelitian.....	31
1. Deskripsi Tahap Awal.....	30
2. Deskripsi Siklus I.....	33
3. Deskripsi Siklus II.....	40
B. Pembahasan Penelitian	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	50
DAFTAR PUSTAKA.....	52

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Tingkat ketuntasan Belajar Siswa pada Tahap Awal	32
Tabel 4.2 Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa pada Siklus I	37
Tabel 4.3 Tingkat Ketuntasan Belajar Siswa pada Siklus I	39
Tabel 4.4 Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa pada Siklus II.....	44
Tabel 4.5 Tingkat Ketuntasan Belajar Siswa pada Siklus I	45
Tabel 4.6 Hasil Observasi Aktivitas Belajar Siswa dari Siklus I-Siklus II.....	47
Tabel 4.7 Tingkat Ketuntasan Belajar Siswa dari Siklus I-Siklus II	49

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Diagram Ketuntasan Belajar Siswa	33
Gambar 4.2 Grafik Observasi Aktivitas Belajar Siswa Pada Siklus I	38
Gambar 4.3 Diagram Ketuntasan Siswa Secara Klasikal Pada Siklus I	39
Gambar 4.4 Grafik Observasi Aktivitas Belajar Siswa Pada Siklus II	45
Gambar 4.5 Diagram Ketuntasan Siswa Secara Klasikal Pada Siklus I	46
Gambar 4.6 Grafik Observasi Aktivitas Belajar Siswa dari Tahap Awal - Siklus II.....	48
Gambar 4.7 Diagram Ketuntasan Belajar Siswa Secara Klasikal Dari Tahap Awal - Siklus I	49

DAFTAR LAMPIRAN

1. Daftar Riwayat Hidup
2. Daftar Nama Siswa Kelas VII-C SMP Muhammadiyah 57 Medan
3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I
4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II
5. Lembar Validitas Tes Awal
6. Lembar Validitas Tes Siklus I
7. Lembar Validitas Tes Siklus II
8. Soal Tes Awal
9. Kunci Jawaban dan Skor Tes Awal
10. Soal Tes Siklus I
11. Kunci Jawaban dan Skor Tes Siklus I
12. Soal Tes Siklus II
13. Kunci Jawaban dan Skor Tes Siklus I
14. Daftar Nilai Ketuntasan Hasil Belajar Tahap Awal
15. Daftar Nilai Ketuntasan Hasil Belajar Siklus I
16. Daftar Nilai Ketuntasan Hasil Belajar Siklus II
17. Lembar Kartu Soal dan Jawaban
18. Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa Siklus I-Siklus II
19. Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa Siklus I
20. Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa Siklus II

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Berdasarkan hasil observasi penelitian di SMP Muhammadiyah 57 Medan menunjukkan bahwa banyak siswa yang hasil belajar matematika masih rendah karena alasan tidak paham dengan matematika. Mereka sejak sekolah dasar sudah tidak paham matematika sedangkan matematika itu berkesinambungan jadi, jika tidak paham didasar penguatan matematika maka perlu metode baru untuk memotivasi dan merubah mindset mereka sehingga mau belajar matematika, melalui pengamatan disekolah guru mendominasi proses pembelajaran, guru disini bertindak sebagai satu satunya sumber belajar, guru menyajikan pelajaran dan siswa mendengarkan sehingga proses pembelajaran kurang bervariasi, memberikan latihan soal, memberikan pekerjaan rumah, suasana belajar yang terkesan kaku dan tidak mengadakan variasi suasana ruangan belajar.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru bidang study matematika masalah yang sering dihadapi siswa yaitu dalam kegiatan belajar mengajar terlihat bahwa masih banyak siswa yang cenderung bersikap pasif dalam mengikuti pelajaran matematika. Siswa-siswa yang pasif, diam dan terlihat memperhatikan. Namun ketika guru memberikan kesempatan untuk bertanya, hanya satu atau dua siswa saja yang mengajukan pertanyaan. Bagi siswa pelajaran matematika dianggap kurang menarik dan menguras pikiran dan guru belum menggunakan model pembelajaran yang variatif. Hal inilah yang mengakibatkan peserta didik kurang menguasai pelajaran matematika yang diberikan oleh guru.

Dengan demikian perlu diadakannya penelitian untuk meningkatkan mutu pendidikan hasil belajar matematika pada siswa, untuk mencapai pembelajaran yang optimal sehingga dapat memperbaiki dan meningkatkan mutu proses pembelajaran di kelas. Hal-hal yang mempengaruhi hasil belajar harus diketahui guru dalam menentukan model pembelajaran karena salah satu tugas mengajar sendiri adalah untuk membimbing dan membantu siswa dalam belajar. Oleh karena itu untuk meningkatkan kualitas penyelenggaraan proses pembelajaran, guru perlu memahami hal-hal yang mempengaruhi proses belajar siswa, Diperlukan juga adanya suatu kesadaran dari guru untuk mengubah cara mengajar agar proses pembelajaran menjadi lebih hidup dan menyenangkan.

Dari penjelasan diatas maka dapat disimpulkan bahwa dalam proses mengajar dapat ditingkatkan kembali dengan mencari model yang lebih tepat untuk mempelajari materi tersebut. Penggunaan model pembelajaran harus disesuaikan dengan karakteristik peserta didik. Salah satu karakteristik dari peserta didik yaitu senang bermain. Berdasarkan penjelasan diatas, penggunaan model pembelajaran *Make a Match* dalam kegiatan pembelajaran diharapkan akan dapat meningkatkan semangat belajar dan kerjasama mereka di sekolah yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti mengadakan penelitian tentang pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *make a match* pada mata pelajaran matematika judul **“Penerapan Model *Make a Match* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada siswa SMP Muhammadiyah 57 Medan T.A 2020/2021”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah. Identifikasi masalah dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Rendahnya hasil belajar matematika.
2. Model pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi.
3. Pembelajaran masih berpusat pada guru

C. Batasan Masalah

Untuk mengatasi agar permasalahan yang akan dibahas pada penelitian tidak terlalu kompleks maka perlu peneliti memberikan batasan-batasan permasalahan. Adapun pembatas masalah pada penelitian ini adalah :

1. Model Pembelajaran yang digunakan Model pembelajaran *Make a Match*
2. Yang diteliti hasil belajar matematika pada materi bilangan
3. Siswa yang diteliti adalah siswa kelas VII-C SMP Muhammadiyah 57 Medan

D. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1. Apakah model *Make a Match* dapat meningkatkan hasil belajar Matematika siswa SMP Muhammadiyah 57 Medan T.A 2020/2021?
2. Bagaimana penerapan model *Make a Match* dalam meningkatkan hasil belajar Matematika siswa SMP Muhammadiyah 57 Medan T.A 2020/2021?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui apakah model *Make A Match* dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa SMP Muhammadiyah 57 Medan T.A 2020/2021.
2. Untuk mengetahui bagaimana penerapan model model *Make A Match* dalam meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa SMP Muhammadiyah 57 Medan T.A 2020/2021.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik teoritis maupun praktis sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Memberikan sumbangan bagi khasanah pengembangan ilmu pengetahuan khususnya yang dapat meningkatkan hasil belajar Matematika dan model pembelajaran *make a match*.

2. Manfaat Praktis

a. Manfaat bagi siswa

1. Meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada mata pelajaran Matematika materi bilangan bulat.
2. Melatih siswa untuk berfikir kritis, sistematis dan ilmiah.

b. Manfaat bagi guru

Memperkaya model-model pembelajaran bagi guru dan meningkatkan kinerja guru dalam perbaikan kualitas pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran.

c. Manfaat bagi sekolah

1. Menumbuhkan budaya penelitian tindakan kelas oleh guru di SMP Muhammadiyah 57 Medan.
2. Meningkatkan mutu pendidikan khususnya mata pelajaran Matematika Sebagai pegangan sekolah (Kepala Sekolah) dalam melaksanakan supervisi pembelajaran guru di kelas dengan menggunakan berbagai model, demi meningkatkan mutu pendidik.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kerangka teoritis

1. Belajar

Belajar merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi dan berperan penting dalam pembentukan pribadi dan perilaku seseorang. Sebagian besar perkembangan seseorang berlangsung melalui kegiatan belajar. Belajar pada manusia terjadi setiap saat dalam kehidupan dimulai dari ketika dia dilahirkan ke dunia sampai ketika dia tidak berada lagi di dunia. setiap orang memiliki pandangan yang berbeda-beda tentang belajar pandangan seseorang tentang belajar akan mempengaruhi tindakan-tindakannya yang berhubungan dengan belajar untuk memperoleh pengertian yang objektif tentang belajar maka perlu dirumuskan secara jelas pengertian belajar.

Rasyidin dan Wahyudin (2015:20) Belajar merupakan bentuk perubahan yang dialami siswa dalam hal kemampuannya untuk bertingkah laku dengan cara yang baru sebagai hasil interaksi antara stimulus dan respon. Selain itu, Gagne Ahmad Susanto (2016:1) berpendapat bahwa belajar didefinisikan sebagai suatu proses dimana suatu organisme berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman, Gagne juga menekankan bahwa belajar sebagai suatu upaya memperoleh pengetahuan atau keterampilan melalui intruksi atau perintah arahan dan bimbingan dari seorang pendidik atau guru. Sejalan dengan itu Ahmad Susanto (2016:1) mengatakan bahwa belajar dan mengajar merupakan dua konsep ini

menjadi terpadu dalam suatu kegiatan dimana terjadi interaksi guru dengan siswa, serta siswa dengan siswa pada saat pembelajaran berlangsung.

Sementara menurut R Hilgard dalam Ahmad Susanto (2016:3) belajar adalah suatu perubahan kegiatan reaksi terhadap lingkungan perubahan kegiatan yang dimaksud mencakup pengetahuan kecakapan tingkah laku dan ini diperoleh melalui latihan atau pengalaman. Hilgard menegaskan bahwa belajar merupakan proses mencari ilmu yang terjadi dalam diri seseorang melalui latihan pembiasaan dan pengalaman dan sebagainya. Sedangkan Menurut Sudjana dalam Rusman (2014:379) Belajar juga merupakan proses melihat, mengamati dan memahami sesuatu.

Dari pendapat-pendapat diatas mengenai belajar, maka dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu proses aktivitas yang dapat dilakukan dengan cara melihat, mengamati dan memahami sesuatu dengan tujuan tertentu yaitu mengharapkan adanya suatu perubahan dalam perilaku seorang individu baik berupa keterampilan, sikap, kebiasaan, pengetahuan dan kecakapan sebagai hasil dari pengalamannya dalam berinteraksi dengan lingkungan.

2. Hasil Belajar Matematika

a. Hasil Belajar

Belajar merupakan aktivitas kehidupan manusia. Perolehan dari proses belajar tersebut dapat dikatakan sebagai hasil belajar. Hasil belajar juga merupakan perubahan yang terjadi pada diri seseorang yang dihasilkan dari proses

belajar. Dalam hal ini, hasil belajar adalah hasil akhir yang diperoleh siswa setelah menjalani proses pembelajaran

Sudjana Arrahim (2017:60) berpendapat bahwa hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Menurut Ahmad Susanto (2016:5) hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar.

Menurut Nana Sudjana dalam Tisha Fatimasari (2017:30) hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Nana Sudjana mengemukakan hasil belajar secara garis besar menjadi 3 ranah yaitu :

1) Ranah Kognitif

Ranah kognitif ini berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yaitu: Pengetahuan, Pemahaman, aplikasi, Analisis, sintesis, dan evaluasi.

2) Ranah Afektif

Ranah afektif berkenaan dengan sikap dan nilai yang diharapkan dikuasai siswa setelah mengikuti pembelajaran. Ranah afektif terdiri dari lima aspek yaitu penerimaan, jawaban, penilaian, organisasi, dan internalisasi

3) Ranah Psikomotoris

Ranah psikomotoris berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Terdapat enam tingkatan ketrampilan yaitu: Gerakan

Refleks, Keterampilan pada gerakan-gerakandasar, Kemampuan perseptual, Ketepatan, Gerakan Keterampilan, kompleks dan gerakan ekspresif.

Berdasarkan pengertian diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa dapat diketahui dengan cara melakukan penilaian terhadap siswa dengan tujuan untuk mengetahui apakah siswa telah menguasai suatu materi pelajaran yang telah di pelajari atau belum. Hasil belajar sering kali digunakan sebagai alat ukur untuk mengetahui seberapa jauh seseorang menguasai bahan yang sudah diajarkan. Hasil belajar mencakup kognitif, afektif dan psikomotorik.

b. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Wasliman dalam Ahmad Susanto (2016:12) Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar sebagai berikut :

1. Faktor internal merupakan faktor yang bersumber dari dalam diri peserta didik yang mempengaruhi kemampuan belajarnya faktor internal ini meliputi kecerdasan minat dan perhatian motivasi ketekunan sikap kebiasaan belajar serta kondisi fisik dan kesehatan.
2. Faktor eksternal yaitu faktor yang berasal dari luar diri peserta didik yang mempengaruhi hasil belajar yaitu keluarga sekolah dan masyarakat keadaan keluarga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa keluarga yang mengalami keadaan ekonominya pertengkaran suami istri perhatian orang tua yang kurang terhadap anaknyaserta kebiasaan sehari-hari berperilaku yang kurang baik dari orangtua dalam kehidupan sehari-hariberpengaruh dalam hasil belajar peserta didik

3. Model Pembelajaran Kooperatif

Rusman (2014: 206) mengungkapkan bahwa model pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pengajaran dimana siswa belajar dalam kelompok-kelompok kecil yang memiliki tingkat kemampuan berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompok, setiap anggota bekerja sama dan memahami suatu bahan pembelajaran. Senada dengan pendapat diatas, Joyce dan Weil dalam Rusman (2013:133) berpendapat bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain. Senada dengan yang diungkapkan Joyce dan Weil di atas, Sanjaya Rusman (2014:202) berpendapat tentang model pembelajaran bahwa model pembelajaran adalah kelompok rangkaian kegiatan belajar yang menekankan kerja sama dalam kelompok.

Maka dapat disimpulkan, bahwa model pembelajaran kooperatif adalah rencana seorang guru dalam menciptakan suatu pembelajaran sebelum dilaksanakannya pembelajaran.

4. Model Pembelajaran *Make a Match*

a. Pengertian Model *Make a Match*

Model pembelajaran *Make a Match* merupakan salah satu metode pembelajaran yang dapat diterapkan untuk mengoptimalkan hasil belajar siswa. Metode ini juga termasuk salah satu jenis dari metode pembelajaran kooperatif yang dapat mendorong siswa untuk aktif bertukar pikiran sesamanya dalam

memahami materi pelajaran dengan cara membentuk kelompok-kelompok kecil. Model *Make a Match* ini dikembangkan oleh Lorna Curran (1994). Melalui metode ini siswa dapat belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana yang menyenangkan sehingga siswa tertarik untuk belajar. Dengan demikian akan lebih mudah bagi guru untuk menanamkan konsep-konsep ke dalam ingatan siswa

b. Model *Make a Match*

Menurut Rusman (2014:223-224) *make a match* (membuat pasangan) merupakan salah satu jenis dari model pembelajaran kooperatif. Metode ini dikembangkan oleh Lorna Curran. Salah satu keunggulan teknik ini adalah siswa mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik, dalam suasana yang menyenangkan. Sejalan dengan itu Miftahul Huda (2014:251) mengemukakan bahwa tujuan *make a match* yaitu: 1) Pendalaman materi; 2) Penggalan materi; dan *edutainment*. *Edutainment* berasal dari kata *education* dan *entertainment*. *Education* berarti pendidikan, sedangkan *entertainment* berarti hiburan. Jadi dari segi bahasa, *edutainment* adalah pendidikan yang menghibur atau menyenangkan. Sementara itu, dari segi terminologi, *edutainment* adalah suatu proses pembelajaran yang didesain sedemikian rupa, sehingga pendidikan bisa dikolaborasi dengan hiburan untuk menciptakan pembelajaran yang menyenangkan yaitu dengan membuat suasana pembelajaran di kelas akan berubah dari sesuatu yang pasif dan penuh ketegangan menjadi sesuatu yang lebih aktif dan menyenangkan, dari sesuatu yang membosankan menjadi membahagiakan, atau dari sesuatu yang dibenci menjadi sesuatu yang dirindukan

oleh para siswa. Sehingga, mereka ingin dan ingin terus belajar di kelas, karena dipengaruhi rasa semangat dan antusiasme yang tinggi untuk mengikuti pelajaran

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat dirangkum bahwa pembelajaran kooperatif *make a match* adalah pembelajaran yang menghibur dan menyenangkan, membuat siswa tidak terasa seperti sedang belajar, dapat menjadi alternatif proses pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar.

c. Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Make a Match*

Menurut Miftahul Huda (2014: 251) Langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran menggunakan *make a match* cukup mudah, tetapi guru perlu melakukan beberapa persiapan khusus sebelum menerapkan. Beberapa persiapan pelaksanaan model pembelajaran *make a match* antara lain:

1. Membuat beberapa pertanyaan yang sesuai dengan materi yang dipelajari (jumlahnya tergantung tujuan pembelajaran) kemudian menuliskannya dalam kartu-kartu pertanyaan
2. Membuat kunci jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang telah dibuat dan menuliskannya dalam kartu-kartu jawaban. Akan lebih baik jika kartu pertanyaan dan kartu jawaban
3. Membuat aturan yang berisi penghargaan bagi siswa yang berhasil dan sanksi bagi siswa yang gagal (di sini, guru dapat membuat aturan ini bersama-sama dengan siswa).
4. Menyediakan lembaran untuk mencatat pasangan-pasangan yang berhasil sekaligus untuk penskoran presentasi.

Setelah mempersiapkan kartu pertanyaan dan jawaban, aturan pelaksanaan *make a match*, dan lembar untuk mencatat, guru siap melaksanakan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *make a match*. Langkah- langkah pelaksanaan *make a match*

Menurut Rusman (2014 : 225) Langkah-langkah model pembelajaran *Make a Match* sebagai berikut:

1. Guru menyiapkan beberapa kartu yang berisi beberapa konsep atau topik yang mungkin cocok untuk sesi review, sebaliknya satu bagian kartu soal dan bagian lainnya jawaban.
2. Setiap siswa mendapat sebuah kartu
3. Tiap siswa memikirkan jawaban/soal dari kartu yang dipegang.
4. Setiap siswa mencari pasangan yang mempunyai kartu yang cocok dengan kartunya (soal jawaban).
5. Setiap siswa yang dapat mencocokkan kartunya sebelum batas waktu diberipoin.
6. Setelah satu babak kartu dikocok lagi agar tiap siswa mendapat kartu yang berbeda dari sebelumnya,
7. Kesimpulan

d. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran *Make a Match*

Kurniasih dan Berlin (2015: 56) mengungkapkan bahwa kelebihan dari model pembelajaran *make a match*, diantaranya: (1) mewujudkan kondisi pembelajaran yang mengasyikkan; (2) materi belajar disajikan lebih menarik

perhatian peserta didik; (3) dapat memperbaiki hasil belajar peserta didik guna mencapai taraf ketuntasan belajar; (4) Kerjasama antar sesama peserta didik terwujud dengan dinamis.

Dari beberapa kelebihan yang dimiliki oleh pembelajaran kooperatif tipe *make a match*, pembelajaran matematika diharapkan menjadi lebih bermakna untuk siswa. Siswa ikut terlibat aktif saat kegiatan pembelajaran, hingga siswa merasa gembira, asyik, dan berminat dalam menerima materi pelajaran. Diskusi yang terdapat pada model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* ini dapat membuat siswa mudah memahami konsep-konsep matematika dan memunculkan banyak ide.

Miftahul Huda (2014 : 253) mengemukakan kelemahan model pembelajaran *make a match* sebagai berikut :

- a. Jika tidak dipersiapkan dengan baik, akan banyak waktu yang terbuang.
- b. Pada awal-awal penerapan metode, banyak siswa yang akan malu berpasangan dengan lawan jenis
- c. Jika guru tidak mengarahkan siswa dengan baik, akan banyak siswa yang kurang memperhatikan.
- d. Guru harus berhati-hati dan bijaksana saat memberikan hukuman pada siswa yang tidak mendapat pasangan, karena mereka bias malu
- e. Menggunakan metode ini terus menerus akan menimbulkan kebosanan

e. Tujuan Pembelajaran Make a Match

Pembelajaran dengan menggunakan metode *Make a Match* mampu menciptakan suasana belajar aktif dan menyenangkan. Materi yang disampaikan lebih menarik perhatian, sehingga dapat membantu siswa dalam memahami konsep-konsep yang sulit.

Dengan demikian penerapan metode ini diharapkan selain dapat membantu meningkatkan hasil belajar siswa, juga dapat melatih siswa untuk memiliki sikap menerima segala perbedaan dalam sebuah komunitas dengan beragam latar belakang (ras, budaya, kelas sosial, kemampuan dan ketidakmampuan dan lain sebagainya) serta melatih siswa untuk mengembangkan keterampilan sosialnya dengan bekerjasama dan berkolaborasi dengan sesama temannya

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian terdahulu yang menjadi sejenis mengenai model pembelajaran *make a match* menjadi dasar latar belakang penelitian ini, diantaranya :

1. Azizah, Nur (2017) “Penerapan Metode Pembelajaran *Make A Match* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Untuk Materi Bangun Datar Pada Siswa Kelas 1 (Satu) Mi Baitul Halim Khusus Yatim/Yatim Piatu Palembang”. Skripsi Program studi pendidikan Agama Islam (PAI) FKIP Universitas Islam Negeri Raden Dath Palembang. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model *make a match* dapat meningkatkan hasil belajar matematika Siswa Kelas 1 (Satu) Mi Baitul Halim Khusus Yatim/Yatim Piatu Palembang. Tingkat ketuntasan pada

siklus 1 mencapai 66,7%, siklus II mencapai 100%. Peningkatan rata-rata hasil belajar dari siklus I ke siklus II sebesar 33,3%.

2. Fatimasari, Tisha (2017) Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Kompetensi Kejuruan Tkj Kelas X Tkj Smk Muhammadiyah 2 Yogyakarta. Skripsi Program studi pendidikan teknik informatika Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model make a match dapat meningkatkan hasil belajar Siswa Kelas 1 (Satu) Mi Baitul Halim Khusus Yatim/Yatim Piatu Palembang. Tingkat ketuntasan pada siklus 1 mencapai 68%, siklus II mencapai 87,5%. Peningkatan rata-rata hasil belajar dari siklus I ke siklus II sebesar 19,5%.

C. Kerangka Konseptual

Metode pembelajaran yang diterapkan dalam mata pelajaran Matematika kelas VII SMP Muhammadiyah 57 Medan kurang bervariasi seperti pemberian tugas, dan sedikit tanya jawab. Dengan metode tersebut, pembelajaran lebih didominasi oleh guru atau bersifat *teacher centered*. Hal tersebut menyebabkan kurangnya antusias siswa dalam pembelajaran di kelas keaktifan siswa masih rendah. Lebih banyak siswa yang malah terlihat asik dengan kegiatannya sendiri seperti berbincang dengan teman, melamun atau melakukan hal lain di luar kegiatan belajar. Kurangnya aktivitas siswa yang terkait dengan pembelajaran akan berpengaruh pada kurangnya pemahaman siswa terhadap materi pelajaran

dan kurang optimalnya hasil belajar siswa, dimana saat dilakukan ulangan harian terdapat banyak siswa yang nilainya belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Oleh karena itu, diperlukan adanya penerapan suatu model pembelajaran yang menjadikan seluruh siswa lebihaktif.

Alternatif pembelajaran yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan menerapkan pembelajaran kooperatif tipe *make a match*. Pada pembelajaran ini, kelas terbagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok pertanyaan dan kelompok jawaban. Dalam jangka waktu tertentu, kedua kelompok tersebut diharuskan mencari pasangan dari pertanyaan atau jawaban yang diperolehnya. Metode pembelajaran ini melatih siswa untuk berinteraksi dengan siswa lain, saling memberikan informasi antarsiswa, memecahkan masalah sesuai waktu yang ditentukan, dan melatih kepercayaan diri siswa untuk tampil presentasi, sehingga dengan penerapan pembelajaran kooperatif tipe *make a match* ini diharapkan dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 57 Medan

D. Hipotesis Tindakan

Dalam penelitian ini dapat dirumuskan hipotesis tindakan sebagai berikut:

“Ada peningkatan hasil belajar matematika pada siswa SMP Muhammadiyah 57 Medan dengan Model pembelajaran Make a Match”.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian adalah di SMP Muhammadiyah 57 Medan yang terletak di Jalan Mustafa No.1, Glugur Darat I, Kecamatan Medan Timur, Kota Medan, Sumatera Utara 20238. Peneliti memilih lokasi sekolah ini dikarenakan sekolah ini dekat dengan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, dan juga peneliti sudah beberapa kali mengunjungi sekolah ini untuk tugas kuliah mata kuliah metodologi penelitian dan mata kuliah penelitian pendidikan matematika sehingga penulis sudah mengetahui bahwa hasil belajar matematika di sekolah ini masih rendah serta proses pembelajaran masih berpusat pada guru.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tahun pelajaran 2020/2021. Penentuan jadwal pelaksanaan penelitian disesuaikan dengan jadwal pelajaran dan kalender pendidikan di sekolah.

B. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII yang ada di SMP Muhammadiyah 57 Medan Tahun Ajaran 2020/2021. Kelas VII di SMP

Muhammadiyah 57 Medan Terdiri dari 3 Kelas yaitu kelas VII-A, VII-B, VII-C. Dalam Penelitian ini diambil kelas VII-C karena hasil belajar matematika masih rendah. Yang terdiri dari 26 orang siswa dengan rincian 14 siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan.

2. Objek Penelitian

Objek Penelitian ini adalah hasil belajar matematika dengan menggunakan model pembelajaran *make a match* pokok bahasan Bilangan Bulat pada siswa kelas VII-C SMP Muhammadiyah 57 Medan T.A 2020/2021.

C. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan sebagai acuan penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang biasa disingkat dengan PTK. Istilah dalam bahasa Inggris adalah Classroom Action Research (CAR).

Paizaliuddin dan Ermalinda (2014:3) Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah salah satu cara untuk menjawab keresahan dan kenyataan yang tidak diinginkan dalam kelas yang diasuh. bagian dari penelitian tindakan (action research) yang dilakukan oleh guru di kelas yang bertujuan memperbaiki dan meningkatkan kualitas dan kuantitas proses pembelajaran di kelas. Penelitian jenis ini dirasa sangat cocok digunakan, karena penelitian ini difokuskan pada permasalahan pembelajaran yang timbul dalam kelas, guna untuk memperbaiki pembelajaran dan peningkatan proses belajar mengajar yang lebih efektif.

Kunandar (2016:45) mengemukakan penelitian tindakan kelas (PTK) terdiri dari 3 kata yaitu penelitian, tindakan, dan kelas yang bermakna sebagai berikut:

1. Penelitian adalah aktivitas mencermati suatu objek tertentu melalui metodologi ilmiah dengan mengumpulkan data-data dan analisis untuk menyelesaikan suatu masalah
2. Tindakan adalah suatu aktivitas yang sengaja dilakukan dengan tujuan tertentu yang berbentuk siklus kegiatan dengan tujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan mutu atau kualitas proses belajar mengajar
3. Kelas adalah sekelompok siswa yang dalam waktu yang sama menerima pelajaran yang sama dari seorang guru

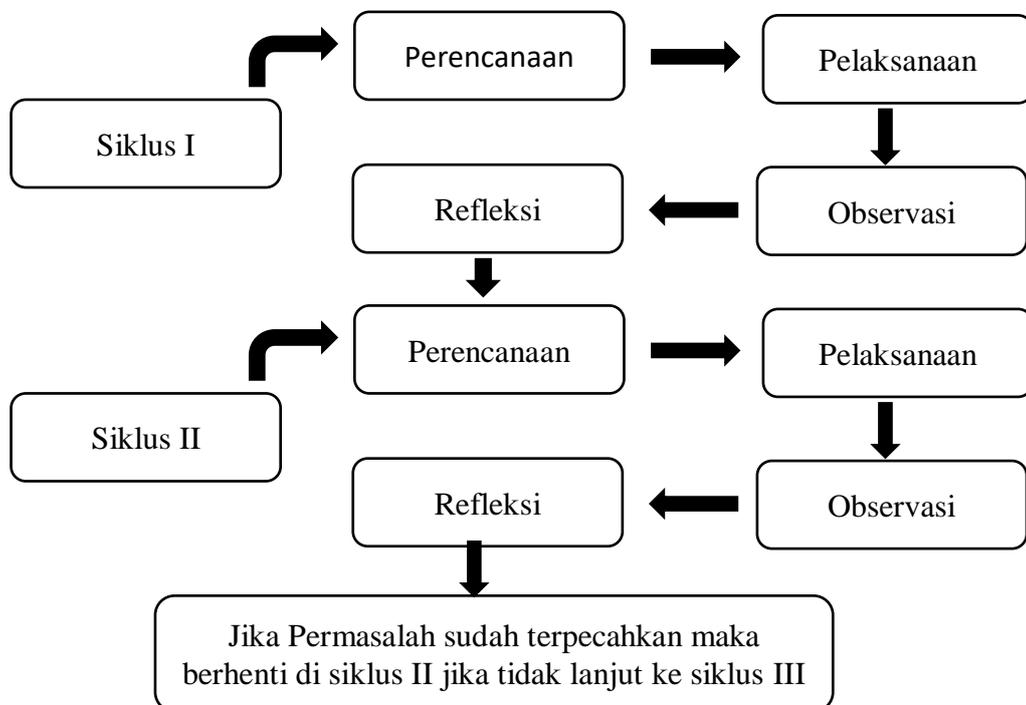
Kesimpulan dari ketiga makna pengertian kata di atas yaitu penelitian tindakan kelas (PTK) adalah pencermatan dalam bentuk tindakan terhadap kegiatan belajar yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersamaan Adapun penelitian tindakan kelas (PTK) mempunyai beberapa pengertian antara lain sebagai berikut:

1. PTK adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di kelas atau di sekolah tempat dia mengajar dengan penekanan pada penyempurnaan atau peningkatan proses dan praktis pembelajaran
2. PTK adalah suatu bentuk penelitian yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan-tindakan tertentu agar dapat memperbaiki atau meningkatkan praktik-praktik pembelajaran di kelas secara profesional.

3. PTK adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di kelasnya sendiri melalui refleksi diri dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sehingga hasil belajar siswa meningkat.

D. Prosedur Penelitian

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang peneliti lakukan terdiri dari dua siklus. Tiap siklus dilakukan sesuai dengan indikator yang hendak dicapai oleh peneliti yaitu hasil belajar peserta didik meningkat setelah dilakukannya sebuah tindakan. Berkaitan dengan hal tersebut maka pada tahap penelitian ini disajikan dengan siklus pertama dan kedua. Tahap-tahap penelitian dapat dijelaskan sebagai berikut:



a. Siklus Pertama

1. Perencanaan Tindakan

Perencanaan tindakan dalam siklus pertama disusun berdasarkan hasil observasi. Rancangan tindakan ini disusun dengan mencakup beberapa antara lain:

- a) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) tentang materi yang akan diajarkan sesuai metode make a match.
- b) Mempersiapkan materi pelajaran yaitu bilangan.
- c) Mempersiapkan kartu-kartu pertanyaan dan jawaban yang akan digunakan dalam penerapan metode make a match.
- d) Mempersiapkan lembar kerja peserta didik yaitu lembar kerja post test siklus pertama.
- e) Menyusun dan mempersiapkan lembar observasi aktivitas peneliti dan lembar observasi aktivitas peserta didik.

2. Pelaksanaan

Tahap ini merupakan pelaksanaan kegiatan belajar mengajar menggunakan metode make a match. Diawali dengan persiapan pembelajaran, yaitu mempersiapkan materi pelajaran Bilangan Bulat, peneliti menyampaikan kompetensi yang akan dicapai, peneliti menyajikan materi sebagai pengantar. Kemudian peneliti memberikan penjelasan terkait materi bilangan bulat, peneliti membagi peserta didik menjadi dua kelompok yaitu kelompok pertanyaan dan kelompok jawaban, kemudian peneliti membagikan kartu-kartu berisi pertanyaan

dan jawaban secara acak serta meminta peserta didik untuk mencari pasangan dari setiap kartu yang dipegangnya. Peneliti memberi kesempatan kepada peserta didik yang telah berhasil menemukan pasangan kartunya untuk memberitahukan di grup whatsapp bersama pasangan kartu yang dipegangnya.

Peneliti mulai menanamkan konsep atau memberi materi sesuai dengan kompetensi yang ingin dicapai, melalui pasangan-pasangan kartu tersebut. Kegiatan akhir, peneliti mengarahkan peserta didik untuk menyimpulkan materi yang telah dibahas bersama, kemudian peneliti memberikan motivasi agar peserta didik lebih giat belajar. Kemudian peneliti menutup pelajaran dengan salam.

Tes secara individual (post test siklus pertama) juga dilaksanakan di dalam pembelajaran ini pada akhir tindakan, untuk mengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik terhadap materi bilangan.

3. Observasi

Pada tahap ini dilaksanakan proses observasi terhadap pelaksanaan tindakan dengan menggunakan lembar observasi yang telah dibuat dan mengadakan penilaian untuk mengetahui kemampuan berpikir peserta didik.

Kegiatan inti meliputi pengamatan terhadap perencanaan pembelajaran, pelaksanaan tindakan, sikap peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran. Kegiatan peneliti dan peserta didik dalam proses pembelajaran ini diamati dengan menggunakan instrumen yang telah dipersiapkan sebelumnya. Untuk selanjutnya data hasil observasi tersebut dijadikan dasar untuk menyusun perencanaan tindakan berikutnya.

4. **Refleksi**

Refleksi ini dilakukan pada akhir siklus pertama. Tujuan dan kegiatan yang dilakukan antara lain (a) menganalisa tindakan siklus pertama; (b) mengevaluasi hasil dari tindakan siklus pertama; (c) melakukan pemaknaan dan penyimpulan data yang diperoleh.

b. **Siklus Kedua**

1. **Perencanaan Tindakan**

Perencanaan tindakan dalam siklus kedua ini disusun berdasarkan refleksi observasi pembelajaran pada siklus pertama. Perencanaan tindakan ini dipusatkan kepada sesuatu yang belum dapat terlaksana dengan baik pada tindakan siklus pertama.

2. **Pelaksanaan**

Dalam tahap pelaksanaan ini merupakan langkah pelaksanaan yang telah disusun dalam rancangan tindakan siklus kedua.

3. **Observasi**

Kegiatan observasi ini meliputi pengamatan terhadap perencanaan pembelajaran, pelaksanaan tindakan siklus kedua, sikap peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran.

4. Refleksi

Refleksi ini dilakukan pada akhir siklus kedua. Tujuan dan kegiatan yang dilakukan antara lain (a) menganalisa tindakan siklus kedua; (b) mengevaluasi hasil dari tindakan siklus kedua; (c) melakukan pemaknaan dan penyimpulan data yang diperoleh.

Hasil dari refleksi siklus kedua ini dijadikan dasar dalam penyusunan laporan hasil penelitian. Selain itu juga digunakan peneliti sebagai bahan pertimbangan apakah kriteria yang ditetapkan sudah tercapai atau belum. Sesuai kriteria yang ditentukan, ada 2 kriteria keberhasilan yang ditetapkan dalam penelitian ini yaitu kriteria keberhasilan proses pembelajaran melalui penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *make a match* 70% (kriteria cukup) dan kriteria hasil belajar peserta didik yaitu 70% peserta didik mendapat nilai minimal 70. Jika indikator tersebut telah tercapai maka siklus tindakan berhenti. Akan tetapi apabila indikator tersebut belum tercapai pada siklus tindakan, maka peneliti mengulang siklus tindakan dengan memperbaiki kinerja pembelajaran pada tindakan berikutnya sampai berhasil.

Secara umum, tahap-tahap penelitian tindakan siklus kedua sama dengan siklus pertama. Hanya yang membedakan adalah perbaikan-perbaikan rancangan pembelajaran berdasarkan tindakan pada siklus pertama yang dirasa kurang maksimal.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi, yakni pengamatan kepada tingkah laku pada suatu situasi tertentu. Teknik ini dipergunakan untuk melihat secara langsung aktivitas belajar siswa dengan menggunakan metode pembelajaran Make a Match pada siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 57 Medan. Dalam melaksanakan observasi atau pengamatan, peneliti dibantu oleh satu orang observer atau pengamat yaitu satu guru di SMP Muhammadiyah 57 Medan .

2. Tes

Tes adalah cara yang dapat dipergunakan atau prosedur yang perlu ditempuh dalam rangka pengukuran dan penilaian di bidang pendidikan, yang berbentuk pemberian tugas baik berupa pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab, atau perintah-perintah yang harus dikerjakan oleh siswa, sehingga atas dasar data yang diperoleh dari hasil pengukuran tersebut dapat dihasilkan nilai-nilai yang melambangkan hasil belajar siswa, nilai dapat dibandingkan dengan nilai-nilai yang dicapai oleh siswa lainnya, atau dibandingkan dengan nilai standar tertentu. Siswa dapat dikatakan berhasil jika telah mencapai nilai KKM yang telah ditetapkan sekolah yaitu angka 70. Tes dilakukan berbentuk essay, masing masing tes ada 3 dan 4 soal dimana diberikan tes untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa dalam menyelesaikan soal matematika akan meningkat setelah diberikan pengajaran dengan model pembelajaran Make a Match.

3. Wawancara

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Percakapan ini dilakukan oleh dua pihak, yaitu pewawancara (peneliti) yang mengajukan pertanyaan dan yang diwawancarai (guru dan peserta didik) yang memberikan jawaban atas pertanyaan. Dalam penelitian ini peneliti melakukan wawancara dengan guru kelas VII dan peserta didik kelas VII. Bagi guru kelas VII wawancara dilakukan untuk memperoleh data awal tentang proses pembelajaran sebelum melakukan penelitian.

Bagi peserta didik, wawancara dilakukan untuk menelusuri dan menggali pemahaman peserta didik tentang materi yang diberikan. Peneliti menggunakan wawancara terstruktur, wawancara terstruktur adalah wawancara yang pewawancaranya menetapkan sendiri masalah dan pertanyaan-pertanyaannya.

F. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini, analisis data dipergunakan adalah analisis data kualitatif melalui observasi dan analisis kuantitatif melalui tes tertulis yaitu menjawab soal-soal yang sesuai dengan materi pembelajaran yang diberikan.

1. Rata-Rata Kelas

Agar mendapat gambaran tentang fenomena data yang diteliti maka analisis dalam penelitian ini adalah analisis perhitungan statistik. Yaitu sebagai berikut.

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \text{ sudjana (2018 : 67)}$$

Keterangan:

f_i = Banyak siswa

x_i = Nilai Masing-masing siswa

2. Tingkat Ketuntasan Belajar Siswa

Untuk mencari tingkat ketuntasan belajar. Menurut Suherman dalam Marah Dolly (2015:8) digunakan rumus sebagai berikut :

$$TK = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Kriteria tingkat ketuntasan :

$0\% < TK < 70\%$ = Tidak Tuntas

$70\% \leq TK \leq 100\%$ = Tuntas

Dalam penelitian ini, KKM yang dipakai adalah menurut sekolah yaitu 70. Setiap siswa dikatakan tuntas belajarnya jika proporsi jawaban benar siswa $\geq 70\%$ dan suatu kelas dikatakan tuntas belajarnya jika dalam kelas terdapat $\geq 75\%$ siswa yang telah mencapai tuntas belajarnya.

$$KB = \frac{A}{B} \times 100\%$$

Dimana :

KB = Ketuntasan Belajar

A = Banyak siswa yang ketuntasan belajar $\geq 75\%$

B = Banyak subjek penelitian

3. Hasil Observasi Peningkatan Hasil Belajar Siswa

Dari setiap observasi pembelajaran yang telah dilakukan oleh peneliti, maka perhitungan nilai setiap observasi dilakukan berdasarkan :

$$N = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{banyak item}} \text{ Soegito dalam Marah doly (2015:8)}$$

Keterangan :

N : Nilai Akhir

Selanjutnya untuk menemukan rata-rata penilaian observasi adalah dengan

$$TK = \frac{\text{jumlah nilai akhir}}{\text{banyak nya aspek yang diamati}} \text{ Soegito dalam Marah doly (2015:8)}$$

Keterangan :

R : Rata-rata penilaian

Adapun kriteria penilaian akhir adalah:

1,0 – 1,7 = Kurang

1,8 – 2,5 = Cukup

2,6 – 3,3 = Baik

3,3 – 4,0 = Sangat baik

Jika hasil pengamatan observasi menyatakan pembelajaran termasuk kategori baik atau sangat baik, maka proses pembelajaran yang dilakukan dikelas dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

G. Indikator Keberhasilan

Mulyasa dalam Istarani (2012:145) menyatakan bahwa dari segi hasil, proses pembelajaran dikatakan berhasil apabila terjadi perubahan perilaku yang positif pada diri peserta didik (75%). Dengan demikian Siswa dikatakan tuntas belajar jika pada saat tes mendapat nilai ≥ 70 berdasarkan KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) dan jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar ≥ 75 %. Kemampuan aktivitas belajar dikatakan berhasil jika semua aspek yaitu dari indikator proses dan indikator hasil belajar yang mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Peningkatan dinyatakan berhasil jika tiap aspek berada pada kategori cukup.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Penelitian ini adalah Penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan pada di SMP Muhammadiyah 57 Medan, yang menjadi subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII C SMP Muhammadiyah 57 Medan yang berjumlah 26 orang. Peneliatn ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII C SMP Muhammadiyah 57 Medan. Penelitian tindakan kelas (PTK) ini dilakukan dalam dua siklus yang diawali dengan kegiatan observasi tahap awal terlebih dahulu dan diakhiri dengan dilakukannya tes dan lembar observasi siswa.

1. Deskripsi Tahap Awal

Sebelum melaksanakan penelitian peneliti melakukan observasi dan pengumpulan data pada kondisi awal pembelajaran dikelas yang akan diberikan tindakan. Penelitian tahap awal diperlukan sebagai alat ukur kesesuaian dengan apa yang diharapkan. Apakah kelas ini perlu diberi tindakan yang sesuai dengan apa yang diteliti oleh peneliti yaitu penerapan model make a match dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada pada SMP Muhammadiyah 57 Medan.

Penelitian tahap awal dilaksanakan peneliti berawal dari tes awal yang bertujuan untuk melihat kemampuan awal siswa tersebut. Pada saat pelaksanaan pembelajaran tahap awal guru menerapkan metode yang kurang bervariasi yang

dan metode tanya jawab serta resitasi (pemberian tugas). Adapun urutan pembelajaran metodenya adalah *pertama*, guru menyampaikan materi kepada siswa, *kedua*, memberikan kesempatan bertanya jawab antara guru dan siswa lalu *ketiga*, guru memberikan tugas kepada siswa. Hasil tes awal diperoleh dari 26 siswa yang ada dikelas tersebut diperoleh 5 siswa atau 23,8% yang tuntas dan 21 siswa yang atau 76,2 % yang tidak tuntas.

Adapun hasil tes awal yang diperoleh siswa pada kegiatan pembelajaran tahap awal dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut ini :

Tabel 4.1
Tingkat Ketuntasan Belajar Siswa Pada Tahap awal

No	Tingkat Ketuntasan	Kategori	Banyak Siswa	Jumlah dalam persentase	Rata-rata ketuntasan
1	<70%	Tidak Tuntas	21	80,76%	68,6
2	>70%	Tuntas	5	19,23%	

Sumber : Hasil Pengolahan Data Penelitian 2020 (Lampiran 14)

Tabel 4.1, menunjukkan bahwa jumlah siswa yang mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM) hanya 5 orang siswa atau sebesar 19,23%. Dengan demikian hasil belajar siswa pada kegiatan tahap awal dapat dikategorikan masih rendah karena masih banyaknya siswa yang nilainya belum mencapai KKM yang telah ditetapkan yaitu 70. Untuk lebih jelasnya mengenai tingkat ketuntasan hasil belajar siswa kelas satu dapat dilihat pada grafik 4.1 berikut ini :



Gambar 4.1
Diagram Ketuntasan belajar siswa secara klasikal pada siklus I

Berdasarkan hasil tes awal yang didapat, peneliti ingin melakukan tindakan dengan menerapkan metode pembelajaran yang bervariasi yaitu model pembelajaran *Make a Match*. Dengan tujuan dapat meningkatkan hasil belajar matematika. Tindakan ini terdiri dari dua siklus, peneliti melakukan tahapan sesuai dengan uraian bab sebelumnya. Berikut merupakan paparan tentang hasil tindakan selama penelitian dilakukan.

2. Deskripsi Siklus 1

Setelah deskripsi awal penelitian dilaksanakan maka peneliti melakukandeskripsi hasil pelaksanaan siklus I. Adapun proses kegiatan siklus I ini dilakukan dalam 4 (empat) tahapan,yaitu:

a. Perencanaan Tindakan I

Dalam tahapan ini, peneliti melakukan hal-hal sebagai berikut :

- 1) Peneliti melakukan analisis kurikulum terlebih dahulu untuk mengetahui standar kompetensi dan kompetensi dasar yang harus dicapai siswa.

- 2) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan menggunakan model *make a match*.
- 3) Mempersiapkan media belajar yang sesuai dengan metode *Make aMatch* yaitu kartu soal dan kartu jawaban..
- 4) Membuat instrumen berupa tes yang digunakan dalam siklus untuk melihat hasil belajar siswa dan lembar aktivitas siswa yang digunakan untuk mengetahui aktivitas belajar saat proses pembelajaran.
- 5) Menyiapkan sumber belajar berupa buku paket dan sumber referensi lain.

b. Pelaksanaan Tindakan I

Dalam pelaksanaan siklus I terdapat 2 pertemuan dan ada 3 (tiga) tahapan pelaksanaan, yaitu kegiatan pembuka, kegiatan inti dan kegiatan penutup.

Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama pada siklus I dilaksanakan materi yang disampaikan adalah tentang Operasi hitung bilangan bulat penjumlahan dan pengurangan dengan memanfaatkan sifat sifatnya pelaksanaan pembelajaran dengan tahapan-tahapan pembelajaran menggunakan model *make a match* yang dilaksanakan sebagai berikut :

1. Kegiatan Pembuka (5 menit)
 - a. Memberi salam dan menyapa peserta didik melalui media *WhatsApp*
 - b. Mengecek kehadiran siswa serta berdoa;
 - c. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai;

- d. Memotivasi siswa dengan menyampaikan kegunaan praktisi dari pemahaman siswa terhadap bilangan bulat
2. Kegiatan Inti (25 menit)
 - a. Menjelaskan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat
 - b. Peserta didik memperhatikan penjelasan yang diberikan guru yang terkait dengan permasalahan yang dalam operasi hitung bilangan bulat
 - c. Guru mengarahkan peserta didik untuk merumuskan pertanyaan terkait operasi hitung perkalian dan sifat operasi
 - d. Peserta didik memperhatikan penjelasan yang diberikan guru dalam bentuk power point di media whatsapp.
 - e. Guru menyiapkan table kartu pertanyaan dan kartu jawaban
 - f. Siswa dibagi menjadi 2 bagian, bagian pertama diberi kartu pertanyaan dan bagian kedua diberi kartu jawaban sesuai dengan no.urut absen.
 - g. Siswa mencari pasangan dari kartu yang dimilikinya
 3. Kegiatan Penutup (10menit)

Guru menyimpulkan hasil pembelajaran operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua pada siklus I dilaksanakan materi yang disampaikan tentang operasi perkalian dan pembagian bilangan bulat dengan memanfaatkan sifat-sifatnya, pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan tahapan-tahapan pembelajaran menggunakan model make a match yang dilaksanakan sebagai

berikut:

1. Kegiatan Pembuka (5 menit)
 - a. Memberi salam dan menyapa peserta didik melalui media *WhatsApp*
 - b. Mengecek kehadiran siswa serta berdoa;
 - c. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai;
 - d. Memotivasi siswa dengan menyampaikan kegunaan praktisi dari pemahaman siswa terhadap bilangan bulat

2. Kegiatan Inti (25 menit)
 - a. Menjelaskan operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan bulat.
 - b. Peserta didik memperhatikan penjelasan yang diberikan guru yang terkait dengan permasalahan yang dalam operasi hitung bilangan bulat.
 - c. Guru mengarahkan peserta didik untuk merumuskan pertanyaan terkait operasi hitung perkalian dan pembagian serta sifat-sifatnya.
 - d. Peserta didik memperhatikan penjelasan yang diberikan guru di media whatsapp.
 - e. Guru menyiapkan table kartu pertanyaan dan kartu jawaban.
 - f. Siswa dibagi menjadi 2 bagian, bagian pertama diberi kartu pertanyaan dan bagian kedua diberi kartu jawaban sesuai dengan no.urut absen.
 - g. Siswa mencari pasangan dari kartu yang dimilikinya

3. Kegiatan Penutup (10menit)

Guru menyimpulkan hasil pembelajaran operasi perkalian dan pembagian bilangan bulat serta sifat-sifatnya.

c. Observasi Tindakan I

Berdasarkan observasi yang dilaksanakan peneliti mulai dari awal pelaksanaan tindakan sampai akhir pelaksanaan tindakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran make a match untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi bilangan. Hasil observasi aktivitas belajar sebagai berikut:

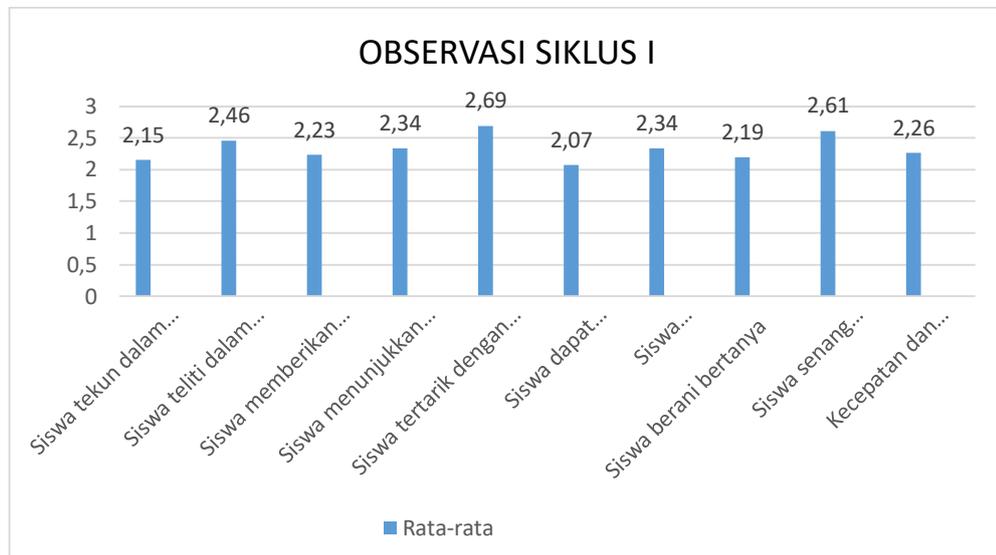
Tabel 4.2

Hasil Observasi Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran Pada Siklus I

No.	Aspek yang diobservasi	Rata-Rata	Keterangan
1	Siswa tekun dalam mengerjakan soal	2,15	Cukup
2	Siswa teliti dalam mengerjakan soal	2,46	Cukup
3	Siswa memberikan pendapat	2,23	Cukup
4	Siswa menunjukkan minat saat proses pembelajaran	2,34	Cukup
5	Siswa tertarik dengan kegiatan pembelajaran yang diadakan guru	2,69	Baik
6	Siswa dapat berinteraksi dengan baik	2,07	Cukup
7	Siswa memperhatikan (antusias & semangat)	2,34	Cukup
8	Siswa berani bertanya	2,19	Cukup
9	Siswa senang mencari dan memecahkan masalah	2,61	Cukup
10	Kecepatan dan Ketepatan siswa	2,26	Cukup
Jumlah		2,334	Cukup

Sumber : Hasil Pengolahan Data Penelitian 2020 (Lampiran 19)

Berdasarkan table diatas, maka hasil observasi aktivitas belajar siklus I dapat digambarkan dalam grafik berikut ini :



Gambar 4.2

Grafik Observasi Aktivitas Belajar Siswa pada Siklus I

Pada tabel 4.2 dan grafik di atas, menunjukkan aktivitas-aktivitas yang dilakukan siswa selama kegiatan pembelajaran pada siklus I, maka dapat disimpulkan bahwa hasil observasi aktivitas dengan menggunakan model pembelajaran make a match dapat berjalan baik dengan rata-rata 2,334 dan termasuk kategori cukup.

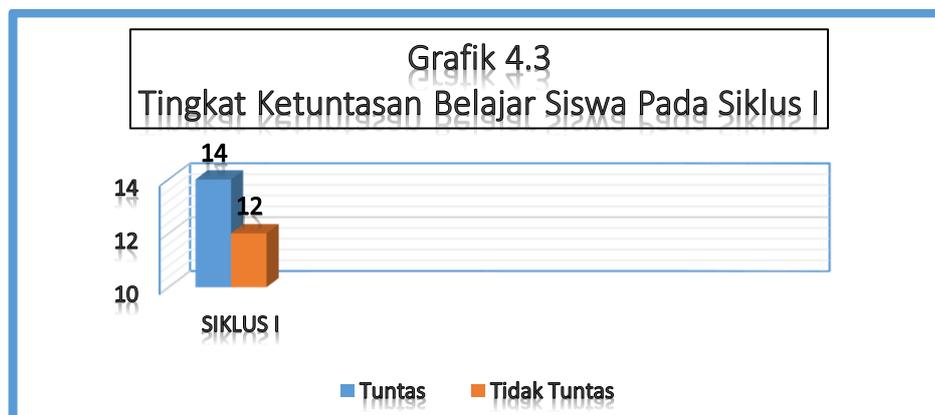
Setelah menggunakan model pembelajaran make a match pada materi bilangan, peneliti memberikan tes siklus I pada siswa yang bertujuan untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa dari sebelum diterapkan model pembelajaran make a match dan setelah diterapkannya. Adapun data perolehan tes hasil belajar siklus I sebagai berikut :

Tabel 4.3**Tingkat Ketuntasan Belajar Siswa pada Siklus I**

No	Tingkat Ketuntasan	Kategori	Banyak Siswa	Jumlah dalam persentase	Rata-Rata Ketuntasan
1	<70%	Tidak Tuntas	12	46,16%	69,8
2	>70%	Tuntas	14	53.84%	

Sumber : Hasil Pengolahan Data Penelitian 2020 (Lampiran 14)

Berdasarkan table diatas, maka hasil tes siklus I dapat digambarkan dalam bentuk diagram sebagai berikut:

**Gambar 4.3****Diagram Ketuntasan belajar siswa secara klasikal pada siklus I****d. Refleksi**

Berdasarkan hasil pengamatan dari data yang ada, maka dapat diketahui kelebihan dan kekurangan pada pelaksanaan penelitian. Kekurangan-kekurangan yang terdapat pada penelitian siklus I ini perlu ditinjau ulang agar pada siklus

berikutnya dapat lebih baik lagi. Adapun hasil refleksi siklus I yaitu Berdasarkan data hasil belajar siswa yang tertera pada tabel 4.3 di atas, dapat diketahui bahwa pada kegiatan pembelajaran siklus I telah terjadi peningkatan hasil belajar dibandingkan dengan kegiatan tahap awal. Hal ini dapat dilihat dari presentase siswa yang mencapai ketuntasan dalam belajar sebanyak 14 siswa atau sebesar 53,84%. Sedangkan siswa yang tidak mencapai ketuntasan sebanyak 12 siswa atau sebesar 46,16 %. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa hasil belajar pada siklus I telah meningkat. Jika diperhatikan dari ketuntasan pada pembelajaran siklus I masih terdapat beberapa siswa yang belum tuntas maka pada siklus I ini dinyatakan belum berhasil.

Dengan demikian, beberapa kekurangan pada pelaksanaan penelitian tindakan kelas siklus I ini harus diperbaiki, sehingga perlu dilaksanakan siklus selanjutnya yaitu siklus II.

3. Deskripsi Siklus II

Adapun kegiatan deskripsi siklus II merupakan perbaikan siklus I terhadap pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *make a match*. Tahapan kegiatan yang dilakukan pada siklus II masih sama seperti pada tahapan kegiatan siklus I, yaitu terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi.

a. Perencanaan Tindakan II

Perencanaan pada siklus II berdasarkan pada perencanaan siklus I dan beberapa hal yang perlu diperhatikan pada perencanaan siklus II ini , yaitu :

1. Memberikan penjelasan kembali kepada siswa tentang materi bilangan, langkah-langkah metode pembelajaran *Make a Match*.
2. Memberikan motivasi kepada siswa agar lebih aktif dalam proses pembelajaran.
3. Membimbing siswa yang mengalami kesulitan dengan lebih intensif.
4. Membimbing dan memotivasi siswa yang nilainya masih rendah.
5. Memberi penghargaan (*reward*)
6. Membuat perangkat metode pembelajaran *Make a Match* yang lebih baik.

b. Pelaksanaan Tindakan II

Pada tahap pelaksanaan siklus II ini masih sama seperti pada pelaksanaan siklus I, yaitu terdiri dari kegiatan pembuka, kegiatan inti dan kegiatan penutup.

Pertemuan Pertama

Pertemuan pertama pada siklus I dilaksanakan materi yang disampaikan adalah tentang Operasi hitung bilangan bulat penjumlahan dan pengurangan dengan memanfaatkan sifat sifatnya pelaksanaan pembelajaran dengan tahapan-tahapan pembelajaran menggunakan model *make a match* yang dilaksanakan sebagai berikut :

1. Kegiatan Pembuka (5 menit)
 - a. Memberi salam dan menyapa peserta didik melalui media *WhatsApp*
 - b. Mengecek kehadiran siswa serta berdoa;

- c. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai;
- d. Memotivasi siswa dengan menyampaikan kegunaan praktisi dari pemahaman siswa terhadap bilangan bulat.

2. Kegiatan Inti (25 menit)

- a. Menjelaskan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat
- b. Peserta didik memperhatikan penjelasan yang diberikan guru yang terkait dengan permasalahan yang dalam operasi hitung bilangan bulat
- c. Guru mengarahkan peserta didik untuk merumuskan pertanyaan terkait bilangan bulat
- d. Peserta didik memperhatikan penjelasan yang diberikan guru dalam bentuk power point di media whatsapp.
- e. Guru menyiapkan table kartu pertanyaan dan kartu jawaban
- f. Siswa dibagi menjadi 2 bagian, bagian pertama diberi kartu pertanyaan dan bagian kedua diberi kartu jawaban sesuai dengan no.urut absen.
- g. Siswa mencari pasangan dari kartu yang dimilikinya.

3. Kegiatan Penutup (10menit)

Guru menyimpulkan hasil pembelajaran operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

Pertemuan Kedua

Pertemuan kedua pada siklus I dilaksanakan materi yang disampaikan tentang operasi perkalian dan pembagian bilangan bulat, pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan tahapan-tahapan pembelajaran menggunakan model *make a match* yang dilaksanakan sebagai berikut:

1. Kegiatan Pembuka (5 menit)
 - a. Memberi salam dan menyapa peserta didik melalui media *WhatsApp*
 - b. Mengecek kehadiran siswa serta berdoa;
 - c. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai;
 - d. Memotivasi siswa dengan menyampaikan kegunaan praktisi dari pemahaman siswa terhadap bilangan bulat
2. Kegiatan Inti (25 menit)
 - a. Menjelaskan operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan bulat
 - b. Peserta didik memperhatikan penjelasan yang diberikan guru yang terkait dengan permasalahan yang dalam operasi hitung bilangan bulat
 - c. Guru mengarahkan peserta didik untuk merumuskan pertanyaan terkait operasi hitung perkalian dan pembagian serta sifat operasi
 - d. Peserta didik memperhatikan penjelasan yang diberikan guru media *whatsapp*.
 - e. Guru menyiapkan table kartu pertanyaan dan kartu jawaban
 - f. Siswa dibagi menjadi 2 bagian, bagian pertama diberi kartu pertanyaan dan bagian kedua diberi kartu jawaban sesuai dengan no.urut absen.
 - g. Siswa mencari pasangan dari kartu yang dimilikinya

3. Kegiatan Penutup (10menit)

Guru menyimpulkan hasil pembelajaran operasi perkalian dan pembagian bilangan bulat.

a. Observasi Tindakan II

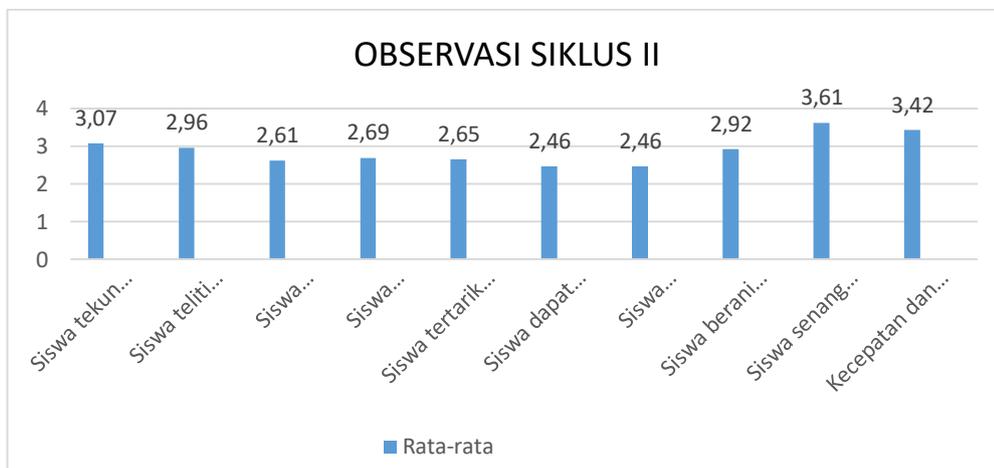
Berdasarkan observasi yang dilaksanakan peneliti mulai dari awal pelaksanaan tindakan sampai akhir pelaksanaan tindakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran make a match untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi bilangan. Hasil observasi aktivitas belajar sebagai berikut:

Tabel 4.4
Hasil Observasi Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran Pada Siklus II

No.	Aspek yang diobservasi	Rata-Rata	Keterangan
1	Siswa tekun dalam mengerjakan soal	3,07	Baik
2	Siswa teliti dalam mengerjakan soal	2,96	Baik
3	Siswa memberikan pendapat	2,61	Baik
4	Siswa menunjukkan minat saat proses pembelajaran	2,69	Baik
5	Siswa tertarik dengan kegiatan pembelajaran yang diadakan guru	2,65	Baik
6	Siswa dapat berinteraksi dengan baik	2,46	Cukup
7	Siswa memperhatikan (antusias & semangat)	2,46	Cukup
8	Siswa berani bertanya	2,92	Baik
9	Siswa senang mencari dan memecahkan masalah	3,61	Sangat Baik
10	Kecepatan dan Ketepatan siswa	3,42	Sangat Baik
Jumlah		28,85	
Rata-Rata		2,885	Baik

Sumber : Hasil Pengolahan Data Penelitian 2020 (Lampiran 20)

Berdasarkan table diatas, maka hasil observasi aktivitas belajar siklus II dapat digambarkan dalam grafik berikut ini :



Gambar 4.4

Grafik Observasi Aktivitas Belajar Siswa pada Siklus II

Pada tabel dan grafik di atas, menunjukkan aktivitas-aktivitas yang dilakukan siswa selama kegiatan pembelajaran pada siklus II, maka dapat disimpulkan bahwa hasil observasi aktivitas dengan menggunakan model pembelajaran make a match dapat berjalan baik. Dapat dilihat dari peningkatan siklus I ke siklus II yaitu 2,307 menjadi 2,885 dan termasuk kategori baik.

Adapun data perolehan hasil belajar siklus II dapat dilihat sebagai berikut:

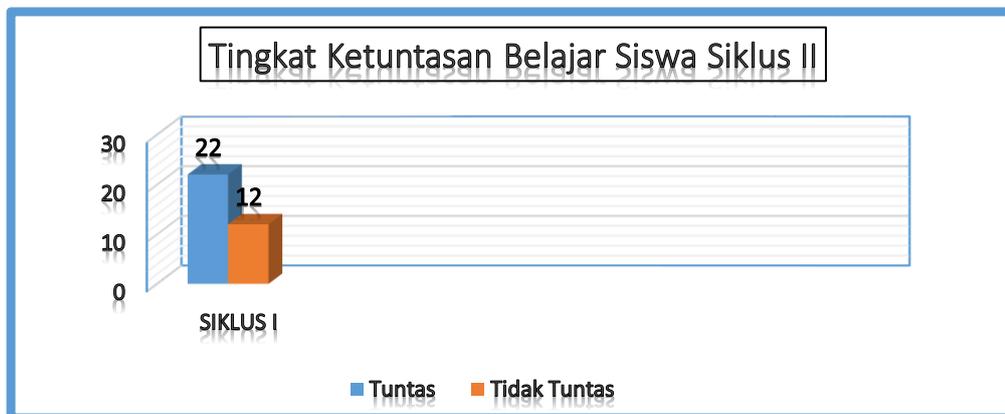
Tabel 4.5

Tingkat Ketuntasan Belajar Siswa pada Siklus II

No	Tingkat Ketuntasan	Kategori	Banyak Siswa	Jumlah dalam persentase	Rata-Rata Ketuntasan
1	<70%	Tidak Tuntas	4	15,39%	86,73
2	≥70%	Tuntas	22	84,61%	

Sumber : Hasil Pengolahan Data Penelitian 2020 (Lampiran 14)

Berdasarkan table diatas, maka hasil tes siklus II dapat digambarkan dalam bentuk diagram sebagai berikut:



Gambar 4.5

Diagram Ketuntasan belajar siswa secara klasikal pada siklus II

e. Refleksi Tindakan II

Berdasarkan data yang ada setelah menggunakan model pembelajaran make a match pada saat pembelajaran berlangsung, dapat diketahui bahwa pada kegiatan pembelajaran siklus II telah terjadi peningkatan hasil belajar dan observasi aktivitas dengan kategori baik. Hal ini dapat dilihat dari persentase siswa yang meningkat dari tes awal, siklus I dan siklus II. Hasil akhir siklus II mencapai ketuntasan dalam belajar sebanyak 22 siswa atau sebesar 84%, maka dapat disimpulkan model pembelajaran make a match dapat meningkatkan hasil belajar pada pokok bahasan bilangan sehingga tingkat ketuntasan siswa tercapai maka penelitian ini diberhentikan sampai siklus II.

B. Pembahasan Penelitian

Pembahasan yang akan diuraikan berdasarkan hasil pengamatan dengan melakukan tindakan yang menggunakan model pembelajaran *make a match* pada siswa SMP Muhammadiyah 57 Medan kelas VII C pada pokok bahasan bilangan dapat meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajar matematika siswa. Tingkat aktivitas belajar siswa dapat dilihat dari lembar observasi aktivitas belajar siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung dari mulai siklus I sampai siklus II. Dimana pada siklus I hanya mencapai nilai rata-rata 2,334 dengan kategori cukup, dan pada siklus II meningkat hingga 2,885 dengan kategori baik.

Demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar pada siklus II telah berhasil meningkatkan hasil belajar siswa dengan metode *Make a match*. Untuk lebih jelasnya, peningkatan hasil ketuntasan belajar dapat dilihat pada tabel berikut ini :

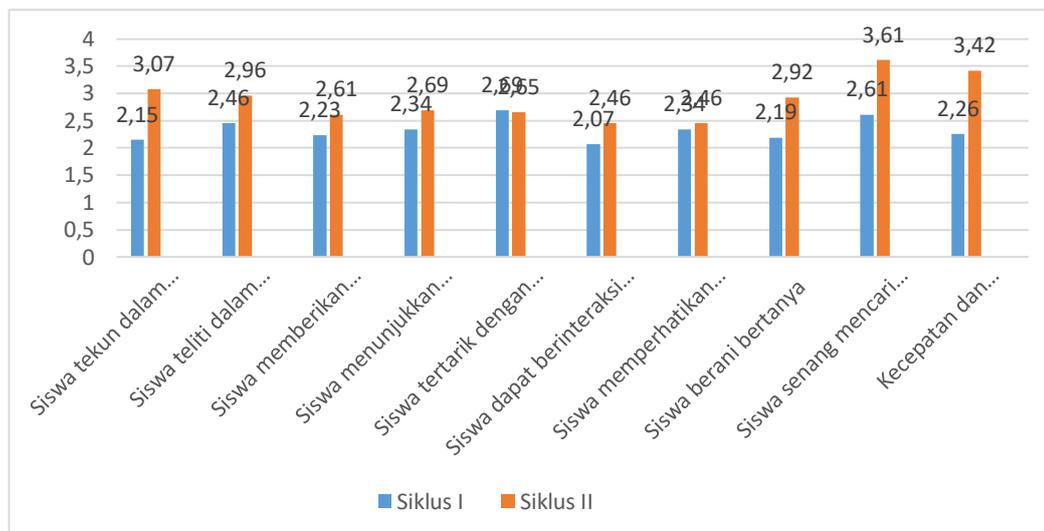
Tabel 4.6

Hasil Observasi Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran Pada Siklus I - Siklus II

No.	Aspek yang diobservasi	Siklus I	Siklus II
1	Siswa tekun dalam mengerjakan soal	2,15	3,07
2	Siswa teliti dalam mengerjakan soal	2,46	2,96
3	Siswa memberikan pendapat	2,23	2,61
4	Siswa menunjukkan minat saat proses pembelajaran	2,34	2,69
5	Siswa tertarik dengan kegiatan pembelajaran yang diadakan guru	2,69	2,65
6	Siswa dapat berinteraksi dengan baik	2,07	2,46
7	Siswa memperhatikan (antusias & semangat)	2,34	2,46
8	Siswa berani bertanya	2,19	2,92
9	Siswa senang mencari dan memecahkan masalah	2,61	3,61
10	Kecepatan dan Ketepatan siswa	2,26	3,42

Jumlah	23,34	28,85
Rata-Rata	2,334	2,885
Kategori	Cukup	Baik

Sumber : Hasil Pengolahan Data Penelitian 2020



Gambar 4.6

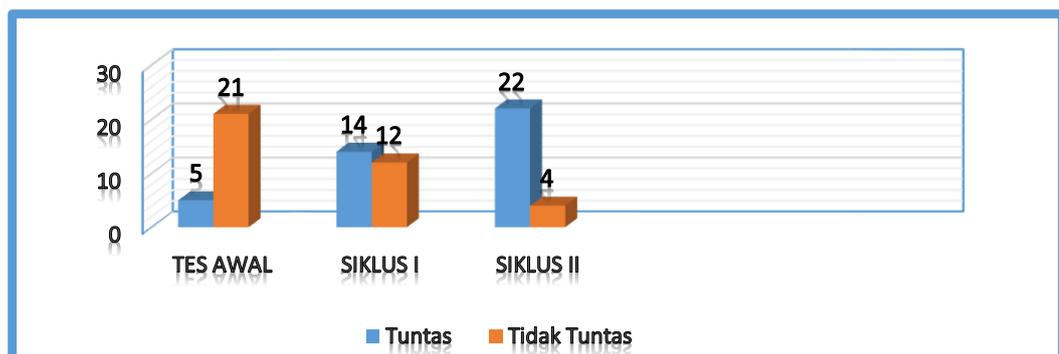
Grafik Observasi Aktivitas Belajar Siswa dari Siklus I-Siklus II

Tingkat ketuntasan belajar siswa dapat dilihat dari tes hasil belajar siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung yang dilakukan mulai tahap awal sampai siklus II. Pada tahap awal tingkat ketuntasan belajar siswa secara klasikal belum tercapai, hanya mencapai 19,23 % atau hanya 5 siswa yang tuntas dari 26 siswa yang memperoleh nilai mencapai KKM. Selanjutnya dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model make a match di siklus I ketuntasan belajar siswa secara klasikal mencapai 53,84 % dengan siswa yang tuntas sebanyak 14 siswa dari 26 siswa yang memperoleh nilai mencapai KKM. Peningkatan dari tes tahap awal ke siklus I belum mencapai tingkat ketuntasan

klasikal secara keseluruhan, sehingga dilanjutkan siklus II dan mencapai 84,61 % atau 22 siswa tuntas dari 26 siswa memperoleh nilai yang telah mencapai tingkat ketuntasan secara klasikal secara keseluruhan. Peningkatan ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 4.7
Peningkatan Hasil Belajar dari Tahap Awal - Siklus II

Keterangan	Tuntas		Tidak Tuntas	
	Banyak Siswa	Persentase	Banyak Siswa	Persentase
Tes Awal	5	19,23 %	21	80,77 %
Siklus I	14	53,84 %	12	46,16%
Siklus II	22	84,61 %	4	15,39%



Gambar 4.7
Diagram Ketuntasan Belajar Siswa Klasikal dari Tahap Awal - Siklus II

Berdasarkan dari hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan, menunjukkan adanya peningkatan dari satu siklus ke siklus berikutnya, sehingga peneliti menyimpulkan bahwa kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Make a Match* ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi bilangan di kelas VII-C SMP Muhammadiyah 57 Medan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di kelas VII-C SMP Muhammadiyah 57 Medan T.A 2020/2021 pada materi bilangan. Maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa dengan melakukan tindakan yang menggunakan model pembelajaran *make a match* pada siswa SMP Muhammadiyah 57 Medan kelas VII C pada pokok bahasan bilangan dapat meningkatkan aktivitas belajar dan hasil belajar matematika siswa. Tingkat ketuntasan belajar siswa Pada tahap awal tingkat ketuntasan belajar siswa mencapai 19,23 % atau hanya 5 siswa yang tuntas, Pada siklus I ketuntasan belajar siswa secara klasikal mencapai 53,84 % dengan siswa yang tuntas sebanyak 14 siswa Pada siklus II dan mencapai 84,61 % atau 22 siswa tuntas dari 26 siswa memperoleh nilai yang telah mencapai tingkat ketuntasan secara klasikal secara keseluruhan. Dan hasil observasi aktivitas siswa dapat ditunjukkan bahwa pada siklus I mencapai nilai rata-rata 2,334 dengan kategori cukup, dan pada siklus II meningkat hingga 2,885 dengan kategori baik.
2. Dengan demikian kegiatan pembelajaran dengan menerapkan metode *Make a Match* telah berhasil meningkatkan kemampuan siswa dalam menguasai materi aljabar khususnya pada siswa kelas VII B SMP Muhammadiyah 57 Medan

A. Saran

Berdasarkan hasil yang telah dicapai dalam penelitian ini, maka peneliti ingin menyampaikan beberapa saran sebagai tindak lanjut sebagai berikut :

1. Bagi guru

Agar kualitas kegiatan pembelajaran dan hasil belajar siswa dapat meningkat, maka hendaklah memperhatikan dan menyesuaikan media atau metode pembelajaran dengan materi yang akan disampaikan kepada siswa, sehingga kegiatan belajar mengajar menjadi suatu kegiatan yang menarik.

2. Bagi Siswa

Siswa harus turut aktif di dalam kelas untuk meningkatkan pengetahuan dan hasil belajar, maka manfaatkanlah sarana atau media belajar yang telah disediakan oleh sekolah dengan baik serta gunakanlah dengan tepat sesuai kebutuhan.

3. Bagi Sekolah

Agar hasil perbaikan pembelajaran bermanfaat bagi sekolah, maka sangatlah perlu dilakukan mengembangkan, merancang dan mengevaluasi strategi belajar agar diperoleh hasil belajar dan keaktifan siswa semaksimal mungkin serta perlunya peningkatan sarana dan prasarana pendidikan terutama yang berkaitan langsung dengan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Rasyidin, Wahyudin. 2015. *Teori Belajar Dan Pembelajaran*. Cet. Ke 4. Medan: Perdana Publishing
- Deschuri, Cani dan Dadang. 2016. *Penerapan Model Kooperatif Teknik Make A Match Dengan Media Kartu Klop Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Kenampakan Alam Dan Buatan*. Jurnal Pena Ilmiah: Vol. 1, No. 1
- Doly, Marah. 2015. *Penerapan Strategi instant Assesment Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Matematika Siswa SMP Al Hidayah Medan TP. 2013/2014*. Medan : Jurnal Matematika. Vol 1, No. 1.
- Fatimasari, Tisha. 2017. *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Kompetensi Kejuruan Tkj Kelas X Tkj Smk Muhammadiyah 2 Yogyakarta*. Yogyakarta : Skripsi Universitas Negeri Yogyakarta.
- Huda, Miftahul. 2014. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Imas Kurniasih dan Berlin sani. 2016. *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran*. Jakarta : Kata Pena.
- Istarani. 2012. *Penelitian Tindakan Kelas*. Cet. Ke-2. Medan : Media Persada
- Kunandar. 2016. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

- Muttolingah, IIn Dan Arrahim. 2017. Penggunaan Media Realia (Papan Magnetik) Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Bulat Kelas Iv Mi At-Taubah Kota Bekasi. *Jurnal Pedagogik* Vol.V, No. 2, September 2017.
- Neni, Nisroha. 2018. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ips*, Surabaya : Volume 06 Nomor 04 Tahun 2018, 440-450
- Paizaluddin, Ermalinda. 2014. *Penelitian Tindakan Kelas*. Cet. Ke-2. Bandung : Alfabeta
- Rusman. 2014. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Susanto, Ahmad.2016.*Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Cet.ke-4. Jakarta: Prenada Media Group.

LAMPIRAN 1

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Diri

1. Nama : Sasmita Syahni
2. Tempat/Tanggal Lahir : Kisaran, 19 Oktober 1998
3. Jenis Kelamin : Perempuan
4. Agama : Islam
5. Kewarganegaraan : Indonesia
6. Status : Belum Menikah
7. Alamat : Jl. Pattimura No.26 Lk II
8. Orang Tua
 - a. Nama Ayah : Syahrial
 - b. Nama Ibu : Asniati

B. Pendidikan

1. Tahun 2004 – 2010 : SD TAMANSISWA KISARAN
2. Tahun 2010 -2013 : SMP NEGERI 1 KISARAN
3. Tahun 2013 – 2016 : SMA NEGERI 3 KISARAN
4. Tahun 2016 – 2020 : Tercatat sebagai mahasiswa Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Study Matematika

LAMPIRAN 2

Daftar Nama Siswa Kelas VII-1 SMP Muhammadiyah 57 Medan

No	Nama	Kode Siswa
1	Alif Ikhwanurrasuli	Laki-laki
2	Almira Rizki Mardhiyah	Perempuan
3	Ariza Aditya Werdy	Laki-laki
4	Aruni Dwisty Carissa	Perempuan
5	Balqis Qurratu'ain	Perempuan
6	Faiz Al Rasyig	Laki-laki
7	Farhan Zwerdy Adrian	Laki-laki
8	Fathiyah Nurul Azizah	Perempuan
9	Febry Rizki Amalia	Perempuan
10	Fakhri Aditya	Laki-laki
11	Fikri Ardiansyah Ginting	Laki-laki
12	Ibnu Sabbil saputra	Laki-laki
13	Indah Lestari Safitri	Perempuan
14	M. Efrijadi Tarigan	Laki-laki
15	M. Iksan Siregar	Laki-laki
16	Mhd. Wendy	Laki-laki
17	Muhammad Al Kausar	Laki-laki
18	Muhammad Al Syanda Yuda	Laki-laki
19	Muhammad Irshal Rezeqi	Laki-laki
20	Nafisa Huda Daifina	Perempuan
21	Rafli Adhitya	Laki-laki
22	Ribia Adisti	Perempuan
23	Sabita Muthi Aryanti	Perempuan
24	Vanya Keola	Perempuan
25	Vica Jelita	Perempuan
26	Zihan Agynia Ramadhani Nst	Perempuan

LAMPIRAN 3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMP Muhammadiyah 57 Medan
Kelas/Semester : VII / 1
Mata Pelajaran : Matematika
Materi Pokok : Bilangan Bulat
Waktu : 4 x 40 menit (2 Pertemuan)

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.	3.1 Menjelaskan dan menentukan urutan pada bilangan bulat 3.2 Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan bulat dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi	3.1.1 Memberi contoh bilangan bulat 3.1.2 Membandingkan dan mengurutkan bilangan bulat 3.2.2 Menentukan hasil operasi hitung perkalian dan pembagian pada bilangan bulat dengan memanfaatkan sifat-sifat operasi perkalian dan pembagian

		3.2.3 Menentukan urutan operasi hitung bilangan bulat
2.	4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat.	4.2.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan operasi hitung perkalian dan pembagian pada bilangan bulat 4.2.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan urutan operasi hitung bilangan bulat

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan mengkomunikasikan hasil mengolah informasi dalam penugasan, siswa dapat:

1. Menentukan urutan pada bilangan bulat
2. Menentukan hasil operasi hitung perkalian dan pembagian pada bilangan bulat dengan memanfaatkan berbagai sifat - sifatnya

D. Materi Pembelajaran

Pengertian Bilangan Bulat

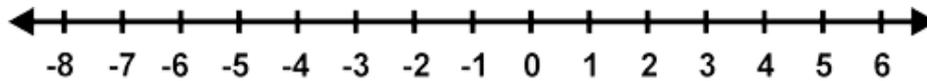
Diantara bilangan-bilangan ini, katakan saja bilangan rasional, dibagi lagi menjadi bilangan pecahan dan bilangan bulat. Bilangan bulat sendiri merupakan himpunan bilangan yang termasuk didalamnya adalah bilangan cacah, bilangan asli, bilangan prima, bilangan komposit, bilangan nol, bilangan satu, bilangan negatif, bilangan ganjil dan bilangan genap. Bilangan bulat didapatkan ketika kita menggabungkan bilangan negatif dengan bilangan cacah. Lambangnya adalah huruf 'Z', yang berasal dari Bahasa Jerman, 'Zahlen' dan berarti bilangan.

$$Z = \{ \dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, \dots \}$$

Himpunan bilangan positif dikenal dengan istilah bilangan asli. Bilangan asli ditambah dengan nol disebut dengan bilangan cacah. Himpunan bilangan cacah ditambah dengan bilangan negatif disebut bilangan bulat. Berdasarkan garis bilangan, kita mengetahui bahwa setiap bilangan bulat pada garis bilangan lebih besar dari bilangan bulat manapun di kiri dan sebaliknya.

Garis bilangan terus berlanjut tidak terbatas di kedua sisinya. Berdasarkan hal tersebut, tidak ada bilangan bulat yang terkecil ataupun yang terbesar. Arah bilangan bulat ditunjukkan dengan simbol (+ atau -), yaitu ada di sebelah kanan 0 atau di sebelah kiri 0 pada garis bilangan.

Bilangan bulat dapat digambarkan pada garis bilangan seperti yang diperlihatkan gambar berikut ini.



Bilangan bulat Positif

Bilangan bulat positif adalah bilangan yang bernilai positif dan dimulai dari bilangan satu ke atas dan seterusnya. Contoh bilangan bulat positif adalah 1, 2, 3, 4, 5, dan seterusnya.

Bilangan bulat negatif

Bilangan bulat negatif adalah bilangan yang dimulai dari bilangan negatif satu ke bawah dan seterusnya. Contoh bilangan bulat negatif adalah -1, -2, -3, -4, -5, dan seterusnya.

Bilangan 0 (Nol)

Nol bukan bilangan positif atau pun bilangan negatif serta Nol.

1. Perkalian

Hubungan perkalian dengan penjumlahan

$$a \times b = b+b+b+\dots+b$$

Misal : dokter memberikan resep kepada pasien dengan catatan obat 3 kali sehari maka,

$$3 \times \text{sehari} = 3 \times 1 \text{ hari} = 1+1+1$$

1. $a \times b = ab$ hasil perkalian dua bilangan bulat positif adalah bilangan bulat positif

Contoh: $7 \times 6 = 6 \times 7 = 42$

2. $a \times -b = -ab$ hasil perkalian bilangan bulat positif dan negatif hasilnya adalah bilangan bulat negatif

Contoh : $3 \times -4 = -12$

3. $-a \times -b = ab$ hasil perkalian dua bilangan negatif adalah bilangan bulat positif

Contoh : $-4 \times -5 = 20$

Sifat-Sifat Operasi Perkalian Bilangan Bulat

Jika a adalah bilangan bulat positif berarti $a > 0$ sedangkan jika a adalah bilangan bulat negatif berarti $a < 0$. Setelah mengingat materi tersebut, sifat-sifat operasi perkalian pada bilangan bulat berikut!

$a > 0, b > 0$ $a < 0, b < 0$ } maka $a \times b > 0$	
$a > 0, b < 0$ $a < 0, b > 0$ } maka $a \times b < 0$	
$a \times 0 = 0 \times a = 0$	
Komutatif (pertukaran)	$a \times b = b \times a$
Asosiatif (pengelompokan)	$a \times (b \times c) = (a \times b) \times c$
Tertutup	a, b bil. bulat maka $a \times b$ bil. bulat a, b, c bil. bulat maka $a \times b \times c$ bil. bulat dst.
1 adalah unsur identitas pada operasi perkalian	$a \times 1 = 1 \times a = a$
Distributif terhadap operasi penjumlahan dan pengurangan	$a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$ $a \times (b - c) = (a \times b) - (a \times c)$

2. Pembagian

Invers (lawan atau kebalikan) dari operasi perkalian adalah operasi pembagian. Operasi pembagian biasanya disimbolkan dengan tanda titik dua (\div atau $:$) atau tanda garis ($/$). Lain halnya dengan perkalian, konsep pembagian merupakan pengurangan berulang sampai habis.

- Hasil bagi dua bilangan bulat positif adalah bilangan positif (+) : (+) = (+)
Contoh : $8 : 2 = 4$
- Hasil bagi dua bilangan bulat negatif adalah bilangan positif (-) : (-) = (+)
Contoh : $-10 : -5 = 2$
- Hasil bagi dua bilangan bulat yang berbeda adalah bilangan negatif (+) : (-) = (-) (-) : (+) = (-)
Contoh : $6 : -2 = -3$
- Hasil bagi bilangan bulat dengan 0 (nol) adalah tidak terdefinisi $a : 0$ tidak terdefinisi (\sim) $0 : a$ (nol)
Contoh : $5/0 = \sim$ (Tidak terdefinisi)
- Tidak berlaku sifat komutatif dan asosiatif $a : b \neq b : a$ $(a:b):c \neq a : (b:c)$
Contoh : $4 : 2 \neq 2 : 4$, $2 \neq 1:2$ $(8:2) : 4 \neq 8 : (2:4)$ $1 \neq$ Bersifat tidak tertutup Jika dua bilangan bulat dibagi hasilnya belum tentu bilangan bulat juga contoh : $6 : 2 = 3$ bilangan bulat $7 : 2 = 3\frac{1}{2}$ bukan bilangan bulat (bilangan pecahan)

Sifat-Sifat Operasi Pembagian Bilangan Bulat

Syarat utama pembagian $\frac{a}{b}$, yaitu b tidak boleh sama dengan nol ($b \neq 0$). Apabila $b = 0$ maka $\frac{a}{b}$ disebut tidak terdefinisi. Selanjutnya, sifat-sifat operasi pembagian pada bilangan bulat yang lain!

$a > 0, b > 0$ $a < 0, b < 0$ } maka $ab > 0$	
$a > 0, b < 0$ $a < 0, b > 0$ } maka $ab < 0$	
$ab = c$ maka $a = b \times c$	
$a \neq 0$ maka $0a = 0$	
Tidak Tertutup	a, b bil. bulat maka ab belum tentu bil. bulat

3. Urutan Operasi Hitung bilangan bulat

1. Hitung bentuk didalam kurung

Contoh : $(3+2) \times 2 = 5 \times 2 = 10$

2. Hitung bentuk eksponen

Contoh : $3 + 2^3 = 3 + 8 = 11$

3. Perkalian dan pembagian secara berurutan dari kiri kekanan

Contoh 1: perkalian lebih didahulukan jika tidak ada tanda kurung

$$1 + 2 \times 4 = 3 + 1 + 8 = 9$$

Contoh 2 : pembagian dulukarena disebelah kiri

$$6 : 3 \times 4 = 2 \times 4 = 8$$

Contoh 3 = perkalian dulu karena disebelah kiri

$$6 \times 3 : 2 = 18 : 2 = 9$$

4. Penjumlahan dan pengurangan secara berurutan dari kiri kekanan

$$2 - 1 + 2 \times 3 = 1 + 6 = 7$$

$$4 + 6 : 3 - 4 \times 5 = 4 : 3 - 20 = -12$$

5. Model Pembelajaran

Model : *Make a Match*

6. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama

No	Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
1.	Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru memberi salam dan menyapa peserta didik melalui media <i>WhatsApp</i>2. Guru mengecek kehadiran siswa serta berdoa;3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai;4. Guru memotivasi siswa dengan menyampaikan kegunaan praktisi dari pemahaman siswa terhadap bilangan bulat	10 Menit
	Inti	<ol style="list-style-type: none">1. Guru menjelaskan bilangan bulat positif, bilangan bulat negative dan bilangan 02. Peserta didik memperhatikan penjelasan yang diberikan guru yang terkait dengan permasalahan yang dalam mengurutkan dan membandingkan bilangan bulat3. Guru mengarahkan peserta didik untuk merumuskan pertanyaan terkait operasi hitung perkalian dan sifat operasi4. Peserta didik memperhatikan penjelasan yang diberikan guru dalam bentuk power point di media whatsapp.5. Guru menyiapkan table kartu pertanyaan dan kartu jawaban6. Siswa dibagi menjadi 2 bagian, bagian pertama diberi kartu pertanyaan dan bagian kedua diberi kartu jawaban sesuai dengan no.urut absen.7. Guru membagikan kartu ke masing-masing siswa melalui whatsapp.8. Siswa mengamati permasalahan pada kartu yang dipegang.	25 Menit

		<p>9. Siswa mengeksplorasi permasalahan pada kartu yang dipegangnya, kemudian dianalisis untuk menemukan jawaban atas permasalahan tersebut</p> <p>10. Setiap siswa mencari pasangan kartu yang mereka pegang sesuai dengan jawaban yang telah mereka kerjakan</p> <p>11. Siswa memberikan balasan di grup whatsapp jawaban kartu yang dia punya. Dengan membuat nomernya dan nomer absen kawannya atau dengan menyebut namanya dan nama temannya</p> <p>12. Guru memberi poin kepada siswa yang dapat menemukan pasangan kartunya dengan cepat</p> <p>13. Setelah semua siswa menemukan pasangan dari kartu mereka masing-masing,.</p> <p>14. Sebelum PBM selesai, siswa mengomunikasikan hasil pekerjaannya secara daring dan bergantian. Dengan cara guru bertanya kepada siswa tersebut.</p>	
	Penutup	<p>15. Guru menyimpulkan hasil pembelajaran membandingkan dan mengurutkan bilangan bulat</p>	5 menit

Pertemuan Kedua

No	Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
	Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru memberi salam dan menyapa peserta didik melalui media <i>WhatsApp</i>2. Guru mengecek kehadiran siswa serta berdoa;3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai;4. Guru memotivasi siswa dengan menyampaikan kegunaan praktisi dari pemahaman siswa terhadap bilangan bulat	10 Menit
	Inti	<ol style="list-style-type: none">1. Guru menjelaskan urutan operasi hitung bilangan bulat2. Peserta didik memperhatikan penjelasan yang diberikan guru yang terkait dengan permasalahan operasi hitung3. Guru mengarahkan peserta didik untuk merumuskan pertanyaan terkait urutan operasi hitung bilangan bulat4. Peserta didik memperhatikan penjelasan yang diberikan guru dalam bentuk power point di media whatsapp.5. Guru menyiapkan table kartu pertanyaan dan kartu jawaban6. Siswa dibagi menjadi 2 bagian, bagian pertama diberi kartu pertanyaan dan bagian kedua diberi kartu jawaban sesuai dengan no.urut absen.7. Guru membagikan kartu ke masing-masing siswa melalui whatsapp.8. Siswa mengamati permasalahan pada kartu yang dipegang.9. Siswa mengeksplorasi permasalahan pada kartu yang dipegangnya, kemudian dianalisis untuk menemukan jawaban atas permasalahan tersebut10. Setiap siswa mencari pasangan kartu yang mereka pegang sesuai dengan jawaban yang telah mereka kerjakan11. Siswa memberikan balasan di grup whatsapp jawaban kartu yang dia punya. Dengan membuat nomernya dan nomer absen kawannya serta dengan menyebut namanya dan nama	25 Menit

		temannya 12. Guru memberi poin kepada siswa yang dapat menemukan pasangan kartunya dengan cepat 13. Setelah semua siswa menemukan pasangan dari kartu mereka masing-masing. Mengomunikasikan 14. Sebelum PBM selesai, siswa mengomunikasikan hasil pekerjaannya secara daring dan bergantian. Dengan cara guru bertanya kepada siswa tersebut.	
	Penutup	15. Guru menyimpulkan hasil pembelajaran urutan operasi hitung bilangan bulat.	5 Menit

7. Alat/Media/Sumber Pembelajaran

Alat : Handphone Android, Laptop

Media : Buku paket, RPP, Power Point, Whatsapp

Sumber : Buku paket matematika kurikulum 2013 kelas VII SMP/MTs Semester I.

Medan, Juli 2020

Guru Mata Pelajaran



(Fitri Wahyuni Siregar, S. Pd)

Mahasiswa/Peneliti



(Sasmita Syahni)



LAMPIRAN 4

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan : SMP Muhammadiyah 57 Medan

Kelas/Semester : VII / 1

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Bilangan Bulat

Waktu : 4 x 40 menit (2 Pertemuan)

B. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

E. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.	3.1 Menjelaskan dan menentukan urutan pada bilangan bulat 3.2 Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan bulat dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi	3.1.3 Memberi contoh bilangan bulat 3.1.4 Membandingkan dan mengurutkan bilangan bulat 3.2.4 Menentukan hasil operasi hitung perkalian dan pembagian pada bilangan bulat dengan memanfaatkan sifat-sifat operasi perkalian dan pembagian 3.2.5 Menentukan urutan operasi hitung bilangan bulat

2.	4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat.	4.2.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bilangan operasi hitung perkalian dan pembagian pada bilangan bulat 4.2.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan urutan operasi hitung bilangan bulat
----	--	--

F. Tujuan Pembelajaran

Melalui proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan mengkomunikasikan hasil mengolah informasi dalam penugasan, siswa dapat:

1. Menentukan urutan pada bilangan bulat
2. Menentukan hasil operasi hitung perkalian dan pembagian pada bilangan bulat dengan memanfaatkan berbagai sifat - sifatnya

G. Materi Pembelajaran

Pengertian Bilangan Bulat

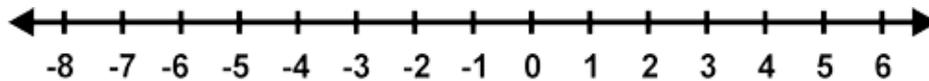
Diantara bilangan-bilangan ini, katakan saja bilangan rasional, dibagi lagi menjadi bilangan pecahan dan bilangan bulat. Bilangan bulat sendiri merupakan himpunan bilangan yang termasuk didalamnya adalah bilangan cacah, bilangan asli, bilangan prima, bilangan komposit, bilangan nol, bilangan satu, bilangan negatif, bilangan ganjil dan bilangan genap. Bilangan bulat didapatkan ketika kita menggabungkan bilangan negatif dengan bilangan cacah. Lambangnya adalah huruf 'Z', yang berasal dari Bahasa Jerman, 'Zahlen' dan berarti bilangan.

$$Z = \{ \dots, -3, -2, -1, 0, 1, 2, 3, 4, \dots \}$$

Himpunan bilangan positif dikenal dengan istilah bilangan asli. Bilangan asli ditambah dengan nol disebut dengan bilangan cacah. Himpunan bilangan cacah ditambah dengan bilangan negatif disebut bilangan bulat. Berdasarkan garis bilangan, kita mengetahui bahwa setiap bilangan bulat pada garis bilangan lebih besar dari bilangan bulat manapun di kiri dan sebaliknya.

Garis bilangan terus berlanjut tidak terbatas di kedua sisinya. Berdasarkan hal tersebut, tidak ada bilangan bulat yang terkecil ataupun yang terbesar. Arah bilangan bulat ditunjukkan dengan simbol (+ atau -), yaitu ada di sebelah kanan 0 atau di sebelah kiri 0 pada garis bilangan.

Bilangan bulat dapat digambarkan pada garis bilangan seperti yang diperlihatkan gambar berikut ini.



Bilangan bulat Positif

Bilangan bulat positif adalah bilangan yang bernilai positif dan dimulai dari bilangan satu ke atas dan seterusnya. Contoh bilangan bulat positif adalah 1, 2, 3, 4, 5, dan seterusnya.

Bilangan bulat negatif

Bilangan bulat negatif adalah bilangan yang dimulai dari bilangan negatif satu ke bawah dan seterusnya. Contoh bilangan bulat negatif adalah -1, -2, -3, -4, -5, dan seterusnya.

Bilangan 0 (Nol)

Nol bukan bilangan positif atau pun bilangan negatif serta Nol.

2. Perkalian

Hubungan perkalian dengan penjumlahan

$$a \times b = b+b+b+\dots+b$$

Misal : dokter memberikan resep kepada pasien dengan catatan obat 3 kali sehari maka,

$$4 \text{ x sehari} = 3 \text{ x } 1 \text{ hari} = 1+1+1$$

4. $a \times b = ab$ hasil perkalian dua bilangan bulat positif adalah bilangan bulat positif

Contoh: $7 \times 6 = 6 \times 7 = 42$

5. $a \times -b = -ab$ hasil perkalian bilangan bulat positif dan negatif hasilnya adalah bilangan bulat negatif

Contoh : $3 \times -4 = -12$

6. $-a \times -b = ab$ hasil perkalian dua bilangan negatif adalah bilangan bulat positif

Contoh : $-4 \times -5 = 20$

Sifat-Sifat Operasi Perkalian Bilangan Bulat

jika a adalah bilangan bulat positif berarti $a > 0$ sedangkan jika a adalah bilangan bulat negatif berarti $a < 0$. Setelah mengingat materi tersebut, sifat-sifat operasi perkalian pada bilangan bulat berikut!

$a > 0, b > 0$ $a < 0, b < 0$ } maka $a \times b > 0$	
$a > 0, b < 0$ $a < 0, b > 0$ } maka $a \times b < 0$	
$a \times 0 = 0 \times a = 0$	
Komutatif (pertukaran)	$a \times b = b \times a$
Asosiatif (pengelompokkan)	$a \times (b \times c) = (a \times b) \times c$
Tertutup	a, b bil. bulat maka $a \times b$ bil. bulat a, b, c bil. bulat maka $a \times b \times c$ bil. bulat dst.
1 adalah unsur identitas pada operasi perkalian	$a \times 1 = 1 \times a = a$
Distributif terhadap operasi penjumlahan dan pengurangan	$a \times (b + c) = (a \times b) + (a \times c)$ $a \times (b - c) = (a \times b) - (a \times c)$

2. Pembagian

Invers (lawan atau kebalikan) dari operasi perkalian adalah operasi pembagian. Operasi pembagian biasanya disimbolkan dengan tanda titik dua (\div atau $:$) atau tanda garis ($/$). Lain halnya dengan perkalian, konsep pembagian merupakan pengurangan berulang sampai habis.

- Hasil bagi dua bilangan bulat positif adalah bilangan positif (+) : (+) = (+)
Contoh : $8 : 2 = 4$
- Hasil bagi dua bilangan bulat negatif adalah bilangan positif (-) : (-) = (+)
Contoh : $-10 : -5 = 2$
- Hasil bagi dua bilangan bulat yang berbeda adalah bilangan negatif (+) : (-) = (-) (-) : (+) = (-)
Contoh : $6 : -2 = -3$
- Hasil bagi bilangan bulat dengan 0 (nol) adalah tidak terdefinisi $a : 0$ tidak terdefinisi (\sim) $0 : a$ (nol)
Contoh : $5/0 = \sim$ (Tidak terdefinisi)
- Tidak berlaku sifat komutatif dan asosiatif $a : b \neq b : a$ ($a:b$): $c \neq a : (b:c)$
Contoh : $4 : 2 \neq 2 : 4$, $2 \neq 1:2$ ($8:2$): $4 \neq 8 : (2:4)$ $1 \neq$ Bersifat tidak tertutup Jika dua bilangan bulat dibagi hasilnya belum tentu bilangan bulat juga contoh : $6 : 2 = 3$ bilangan bulat $7 : 2 = 3\frac{1}{2}$ bukan bilangan bulat (bilangan pecahan)

Sifat-Sifat Operasi Pembagian Bilangan Bulat

Syarat utama pembagian $\frac{a}{b}$, yaitu b tidak boleh sama dengan nol ($b \neq 0$). Apabila $b=0$ maka $\frac{a}{b}$ disebut tidak terdefinisi. Selanjutnya, sifat-sifat operasi pembagian pada bilangan bulat yang lain!

$a > 0, b > 0$ $a < 0, b < 0$ } maka $ab > 0$	
$a > 0, b < 0$ $a < 0, b > 0$ } maka $ab < 0$	
$ab = c$ maka $a = b \times c$	
$a \neq 0$ maka $0a = 0$	
Tidak Tertutup	a, b bil. bulat maka ab belum tentu bil. bulat

3. Urutan Operasi Hitung bilangan bulat

1. Hitung bentuk didalam kurung

Contoh : $(3+2) \times 2 = 5 \times 2 = 10$

2. Hitung bentuk eksponen

Contoh : $3 + 2^3 = 3 + 8 = 11$

3. Perkalian dan pembagian secara berurutan dari kiri kekanan

Contoh 1: perkalian lebih didahulukan jika tidak ada tanda kurung

$$1 + 2 \times 4 = 3 + 1 + 8 = 9$$

Contoh 2 : pembagian dulukarena disebelah kiri

$$6 : 3 \times 4 = 2 \times 4 = 8$$

Contoh 3 = perkalian dulu karena disebelah kiri

$$7 \times 3 : 2 = 18 : 2 = 9$$

4. Penjumlahan dan pengurangan secara berurutan dari kiri kekanan

$$2 - 1 + 2 \times 3 = 1 + 6 = 7$$

$$4 + 6 : 3 - 4 \times 5 = 4 : 3 - 20 = -12$$

5. Model Pembelajaran

Model : *Make a Match*

6. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama

No	Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
1.	Pendahuluan	<p>5. Guru memberi salam dan menyapa peserta didik melalui media <i>WhatsApp</i></p> <p>6. Guru mengecek kehadiran siswa serta berdoa;</p> <p>7. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai;</p> <p>8. Guru memotivasi siswa dengan menyampaikan kegunaan praktisi dari pemahaman siswa terhadap bilangan bulat</p>	10 Menit
	Inti	<p>16. Guru menjelaskan bilangan bulat positif , bilangan bulat negative dan bilangan 0</p> <p>17. Peserta didik memperhatikan penjelasan yang diberikan guru yang terkait dengan permasalahan yang dalam mengurutkan dan membandingkan bilangan bulat</p> <p>18. Guru mengarahkan peserta didik untuk merumuskan pertanyaan terkait operasi hitung perkalian dan sifat operasi</p> <p>19. Peserta didik memperhatikan penjelasan yang diberikan guru dalam bentuk power point di media whatsapp.</p> <p>20. Guru menyiapkan table kartu pertanyaan dan kartu jawaban</p> <p>21. Siswa dibagi menjadi 2 bagian, bagian pertama diberi kartu pertanyaan dan bagian kedua diberi kartu jawaban sesuai dengan no.urut absen.</p> <p>22. Guru membagikan kartu ke masing-masing siswa melalui whatsapp.</p> <p>23. Siswa mengamati permasalahan pada kartu yang dipegang.</p>	25 Menit

		<p>24. Siswa mengeksplorasi permasalahan pada kartu yang dipegangnya, kemudian dianalisis untuk menemukan jawaban atas permasalahan tersebut</p> <p>25. Setiap siswa mencari pasangan kartu yang mereka pegang sesuai dengan jawaban yang telah mereka kerjakan</p> <p>26. Siswa memberikan balasan di grup whatsapp jawaban kartu yang dia punya. Dengan membuat nomernya dan nomer absen kawannya atau dengan menyebut namanya dan nama temannya</p> <p>27. Guru memberi poin kepada siswa yang dapat menemukan pasangan kartunya dengan cepat</p> <p>28. Setelah semua siswa menemukan pasangan dari kartu mereka masing-masing,.</p> <p>29. Sebelum PBM selesai, siswa mengomunikasikan hasil pekerjaannya secara daring dan bergantian. Dengan cara guru bertanya kepada siswa tersebut.</p>	
	Penutup	<p>30. Guru menyimpulkan hasil pembelajaran membandingkan dan mengurutkan bilangan bulat</p>	5 menit

Pertemuan Kedua

No	Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
	Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru memberi salam dan menyapa peserta didik melalui media <i>WhatsApp</i>2. Guru mengecek kehadiran siswa serta berdoa;3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai;4. Guru memotivasi siswa dengan menyampaikan kegunaan praktisi dari pemahaman siswa terhadap bilangan bulat	10 Menit
	Inti	<ol style="list-style-type: none">1. Guru menjelaskan urutan operasi hitung bilangan bulat2. Peserta didik memperhatikan penjelasan yang diberikan guru yang terkait dengan permasalahan operasi hitung3. Guru mengarahkan peserta didik untuk merumuskan pertanyaan terkait urutan operasi hitung bilangan bulat4. Peserta didik memperhatikan penjelasan yang diberikan guru dalam bentuk power point di media whatsapp.5. Guru menyiapkan table kartu pertanyaan dan kartu jawaban6. Siswa dibagi menjadi 2 bagian, bagian pertama diberi kartu pertanyaan dan bagian kedua diberi kartu jawaban sesuai dengan no.urut absen.7. Guru membagikan kartu ke masing-masing siswa melalui whatsapp.8. Siswa mengamati permasalahan pada kartu yang dipegang.9. Siswa mengeksplorasi permasalahan pada kartu yang dipegangnya, kemudian dianalisis untuk menemukan jawaban atas permasalahan tersebut10. Setiap siswa mencari pasangan kartu yang mereka pegang sesuai dengan jawaban yang telah mereka kerjakan11. Siswa memberikan balasan di grup whatsapp jawaban kartu yang dia punya. Dengan membuat nomernya dan nomer absen kawannya serta dengan menyebut namanya dan nama	25 Menit

		temannya 12. Guru memberi poin kepada siswa yang dapat menemukan pasangan kartunya dengan cepat 13. Setelah semua siswa menemukan pasangan dari kartu mereka masing-masing. Mengomunikasikan 14. Sebelum PBM selesai, siswa mengomunikasikan hasil pekerjaannya secara daring dan bergantian. Dengan cara guru bertanya kepada siswa tersebut.	
	Penutup	15. Guru menyimpulkan hasil pembelajaran urutan operasi hitung bilangan bulat.	5 Menit

7. Alat/Media/Sumber Pembelajaran

Alat : Handphone Android, Laptop

Media : Buku paket, RPP, Power Point, Whatsapp

Sumber : Buku paket matematika kurikulum 2013 kelas VII SMP/MTs Semester 1.

Medan, Juli 2020

Guru Mata Pelajaran



(Fitri Wahyuni Siregrar, S. Pd)

Mahasiswa/Peneliti



(Sasmita Syahni)



LAMPIRAN 5

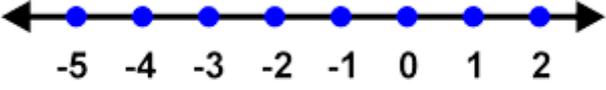
LEMBAR VALIDITAS

TES AWAL

Petunjuk : Berikan tanda Checklist pada kolom lembar validitas

Keterangan : V = Valid

TV = Tidak Valid

No	Soal	V	TV												
1.	<p>Perhatikan gambar garis bilangan berikut ini.</p>  <p>Antara -4 dan -2, manakah lebih tinggi?</p>	√													
2.	<p>Dalam ujian matematika ditetapkan aturan sebagai berikut: siswa yang dapat mengerjakan soal dengan benar diberi skor 4, yang tidak menjawab diberi skor 0 dan siswa yang menjawab tetapi salah diberi skor -1. Perhatikan tabel berikut.</p> <table border="1" data-bbox="475 1034 1002 1317"> <thead> <tr> <th>Nama Siswa</th> <th>Skor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ana</td> <td>-4</td> </tr> <tr> <td>Budi</td> <td>-6</td> </tr> <tr> <td>Cici</td> <td>-1</td> </tr> <tr> <td>Doni</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Eli</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> <p>Urutkan total skor siswa dari yang terkecil sampai yang terbesar !</p>	Nama Siswa	Skor	Ana	-4	Budi	-6	Cici	-1	Doni	0	Eli	4	√	
Nama Siswa	Skor														
Ana	-4														
Budi	-6														
Cici	-1														
Doni	0														
Eli	4														
3.	<p>Hitunglah Operasi Penjumlahan dan Pengurangan bilangan bulat berikut ini?</p> <p>a. $6 + (-2) =$</p> <p>b. $4 - (-3) =$</p> <p>c. $-3 + 2 =$</p>	√													
4.	<p>Dibawah air, kiki berdiri terbalik dengan tangan dibawah. Kakinya berada 1 meter diatas permukaan air. Tangannya berada 2 meter dibawah kakinya, dimanakah posisi tangan kiki dibandingkan dengan permukaan air ?</p>	√√													

Validator



Fitri Wahyuni Siregar, S.Pd

LAMPIRAN 6

LEMBAR VALIDITAS

TES SIKLUS I

Petunjuk : Berikan tanda Checklist pada kolom lembar validitas

Keterangan : V = Valid

TV = Tidak Valid

No	Soal	V	TV
1.	Hasil dari $(-20) + 7 \times 5 - 18 : (-3)$ adalah...	√	
2.	Suhu terendah kemarin -2°C . suhu terendah hari ini 3 kali lebih rendah dari suhu terendah kemarin berapakah suhu terendah untuk hari ini?	√	
3.	Setelah didekatkan pada mesin elektro magnetik tinggi nina berkurang 90 cm dalam waktu 1,5 detik. Berapa perubahan tinggi nina perdetik?	√	
4.	Buatlah soal tentang sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat berikut! a. Sifat Asosiatif b. Distributif c. Komutatif	√	

Validator



Fitri Wahyuni Siregar, S.Pd

LAMPIRAN 7

LEMBAR VALIDITAS

TES SIKLUS II

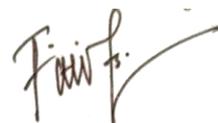
Petunjuk : Berikan tanda Checklist pada kolom lembar validitas

Keterangan : V = Valid

TV = Tidak Valid

No	Soal	V	TV
1.	Hasil dari $(-8) - 7 \times 5 + 18 : (-2)$ adalah...	√	
2.	Ali membeli 36 bola dengan harga Rp21.000,00 per buah dan bola yang lain sebanyak 32 buah dengan harga masing-masing Rp42.000,00 per buah. Berapakah uang yang harus dibayar Ali untuk bola-bola tersebut	√	
3.	Santi membeli selusin gelas dengan harga Rp17.000,00 per gelas. Kemudian ia membeli 19 gelas lagi dengan harga Rp34.000,00 per gelas. Berapakah uang yang harus dibayarkan untuk gelas-gelas tersebut ?	√	
4.	Tentukan sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat berikut! a. $2 + 3 = 3 + 2 = 5$ b. $3 \times (5 + 6) = (3 \times 5) + (3 \times 6) = 33$ c. $(6 + 4) + 5 = 6 + (4 + 5) = 15$	√	

Validator

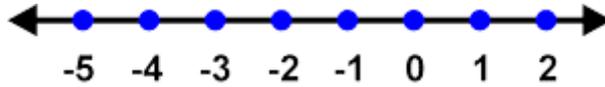


Fitri Wahyuni Siregar, S.Pd

LAMPIRAN 8

Soal Tes Awal

1. Perhatikan gambar garis bilangan berikut ini.



Antara -4 dan -2, manakah lebih tinggi?

2. Dalam ujian matematika ditetapkan aturan sebagai berikut: siswa yang dapat mengerjakan soal dengan benar diberi skor 4, yang tidak menjawab diberi skor 0 dan siswa yang menjawab tetapi salah diberi skor -1. Perhatikan tabel berikut.

Nama Siswa	Skor
Ana	-6
Budi	-4
Cici	-1
Doni	0
Eli	4

Urutkan total skor siswa dari yang terkecil sampai yang terbesar !

3. Hitunglah Operasi Penjumlahan dan Pengurangan bilangan bulat berikut ini?

d. $6 + (-2) =$

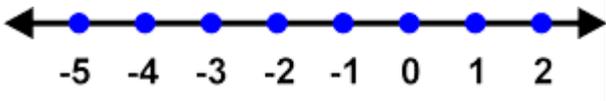
e. $4 - (-3) =$

f. $-3 + 2 =$

4. Dibawah air, kiki berdiri terbalik dengan tangan dibawah. Kakinya berada 1 meter diatas permukaan air. Tangannya berada 2 meter dibawah kakinya, dimanakah posisi tangan kiki dibandingkan dengan permukaan air ?

LAMPIRAN 9

Kunci Jawaban dan Skor Tes awal

No.	Soal	Jawaban	Skor	Total Skor												
1.	<p>Perhatikan gambar garis bilangan berikut ini.</p>  <p>Antara -4 dan -2, manakah lebih tinggi?</p>	-2	20	20												
2.	<p>Dalam ujian matematika ditetapkan aturan sebagai berikut: siswa yang dapat mengerjakan soal dengan benar diberi skor 4, yang tidak menjawab diberi skor 0 dan siswa yang menjawab tetapi salah diberi skor -1. Perhatikan tabel berikut.</p> <table border="1" data-bbox="327 963 837 1433"> <thead> <tr> <th>Nama Siswa</th> <th>Skor</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ana</td> <td>-6</td> </tr> <tr> <td>Budi</td> <td>-4</td> </tr> <tr> <td>Cici</td> <td>-1</td> </tr> <tr> <td>Doni</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Eli</td> <td>4</td> </tr> </tbody> </table> <p>Urutkan total skor siswa dari yang terkecil sampai yang terbesar !</p>	Nama Siswa	Skor	Ana	-6	Budi	-4	Cici	-1	Doni	0	Eli	4	-6, -4, -1, 0, 4	20	20
Nama Siswa	Skor															
Ana	-6															
Budi	-4															
Cici	-1															
Doni	0															
Eli	4															
3.	<p>Hitunglah Operasi Penjumlahan dan Pengurangan bilangan bulat berikut ini?</p> <p>a. $6 + (-2) =$</p> <p>b. $4 - (-3) =$</p> <p>c. $-3 + 2 =$</p>	<p>a. 4</p> <p>b. 7</p> <p>c. -1</p>	<p>10</p> <p>10</p> <p>5</p>	25												
4.	<p>Dibawah air, kiki berdiri terbalik dengan tangan dibawah. Kakinya berada 1 meter diatas permukaan air. Tangannya berada 2 meter dibawah kakinya, dimanakah posisi tangan kiki dibandingkan dengan permukaan air ?</p>	Posisi tangan kiki berada satu meter dibawah	35	35												

		permukaan air (-1 m)		
JUMLAH				100

LAMPIRAN 10

SOAL TES SIKLUS I

1. Hasil dari $(-20) + 7 \times 5 - 18 : (-3)$ adalah...
2. Suhu terendah kemarin -2°C . suhu terendah hari ini 3 kali lebih rendah dari suhu terendah kemarin berapakah suhu terendah untuk hari ini?
3. Setelah didekatkan pada mesin elektro magnetik tinggi nina berkurang 90 cm dalam waktu 1,5 detik. Berapa perubahan tinggi nina perdetik?
4. Buatlah soal tentang sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat berikut!
 - d. Sifat Asosiatif
 - e. Distributif
 - f. Komutatif

LAMPIRAN 11

Kunci Jawaban dan Skor Tes Siklus I

No.	Soal	Jawaban	Skor	Total Skor
1.	Hasil dari $(-20) + 7 \times 5 - 18 : (-3)$ adalah...	21	20	20
2.	Suhu terendah kemarin -2°C . suhu terendah hari ini 3 kali lebih rendah dari suhu terendah kemarin berapakah suhu terendah untuk hari ini?	$-2 \times 3 = -6$	25	25
3.	Setelah didekatkan pada mesin elektro magnetik tinggi nina berkurang 90 cm dalam waktu 1,5 detik. Berapa perubahan tinggi nina perdetik?	$90 \text{ cm} : 1,5 = 60$	25	25
4.	Buatlah soal tentang sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat berikut! g. Sifat Asosiatif h. Distributif i. Komutatif	a. $(a \times b) \times c = a \times (b \times c)$ b. $(a + b) \times c = a \times c + b \times c$ c. $a \times b = b \times a$	10 10 10	30
JUMLAH				100

LAMPIRAN 12

SOAL TES SIKLUS II

1. Hasil dari $(-8) - 7 \times 5 + 18 : (-2)$ adalah....
2. Ali membeli 36 bola dengan harga Rp21.000,00 per buah dan bola yang lain sebanyak 32 buah dengan harga masing-masing Rp42.000,00 per buah. Berapakah uang yang harus dibayar Ali untuk bola-bola tersebut?
3. Santi membeli selusin gelas dengan harga Rp17.000,00 per gelas. Kemudian ia membeli 19 gelas lagi dengan harga Rp34.000,00 per gelas. Berapakah uang yang harus dibayarkan untuk gelas-gelas tersebut ?
4. Tentukan sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat berikut!
 - a. $2 + 3 = 3 + 2 = 5$
 - b. $3 \times (5 + 6) = (3 \times 5) + (3 \times 6) = 33$
 - c. $(6 + 4) + 5 = 6 + (4 + 5) = 15$

LAMPIRAN 13

Kunci Jawaban dan Skor Tes Siklus II

No.	Soal	Jawaban	Skor	Total Skor
1.	Hasil dari $(-8) - 7 \times 5 + 18 : (-2)$ adalah...	$(-8) - 7 \times 5 + 18 : (-2) = -52$	20	20
2.	Ali membeli 36 bola dengan harga Rp21.000,00 per buah dan bola yang lain sebanyak 32 buah dengan harga masing-masing Rp42.000,00 per buah. Berapakah uang yang harus dibayar Ali untuk bola-bola tersebut?	<p>Harga 36 bola = $21.000 \times 36 = 756.000$</p> <p>Harga 32 bola = $42.000 \times 32 = 1.344.000$</p> <p>Total uang yang harus dibayarkan:</p> <p>$\Rightarrow 756.000 + 1.344.000$</p> <p>$\Rightarrow 2.100.000$</p> <p>Dengan demikian, uang yang harus dibayar Ali adalah Rp2.100.000,00.</p>	25	25
3.	Santi membeli selusin gelas dengan harga Rp17.000,00 per gelas. Kemudian ia membeli 19 gelas lagi dengan harga Rp34.000,00 per gelas. Berapakah uang yang harus dibayarkan untuk gelas-gelas tersebut ?	<p>Satu lusin gelas = 12 gelas</p> <p>Uang yang harus dibayarkan adalah sebagai berikut.</p> <p>$\Rightarrow 12 \times 17.000 + 19 \times 34.000$</p> <p>$\Rightarrow 12 \times 17.000 + 19 \times 2 \times 17.000$</p> <p>$\Rightarrow 17.000 \times (12 + 19 \times 2)$</p> <p>$\Rightarrow 17.000 \times (12 + 38)$</p> <p>$\Rightarrow 17.000 \times 50$</p> <p>$\Rightarrow 850.000$</p> <p>Dengan demikian, jumlah uang yang harus dibayar Santi adalah Rp850.000.</p>	25	25
4.	<p>Tentukan sifat-sifat operasi hitung bilangan bulat berikut!</p> <p>a. $2 + 3 = 3 + 2 = 5$</p> <p>b. $3 \times (5 + 6) = (3 \times 5) + (3 \times 6) = 33$</p> <p>c. $(6 + 4) + 5 = 6 + (4 + 5) = 15$</p>	<p>a. Sifat Komutatif</p> <p>b. Sifat Distributif</p> <p>c. Sifat Asosiatif</p>	10 10 10	30
JUMLAH				100

LAMPIRAN 14**Daftar Nilai Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Pada Tahap Awal**

No	Nama	Nilai	KKM	Kriteria
1	Alif Ikhwanurrasuli	100	70	Tuntas
2	Almira Rizki Mardhiyah	65	70	Tidak Tuntas
3	Ariza Aditya Werdy	80	70	Tuntas
4	Aruni Dwisty Carissa	65	70	Tidak Tuntas
5	Balqis Qurratu'ain	65	70	Tidak Tuntas
6	Faiz Al Rasyig	60	70	Tidak Tuntas
7	Farhan Zwerdy Adrian	90	70	Tuntas
8	Fathuyah Nurul Azizah	65	70	Tidak Tuntas
9	Febry Rizki Amalia	60	70	Tidak Tuntas
10	Fakhri Aditya	65	70	Tidak Tuntas
11	Fikri Ardiansyah Ginting	65	70	Tidak Tuntas
12	Ibnu Sabbil saputra	65	70	Tidak Tuntas
13	Indah Lestari Safitri	65	70	Tidak Tuntas
14	M. Efrijadi Tarigan	65	70	Tidak Tuntas
15	M. Iksan Siregar	60	70	Tidak Tuntas
16	Mhd. Wendy	65	70	Tidak Tuntas
17	Muhammad Al Kausar	65	70	Tidak Tuntas
18	Muhammad Al Syanda Yuda	65	70	Tidak Tuntas
19	Muhammad Irshal Rezeqi	65	70	Tidak Tuntas
20	Nafisa Huda Daifina	65	70	Tidak Tuntas
21	Rafli Adhitya	65	70	Tidak Tuntas
22	Ribia Adisti	85	70	Tuntas
23	Sabita Muthi Aryanti	60	70	Tidak Tuntas
24	Vanya Keola	65	70	Tidak Tuntas
25	Vica Jelita	85	70	Tuntas
26	Zihan Agynia Ramadhani Nst	65	70	Tidak Tuntas
Jumlah Nilai		1785		
Rata-rata		68,6		
Jumlah Ketuntasan		5		
Jumlah Tidak Tuntas		21		
Persentase Ketuntasan		19,23%		

LAMPIRAN 15

Daftar Nilai Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Pada Siklus I

No	Nama	Nilai	KKM	Kriteria
1	Alif Ikhwanurrasuli	100	70	Tuntas
2	Almira Rizki Mardhiyah	75	70	Tuntas
3	Ariza Aditya Werdy	80	70	Tuntas
4	Aruni Dwisty Carissa	65	70	Tidak Tuntas
5	Balqis Qurratu'ain	70	70	Tuntas
6	Faiz Al Rasyig	60	70	Tidak Tuntas
7	Farhan Zwerdy Adrian	95	70	Tuntas
8	Fathiyah Nurul Azizah	75	70	Tuntas
9	Febry Rizki Amalia	60	70	Tidak Tuntas
10	Fakhri Aditya	75	70	Tuntas
11	Fikri Ardiansyah Ginting	65	70	Tidak Tuntas
12	Ibnu Sabbil saputra	75	70	Tuntas
13	Indah Lestari Safitri	65	70	Tidak Tuntas
14	M. Efrijadi Tarigan	70	70	Tuntas
15	M. Iksan Siregar	70	70	Tuntas
16	Mhd. Wendy	65	70	Tidak Tuntas
17	Muhammad Al Kausar	65	70	Tidak Tuntas
18	Muhammad Al Syanda Yuda	75	70	Tuntas
19	Muhammad Irshal Rezeqi	65	70	Tidak Tuntas
20	Nafisa Huda Daifina	75	70	Tuntas
21	Rafli Adhitya	65	70	Tidak Tuntas
22	Ribia Adisti	95	70	Tuntas
23	Sabita Muthi Aryanti	60	70	Tidak Tuntas
24	Vanya Keola	65	70	Tidak Tuntas
25	Vica Jelita	90	70	Tuntas
26	Zihan Agynia Ramadhani Nst	65	70	Tidak Tuntas
Jumlah Nilai		1885		
Rata-rata		69,8		
Jumlah Ketuntasan		14		
Jumlah Tidak Tuntas		12		
Persentase Ketuntasan		53,84%		

LAMPIRAN 16**Daftar Nilai Ketuntasan Hasil Belajar Siswa Pada Siklus II**

No	Nama	Nilai	KKM	Kriteria
1	Alif Ikhwanurrasuli	100	70	Tuntas
2	Almira Rizki Mardhiyah	85	70	Tuntas
3	Ariza Aditya Werdy	90	70	Tuntas
4	Aruni Dwisty Carissa	65	70	Tidak Tuntas
5	Balqis Qurratu'ain	100	70	Tuntas
6	Faiz Al Rasyig	90	70	Tuntas
7	Farhan Zwerdy Adrian	65	70	Tidak Tuntas
8	Fathiyah Nurul Azizah	100	70	Tuntas
9	Febry Rizki Amalia	95	70	Tuntas
10	Fakhri Aditya	85	70	Tuntas
11	Fikri Ardiansyah Ginting	95	70	Tuntas
12	Ibnu Sabbil saputra	80	70	Tuntas
13	Indah Lestari Safitri	65	70	Tidak Tuntas
14	M. Efrijadi Tarigan	85	70	Tuntas
15	M. Iksan Siregar	90	70	Tuntas
16	Mhd. Wendy	85	70	Tuntas
17	Muhammad Al Kausar	90	70	Tuntas
18	Muhammad Al Syanda Yuda	95	70	Tuntas
19	Muhammad Irshal Rezeqi	95	70	Tuntas
20	Nafisa Huda Daifina	90	70	Tuntas
21	Rafli Adhitya	65	70	Tidak Tuntas
22	Ribia Adisti	100	70	Tuntas
23	Sabita Muthi Aryanti	90	70	Tuntas
24	Vanya Keola	90	70	Tuntas
25	Vica Jelita	85	70	Tuntas
26	Zihan Agynia Ramadhani Nst	80	70	Tuntas
Jumlah Nilai		2155		
Rata-rata		86,73		
Jumlah Ketuntasan		22		
Jumlah Tidak Tuntas		4		
Persentase Ketuntasan		84,61%		

Menjodohkan

No	Nama	Kartu Soal	No.	Nama	Kartu Jawaban
1.	Alif	Yang termasuk sifat Assosiatif?	14.	M. Efrijadi	9
2.	Almira	$5 - 4 : 2 + 2 \times 3 =$	15.	M. Iksan	$2 \times (3+4) = 2 \times 3 + 2 \times 4$
3.	Ariza	$3 \times -4 =$	16.	Mhd. Wendy	5
4.	Aruni	Yang termasuk sifat distribusi?	17.	Muhammad Al Kausar	$(2 \times 3) \times 4 = 2 \times (3 \times 4)$
5.	Balqis	$4 \times 5 = \dots + \dots + \dots +$	18.	Muhammad A syanda	Komutatif
6.	Faiz AL	$-10 + 3 \times 4 - 6 (-2) =$	19.	Muhammad Irshal	-12
7.	Farhan	$5 \times 4 = \dots + \dots + \dots +$	20.	Nafisa	4, 4, 4
8.	Fathiyah	Bu guru mempunyai 130 pulpen dia membagi kepada seluruh siswanya dan mendapat masing-masing 5, berapakah siswa bu guru?	21.	Rafli	5, 5, 5
9.	Febry	$(4 \times 3) \times 2 = 4 \times (3 \times 2)$ adalah sifat	22.	Ribia	12
10.	Fakhri	-6×-2	23.	Sabita	-90
11.	Fikri	Ani membeli 8 permen, ani membagi semua permennya kepada 2 orang, masing-masing teman ani mendapat berapa permen ?	24.	Vanya	Assosiatif
12.	Ibnu	$3 \times 5 = 5 \times 3$ merupakan sifat ?	25.	Vica	26
13.	Indah	Suhu di Kota A = -30°C dan suhu di Kota B = 3x lipat dari suhu kota a, berapa suhu di kota B?	26.	Zihan	4

Nb: Untuk Menjawab Perhatikan Nama masing masing

Masing-masing yang mendapat 1 kartu soal atau kartu jawaban

- ❖ Jika mendapat kartu soal maka cari lah jawaban tersebut dibalas melalui wa seperti ini : Misal : Vanya, Farhan (24,7)
- ❖ Jika mendapat kartu jawaban maka cari lah soal dari jawaban tersebut dibalas melalui wa seperti ini : Misal : Farhan, Vanya (7,24)

**Menjodohkan**

No	Nama	Nama	No.	Nama	Jawaban
1.	Alif	$\frac{2}{3} \dots\dots\dots \frac{1}{2}$	14.	M. Efrijadi	$\frac{1}{8}$
2.	Almira	$\frac{4}{6} \dots\dots\dots \frac{3}{4}$	15.	M. Iksan	0,16
3.	Ariza	$\frac{3}{8} + \frac{1}{4} =$	16.	Mhd. Wendy	$1\frac{2}{4}$
4.	Aruni	$\frac{3}{8} - \frac{1}{4} =$	17.	Muhammad Al Kausar	30
5.	Balqis	$\frac{1}{60}$	18.	Muhammad A syanda	>
6.	Faiz AL	$\frac{1}{6}$	19.	Muhammad Irshal	$3\frac{9}{12}$
7.	Farhan	$1\frac{2}{4}$	20.	Nafisa	$\frac{6}{4}$
8.	Fathiyah	$2\frac{1}{6}$	21.	Rafli	<
9.	Febry	$\frac{3}{2} \times \frac{4}{5} =$	22.	Ribia	$\frac{10}{3}$
10.	Fakhri	$\frac{5}{3} - \frac{2}{4} =$	23.	Sabita	$\frac{5}{8}$
11.	Fikri	Sederhanakan $\frac{13}{6}$	24.	Vanya	$1\frac{2}{4}$
12.	Ibnu	Sederhanakan $\frac{45}{12}$	25.	Vica	$\frac{6}{5}$
13.	Indah	Sederhanakan $\frac{210}{7}$	26.	Zihan	$\frac{13}{6}$

Nb: Untuk Menjawab Perhatikan Nama masing masing

Masing-masing yang mendapat 1 kartu soal atau kartu jawaban

- ❖ **Jika mendapat kartu soal maka cari lah jawaban tersebut dibalas melalui wa seperti ini : Misal : Vanya, Farhan (24,7)**
- ❖ **Jika mendapat kartu jawaban maka cari lah soal dari jawaban tersebut dibalas melalui wa seperti ini : Misal : Farhan,Vanya (7,24)**

LAMPIRAN 18**LEMBAR OBSERVASI AKTIVITAS BELAJAR SISWA****SIKLUS I DAN SIKLUS II**

No.	Aspek yang diamati	Penilaian			
		1	2	3	4
1	Siswa tekun dalam mengerjakan				
2	Siswa teliti dalam mengerjakan soal				
3	Siswa memberikan pendapat				
4	Siswa menunjukkan minat saat proses pembelajaran				
5	Siswa tertarik dengan kegiatan pembelajaran yang diadakan guru				
6	Siswa dapat berinteraksi dengan baik				
7	Siswa memperhatikan (antusias & semangat)				
8	Siswa berani bertanya				
9	Siswa senang mencari dan memecahkan masalah				
10	Kecepatan dan Ketepatan siswa				

Keterangan:

- 1 : Kurang
- 2 : Cukup
- 3 : Baik
- 4 : Sangat Baik

Lampiran 19

Lembar hasil observasi motivasi belajar siswa Siklus I

Kode Siswa	Aspek yang diamati										JUMLAH	RATA-RATA	KETERANGAN
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10			
1	3	3	2	3	3	2	2	2	4	3	27	2,7	Baik
2	1	2	2	2	3	2	3	2	2	2	21	2,1	Cukup
3	2	2	2	3	3	2	2	2	2	2	22	2,2	Cukup
4	2	2	1	2	2	1	2	2	1	2	17	1,7	kurang
5	1	2	2	2	2	2	2	2	3	2	20	2	Cukup
6	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	27	2,7	Baik
7	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	27	2,7	Baik
8	4	3	3	3	4	2	2	3	4	3	31	3,1	Baik
9	2	2	2	2	3	1	1	2	3	2	20	2	Cukup
10	2	2	3	2	3	1	2	2	3	2	22	2,2	Cukup
11	3	3	3	2	3	2	2	3	3	3	27	2,7	Baik
12	2	3	3	2	2	3	3	2	3	2	25	2,5	Cukup
13	1	1	1	2	2	1	1	2	3	2	16	1,6	kurang
14	2	3	2	2	3	1	3	1	2	2	21	2,1	Cukup
15	1	2	2	2	3	3	4	2	2	1	22	2,2	Cukup
16	2	1	2	2	2	3	4	2	2	2	22	2,2	Cukup
17	3	4	3	3	2	2	2	3	2	3	27	2,7	Baik
18	3	3	1	2	2	2	2	3	3	2	23	2,3	Cukup
19	2	2	2	2	3	4	2	3	3	2	25	2,5	Cukup
20	3	3	2	3	4	3	3	2	3	3	29	2,9	Baik
21	1	3	2	2	2	1	3	2	2	3	21	2,1	Cukup
22	2	2	3	2	4	3	2	1	2	1	22	2,2	Cukup
23	2	3	2	2	3	3	3	2	2	2	24	2,4	Cukup
24	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	24	2,4	Cukup
25	2	3	2	2	2	2	2	3	3	3	24	2,4	Cukup
26	1	3	2	4	2	2	2	2	2	2	22	2,2	Cukup
Jumlah Nilai	56	64	58	61	70	54	61	57	68	59			
Rata-Rata	2,15385	2,46154	2,23077	2,34615	2,69231	2,07692	2,34615	2,19231	2,61538	2,26923			
Keterangan	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Baik	Cukup	Cukup	Cukup	Baik	Cukup			

Keterangan :

- 1,0 - 1,7 = kurang baik
- 1,8 - 2,5 = Cukup
- 2,6 - 3,3 = Baik
- 3,4 - 4,0 = Sangat Baik

Lampiran 20

Lembar hasil observasi motivasi belajar siswa Siklus II

Kode Siswa	Aspek yang diamati										JUMLAH	RATA-RATA	KETERANGAN
	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10			
1	4	3	2	3	3	3	3	3	4	4	32	3,2	Baik
2	3	2	2	3	3	2	3	4	4	3	29	2,9	Baik
3	3	4	4	3	3	3	3	4	4	3	34	3,4	Baik
4	2	3	3	3	2	2	2	3	3	2	25	2,5	Cukup
5	3	3	2	3	2	3	2	3	3	4	28	2,8	Baik
6	3	4	3	3	3	2	2	4	3	4	31	3,1	Baik
7	3	2	3	2	2	2	2	3	3	3	25	2,5	Cukup
8	4	3	3	3	4	2	2	4	4	4	33	3,3	Baik
9	2	4	3	3	3	3	3	2	3	3	29	2,9	Baik
10	2	2	3	2	3	3	2	2	4	4	27	2,7	Baik
11	3	3	3	2	3	2	2	4	3	3	28	2,8	Baik
12	3	4	3	2	2	2	3	4	4	3	30	3	Baik
13	3	2	2	3	2	2	2	3	3	3	25	2,5	Cukup
14	4	3	2	3	3	2	3	2	4	4	30	3	Baik
15	4	4	2	3	2	3	3	2	4	3	30	3	Baik
16	2	3	2	2	2	2	3	3	4	4	27	2,7	Baik
17	3	4	3	3	2	3	2	3	4	4	31	3,1	Baik
18	3	3	3	2	2	3	2	3	3	4	28	2,8	Baik
19	4	2	2	3	3	2	2	3	4	3	28	2,8	Baik
20	3	3	3	3	4	3	3	2	4	3	31	3,1	Baik
21	3	2	2	2	3	2	3	3	4	3	27	2,7	Baik
22	3	2	3	4	4	3	2	3	4	3	31	3,1	Baik
23	4	4	2	2	3	3	3	2	3	4	30	3	Baik
24	3	2	3	2	2	2	3	2	4	4	27	2,7	Baik
25	2	3	3	2	2	3	2	3	3	3	26	2,6	Baik
26	4	3	2	4	2	2	2	2	4	4	29	2,9	Baik
Jumlah Nilai	80	77	68	70	69	64	64	76	94	89			
Rata-Rata	3,07692	2,96154	2,61538	2,69231	2,65385	2,46154	2,46154	2,92308	3,61538	3,42308			
Keterangan	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Cukup	Cukup	Baik	Sangat Baik	Sangat Baik			

Keterangan :

- 1,0 - 1,7 = kurang baik
- 1,8 - 2,5 = Cukup
- 2,6 - 3,3 = Baik
- 3,4 - 4,0 = Sangat Baik



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jln. Kapten Muchtar Basri No.3 Medan 20238 Telp.061-622400
Web: <http://www.fkip.umsu.ac.id> Email : fkip@umsu.ac.id

Form : K - 1

Kepada Yth: Bapak Ketua & Sekretaris
Program Studi Pendidikan Matematika
FKIP UMSU

Perihal : **PERMOHONAN PERSETUJUAN JUDUL SKRIPSI**

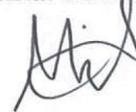
Dengan hormat yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : **SASMITA SYAHNI**
NPM : 1602030071
Prog. Studi : Pendidikan Matematika
Kredit Kumulatif : 139 Sks

Persetujuan Ket./Sekret. Jurusan	Judul Yang Diajukan	IPK = 3,63 Disyahkan Oleh Dekan Fakultas
<i>w/2-20</i> 	Penerapan Model Pembelajaran Make A Match dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Siswa SMP Muhammadiyah 57 Medan	
	Pengaruh Model Pembelajaran Make A Match terhadap Hasil Belajar Matematika pada Siswa SMP Muhammadiyah 57 Medan	
	Efektifitas Penggunaan Model Pembelajaran Contextual Teaching and Learning terhadap Pemahaman Konsep Matematika pada Siswa SMP Muhammadiyah 57 Medan	

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pemeriksaan dan persetujuan serta pengesahan, atas kesediaan Bapak/Ibu saya ucapkan terima kasih.

Medan, 10 Februari 2020
Hormat Pemohon,



SASMITA SYAHNI

Keterangan:

Dibuat rangkap 3 : - Untuk Dekan/Fakultas
- Untuk Ketua/Sekretaris Jurusan
- Untuk Mahasiswa yang bersangkutan



**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA
UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238
Website :<http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id**

Form : K-2

Kepada Yth. Bapak Ketua dan Sekretaris
Program Studi Pendidikan Matematika
FKIP UMSU

Assalamu'alaikum Wr, Wb

Dengan hormat, yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Sasmita Syahni
NPM : 1602030071
Program Studi : Pendidikan Matematika

Mengajukan permohonan persetujuan proyek proposal/risalah/makalah/skripsi sebagai tercantum di bawah ini dengan judul sebagai berikut:

Penerapan Model Pembelajaran Make a Match dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa SMP Muhammadiyah 57 Medan

Sekaligus saya mengusulkan/ menunjuk Bapak/ Ibu:

1. Tua Halomoan Harahap, S.Pd, M.Pd
Sebagai Dosen Pembimbing Proposal/Risalah/Makalah/Skripsi saya.

Demikianlah Permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pengurusan selanjutnya. Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu saya ucapkan terima kasih.

Medan, 28 Februari 2020

Hormat Pemohon,

Sasmita Syahni

Keterangan:

- Dibuat rangkap 3 :
- Untuk Dekan/ Fakultas
 - Untuk Ketua/ Sekretaris Program Studi
 - Untuk Mahasiswa yang bersangkutan

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
Jln. Mukhtar Basri BA No. 3 Telp. 6622400 Medan 20217 Form : K3**

Nomor : **533**HI.3/UMSU-02/F/2020
Lamp : ---
Hal : **Pengesahan Proyek Proposal
Dan Dosen Pembimbing**

Bismillahirrahmanirrahim
Assalamu'alaikum Wr. Wb

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara menetapkan Perpanjangan proposal/risalah/makalah/skripsi dan dosen pembimbing bagi mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

Nama : **Sasmita Syahni**
N P M : 1602030071
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Penelitian : **Penerapan Model Pembelajaran Make a Match dalam
Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa SMP
Muhammadiyah 57 Medan**

Pembimbing : **Tua Halomoan Harahap, SPd, MPd.**

Dengan demikian mahasiswa tersebut di atas diizinkan menulis proposal/risalah/makalah/skripsi dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Penulis berpedoman kepada ketentuan yang telah ditetapkan oleh Dekan
2. Proyek proposal/risalah/makalah/skripsi dinyatakan **BATAL** apabila tidak selesai pada waktu yang telah ditentukan.
3. Masa daluwarsa tanggal : **6 Maret 2021**

Medan, 9 Rajab 1441 H
4 Maret 2020 M



Wassalam
Dekan

Dr. H. Elfrianto Nasution, MPd.
NIDN 0115057302

Dibuat rangkap 5 (lima) :

1. Fakultas (Dekan)
2. Ketua Program Studi
3. Pembimbing Materi dan Teknis
4. Pembimbing Riset
5. Mahasiswa yang bersangkutan :

WAJIBMENGIKUTISEMINAR

SURAT KETERANGAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dengan ini menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Sasmita Syahni
N P M : 1602030071
Program Studi : Pendidikan Matematika

Adalah benar telah melaksanakan Seminar Proposal Skripsi pada :

Hari : Sabtu
Tanggal : 18 April 2020

Dengan Judul Proposal :
Penerapan Model Pembelajaran *Make a Match* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa SMP Muhammadiyah 57 Medan

Demikianlah surat keterangan ini kami keluarkan/diberikan kepada mahasiswa yang bersangkutan, semoga Bapak/Ibu Pimpinan Fakultas dapat segera mengeluarkan surat izin riset mahasiswa tersebut. Atas kesediaan dan kerjasama yang baik kami ucapkan banyak terima kasih, akhirnya selamat sejahteralah kita semuanya. Amin.

Dikeluarkan di : Medan
Pada Tanggal : 28 April 2020

Wassalam
Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika


Dr. Zainal Azis, MM, M.Si



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238
Website : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA BIMBINGAN PROPOSAL

Nama : Sasmita Syahni
NPM : 1602030071
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran Make a Match dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa SMP Muhammadiyah 57 Medan

Tanggal	Deskripsi Hasil Bimbingan Proposal	Tanda Tangan
9/3-20	LM	
	BACA DAN BUKU PTK terkait LM.	
	Rumus on masalah	
21/3-2020	Tambahkan Rumusan Masalah Nilai ketentuan untuk PTK.	
30-3-20	Acc Seminar	

Medan, 09 Maret 2020

Dosen Pembimbing

Diketahui/Disetujui
Ketua Prodi Pendidikan Matematika

Dr. Zainal Aziz, MM, M.Si

Tua Halomoan Harahap, S.Pd, M.Pd



UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

**MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238

Website : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

**BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL
PRODI PENDIDIKAN MATEMATIKA**

Pada hari ini Sabtu, Tanggal 18 April 2020 telah diselenggarakan Seminar Proposal Prodi Pendidikan Matematika menerangkan bahwa :

Nama : **SASMITA SYAHNI**
NPM : 1602030071
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Proposal : Penerapan Model Pembelajaran *Make a Match* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa SMP Muhammadiyah 57 Medan

Revisi/Perbaikan

No.	Uraian/Saran Perbaikan
1.	Sebelum anda melanjutkan penelitian hendaknya mempelajari Panduan penulisan skripsi yang ditetapkan fakultas dan bisa didownload di fkip.umsu.ac.id
2.	Masih ditemukan kutipan yg tidak konsisten ada diawal kalimat ada diakhir dan yang didalam kurung hanya tahun dan halaman (2009 : 25)
3.	Latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian ini saling terkait satu sama lainnya
4.	Didalam bagian populasi dan sampel tidak jelas

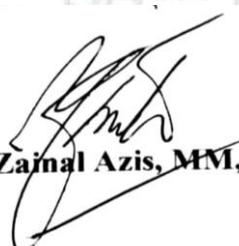
Medan, 18 April 2020

Proposal dinyatakan syah dan memenuhi syarat untuk dilanjutkan ke skripsi.

Diketahui :

Ketua Studi Pendidikan Matematika

Pembimbing


Dr. Zainal Azis, MM, M.Si


Tua Halomoan Harahap, S.Pd., M.Pd



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

Bila menjawab surat ini agar disebutkan nomor dan tanggalnya

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN & PENGEMBANGAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jalan Kapten Mochtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. (061) 6622400

Website: <http://fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@yahoo.co.id

Nomor : 726/II.3/UMSU-02/F2020

Medan, 05 Ramadhan 1441 H

Lamp. : --

28 April 2020 M

Hal : **Mohon Izin Riset**

Kepada Yth.:

Bapak/Ibu Kepala SMP Muhammadiyah 57 Medan

Di

Tempat

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Wa ba'du, semoga kita semua sehat wal'afiat dalam melaksanakan kegiatan aktifitas sehari-hari, sehubungan dengan semester akhir bagi mahasiswa wajib melakukan penelitian/riset untuk pembuatan skripsi sebagai salah satu syarat penyelesaian Sarjana Pendidikan, maka kami mohon kepada Bapak/Ibu memberikan izin kepada mahasiswa untuk melakukan penelitian/riset di tempat yang Bapak/Ibu Pimpin. Adapun data mahasiswa kami tersebut sebagai berikut :

N a m a : **Sasmita Syahni**

NPM : 1602030071

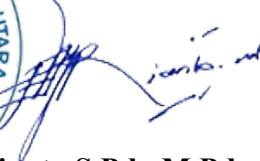
Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Penelitian : Penerapan Model Pembelajaran Make a Match Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa SMP Muhammadiyah 57 Medan

Demikianlah hal ini kami sampaikan, atas perhatian dan kesediaan serta kerjasama yang baik dari Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

Akhirnya selamat sejahteralah kita semuanya, Amin.

Wassalamu'alikum Warahmatullahi Barakatuh


Dekan

Dr. H. Elfrianto S.Pd., M.Pd.

NIDN : 0115057302

Tembusan :

- Peringgal



MAJELIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
PIMPINAN CABANG MUHAMMADIYAH KP. DADAP MEDAN
SMP MUHAMMADIYAH 57 MEDAN

Jl. Mustafa No. 1 Kp. Dadap Medan - 20238 No. Hp. 0812 6297 6857
SUMATERA UTARA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

SURAT KETERANGAN

Nomor : 667/KET/ IV.4/F/2020

Kepala Sekolah Menengah Pertama Muhammadiyah 57 Medan dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : SASMITA SYAHNI
NIM : 1602030071
Progam Studi : Pendidikan Matematika

Benar telah melakukan Riset/ pengumpulan data di SMP Muhammadiyah 57 Medan untuk keperluan penyusunan Skripsi dengan judul : **“Penerapan Model Pembelajaran Make a Match untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada siswa SMP Muhammadiyah 57 Medan T.A 2020/2021”** Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Nomor : 726/II.3/UMSU-02/F/2020, Tanggal 28 April 2020..

Demikian Surat Keterangan ini diberikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 6 Agustus 2020



Muhammad Nasir, M.Pd



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061) 6619056 Medan 20238
Website : fkip.umsu.ac.id E-mail: fkip@umsu.ac.id

Kepada Yth.: Bapak/Ibu Ketua & Sekretaris
Program Studi Pendidikan Matematika
FKIP UMSU

Prihal : Permohonan Perubahan Judul Skripsi

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan Hormat, yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Sasmita Syahni
NPM : 1602030071
Program Studi : Pendidikan Matematika

Mengajukan permohonan persetujuan Perubahan judul skripsi sebagaimana tercantum di bawah ini :

Penerapan Model Pembelajaran *Make a Match* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa SMP Muhammadiyah 57 Medan.

Menjadi :

Penerapan Model Pembelajaran *Make a Match* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa SMP Muhammadiyah 57 Medan T.A 2020/2021.

Demikianlah permohonan ini saya sampaikan untuk dapat pengurusan selanjutnya. Akhirnya atas perhatian dan kesediaan Bapak/Ibu saya ucapkan terima kasih.

Dosen Pembimbing

Tua Harbmoan Harahap, S.Pd., M.Pd

Medan, 2020
Hormat Saya, Pemohon

Sasmita Syahni

Disetujui Oleh :
Ketua Program Studi

Dr. Zaenal Aziz, MM, M.Si

Dosen Pembahas

Dr. H. Effrianto, S.Pd., M.Pd



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No.3 Telp.(061)6619056 Medan 20238
Website : <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Sasmita Syahni
NPM : 1602030071
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran Make a Match Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa SMP Muhammadiyah 57 Medan 2020/2021

Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf	Keterangan
29/7-20	LATIHAN BELAJAR MASALAH KATA PENGANTAR ABSTRAK SUMBER MODEL PEMBELAJARAN INDUKSI KEBERHASILAN MELAI KEMAJUAN, HASIL DISKRIPSI KEGIATAN		
30-7-20	Cek orisinalitas		
5-8-20	ACC Sidang		

Medan, Juli 2020

Dosen Pembimbing

Diketahui/Disetujui
Ketua Prodi Pendidikan Matematika

Dr. Zainal Aziz, MM, M.Si

Tua Halomoan Harahap, S.Pd, M.Pd