

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *BRAINSTORMING*
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA
SISWA KELAS IV SD MUHAMMADIYAH 32
MEDAN**

SKRIPSI

*Diajukan Guna Memenuhi Syarat-syarat Mencapai
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Pada Program
Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar*

Oleh

JEPINDO MARUHUR SARAGIH
NPM : 1902090232



UMSU

Unggul | Cerdas | Terpercaya

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2023**



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

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA

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



Panitia Ujian Sarjana Strata-I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Senin, Tanggal 11 September 2023, pada pukul 08.30 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

Nama Lengkap : Jepindo Maruhur Saragih
NPM : 1902090232
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Brainstorming* terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas IV SD Muhammadiyah 32 Medan.

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

PANITIA PELAKSANA

Ketua

Dra. Hj. Svamsuurnita, M.Pd.

Sekretaris

Dr. Hj. Dewi Kesuma Nst, S.S., M.Hum.

ANGGOTA PENGUJI:

1. Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.

1.

2. Chairunnisa Amelia, S.Pd., M.Pd.

2.

3. Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.

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

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Skripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

Nama : Jepindo Maruhur Saragih
NPM : 1902090232
Prog. Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Proposal : Pengaruh Model Pembelajaran *Brainstorming* terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas IV SD Muhammadiyah 32 Medan.

Sudah layak disidangkan.

Medan, Agustus 2023

Disetujui oleh:

Pembimbing

Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.

Diketahui oleh:

Dekan



Dra. Hj. Samsuurnita, M.Pd.

Ketua Program Studi

Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.



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

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id



BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Jepindo Maruhur Saragih
NPM : 1902090232
Prog. Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Proposal : Pengaruh Model Pembelajaran *Brainstorming* terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas IV SD Muhammadiyah 32 Medan.

Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf	Keterangan
03 Mei 2023	Revisi Bab IV (Perbaikan label)		
08 Mei 2023	Revisi Bab V (Kesimpulan)		
12 Juni 2023	Revisi Bab V (Perbaikan tabel)		
20 Juni 2023	Perbaikan Lampiran		
26 Juni 2023	Perbaikan Daftar pustaka		
17 Juli 2023	Perbaikan Abstrak		
4 Agustus 2023	ACC Sidang		

Medan, Agustus 2023

Ketua Program Studi
Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Suci Perwita Sari, S.Pd., M.Pd.

Dosen Pembimbing

Ismail Saleh Nasution, S.Pd., M.Pd.



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp.061-6619056 Ext, 22, 23, 30
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama Lengkap : Jepindo Maruhur Saragih
NPM : 1902090232
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Brainstorming* terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas IV SD Muhammadiyah 32 Medan

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi saya yang berjudul "**Pengaruh Model Pembelajaran *Brainstorming* terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas IV SD Muhammadiyah 32 Medan.**" 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.

Yang menyatakan



Jepindo Maruhur Saragih
NPM. 1902090232

UMSU
Unggul | Cerdas | Terpercaya

ABSTRAK

Jepindo Maruhur Saragih. NPM 1902090232. Pengaruh Model Pembelajaran *Brainstorming* Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas IV SD Muhammadiyah 32 Medan. Tahun Ajaran 2022/2023,

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Brainstorming* terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV SD Muhammadiyah 32 Medan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas metode pembelajaran *Brainstorming* terhadap pemahaman konsep dan aktivitas belajar peserta didik. Populasi dalam penelitian ini adalah satu kelas IV SD Muhammadiyah 32 Medan yang berjumlah 27 siswa, sampel yang diambil dalam penelitian ini secara acak. Maka terpilihlah kelas IV sebagai kelas kontrol dan sebagai kelas test sebanyak juga.. Pengumpulan data diambil dengan metode pengamatan dalam bentuk Observasi, sedangkan analisis data menggunakan deskriptif kuantitatif yaitu uji hipotesis dengan rumus t (statistik uji t). Setelah diadakan penelitian maka didapat yaitu $85,63 > 67,22$ maka H_0 ditolak H_a diterima. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran *Brainstorming* efektif terhadap pemahaman konsep dan aktivitas belajar peserta didik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran *Brainstorming* terhadap Pemahaman Konsep Matematika siswa kelas IV SD Muhammadiyah 32 Medan.

Kunci: Model Pembelajaran *Brainstorming*, Konsep Matematika

KATA PENGANTAR



Puji syukur kepada Allah SWT berkat Rahmat, Hidayah, dan Karunia-Nya kepada kita semua sehingga saya dapat menyelesaikan proposal skripsi dengan judul “**Pengaruh Model Pembelajaran *Brainstorming* Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas IV SD Muhammadiyah 32 Medan**”.

Laporanproposal skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mengerjakan skripsi pada program strata-1 Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Penulis menyadari dalam penyusunan proposal skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. **Bapak Prof. Dr. Agussani, M. AP.** Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. **Bapak Dr. Muhammad Arifin, S. H, M. Hum.** Selaku Wakil Rektor 1 Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. **Ibu Dra. Hj. Syamsuyurnita, M. Pd.** Selaku Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. **Ibu Dr. Hj Dewi Kesuma Nasution, S. S, M. Hum.** Selaku Wakil Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

5. **Bapak Dr. Mandra Saragih, M.Hum** Selaku Wakil Dekan Bidang Kemahasiswaan dan Alumni Fakultas Keguruan dan II Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. **Ibu Suci Perwita Sari, S. Pd., M. Pd.** Selaku Kepala Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
7. **Bapak Ismail Saleh Nasution, S. Pd., M. Pd.** Selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dan juga selaku dosen pembimbing saya.
8. **Bapak Ismail Saleh Nasution, S.Pd, M. Pd.** Selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran dan motivasi dalam penyusunan proposal penelitian.
9. Kepada Orang tua tercinta Ayahanda Amiruddin Saragih, yang telah banyak memberikan motivasi untuk penyelesaian skripsi ini baik berupa doa, nasehat, semangat, dan dorongan baik moril maupun material.
10. Teristimewa kakak tercinta, Herlina Handayani Saragih, A.Md, Nenni Angraini Saragih, Ida Apulina Saragih, Amaliah Marisda Saragih, Novita Elvianti Saragih, dan adikku tersayang, Amanda Nursiani Saragih, Appudan fernando Saragih, Adelia Hasanah Saragih, Wirda Hayani Lubis. Yang telah memberikan banyak motivasi kepada saya, Dalam hal membantu baik moral maupun materi kepada saya sampai saat ini.

Peneliti menyadari skripsi ini masih terdapat kekurangan belum sempurna serta tidak luput dari kesalahan. Oleh karena itu, dengan kerendahan hati peneliti

mengharapkan segala kritik dan saran yang sifatnya membangun dari pembaca demi menyempurnakan skripsi ini. Harapan peneliti semoga proposal ini dapat bermanfaat bagi pendidik umumnya dan khususnya pada peneliti. Akhir kata, peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang membantu dalam penyelesaian proposal ini yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu semoga Allah membalas kebaikan kalian semua. Aminnn

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatu.

Medan, September 2023

Penulis

Jepindo Maruhur Saragih

NPM : 1902090232

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah Penelitian	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Hasil Penelitian.....	7
BAB II LANDASAN TEORITIS.....	9
A. Pengaruh Pembelajaran <i>Brainstorming</i>.....	9
1. Pengertian Pengaruh.....	9
2. Model Pembelajaran	10
a. Pengertian Model.....	10
b. Pengertian Pembelajaran.....	11
c. Tujuan Pembelajaran	12
d. Pengertian Model Pembelajaran.....	12
3. Pengertian Model Pembelajaran <i>Brainstorming</i>	15
a. Faktor yang Mempengaruhi <i>Brainstorming</i>	15

b.	Karakteristik Yang Terdapat Dalam <i>Brainstorming</i>	16
c.	Langkah-langkah Model Pembelajaran <i>Brainstorming</i>	16
4.	Pengertian Brainstroming	18
a.	Tujuan Metode <i>Brainstorming</i>	21
b.	Karakteristik Brainstroming	21
c.	Langkah-Langkah Metode <i>Brainstorming</i>	23
d.	Kelebihan Model Pembelajaran <i>Brainstorming</i>	27
e.	Kelemahan Model Pembelajaran <i>Brainstorming</i>	28
f.	Faktor Yang Mempengaruhi <i>Brainstorming</i>	28
g.	Ketentuan Dasar Dalam <i>Brainstorming</i>	29
5.	Pemahaman	31
a.	Kemampuan Pemahaman Matematis.....	32
B.	Kerangka Konseptual	37
C.	Hipotesis Penelitian.....	38
	BAB III METODOLOGI PENELITIAN	39
A.	Tempat Dan Waktu Penelitian.....	39
B.	Populasi Dan Sampel.....	39
C.	Variabel Penelitian	40
D.	Defenisi Operasional	41
E.	Jenis Penelitian Dan Desain Penelitian	43
G.	Instrumen Penelitian Dan Kisi-Kisi Instrumen	45
F.	Kisi – kisi Instrumen.....	45
H.	Teknik Analisis Data	47

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	49
A. Dekripsi Data Penelitian.....	49
B. Analisis Data.....	50
C. Uji Hipotesis	54
D. Keterbatasan Peneliti.....	56
BAB V PENUTUP.....	58
A. Kesimpulan.....	58
B. Saran.....	59
DAFTAR PUSTAKA	60

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kaitan Ketentuan Dasar Dengan Langkah Pembelajaran	
<i>Brainstorming</i>	25
Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan Penelitian	39
Tabel 3.2 Tabel Populasi.....	40
Tabel 3.3. The One Group Pretest Post-test.....	44
Tabel 3.4 Lay Out Tes Subjektif	45
Tabel 3.5 Klasifikasi Koefisien.....	46
Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas Tes	50
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Pre-test Pemahaman Konsep Matematika	
siswa kelas Esperimen.....	51
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Post-test Pemahaman Konsep Matematika	
siswa kelas Esperimen :	53
Tabel 4.4 Hasil Uji Hipotesis	55
Tabel 4.5 Output Statistik Independent.....	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Diagram pre-test Pemahaman Konsep Matematika Siswa	
Kelas Eksperimen	52
Gambar 4.3. Diagram Post-test Pemahaman Konsep Matematika Siswa	
Kelas Eksperimen	54

BAB I

PENDAHULUAN

I. Latar Belakang Masalah

Suatu upaya untuk meningkatkan kemajuan bangsa dapat dilakukan melalui peningkatan mutu pendidikan. Dalam Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) melalui lembaga UNESCO (*United Nations, Educational, Scientific, and Cultural Organization*) yang bergerak dibidang pendidikan dan kebudayaan. Tujuan pendidikan nasional bangsa Indonesia ialah penerapan dari empat pilar yang ada di lembaga UNESCO. Lembaga pendidikan formal dimanapun harus mengembangkan empat pilar UNESCO yang merupakan visi dimasa sekarang dan masa yang akan datang. Standar kelulusan siswa menurut UNESCO ada empat pilar tersebut yaitu: (1) *Learning do know* (belajar untuk mengetahui), (2) *learning to do* (belajar untuk melakukan sesuatu), (3) *learning to be* (belajar untuk menjadi seseorang), (4) *learning to live together* (belajar untuk menjalani kehidupan bersama). Mencapai tujuan di atas dalam proses pembelajaran Matematika harus memperhatikan kemampuan siswa dalam ranah hasil belajar, khususnya ranah kognitif. Seperti pemahaman konsep, berfikir kreatif, berfikir kritis dan berfikir tingkat tinggi. Ranah kognitif di atas bisa dicapai apabila siswa sudah memiliki pemahaman konsep yang bagus, sebagai modal awal untuk membangun kemampuan berfikir selanjutnya.

Menurut Bloom pemahaman ialah kemampuan untuk menyerap arti dari materi atau bahan yang dipelajari yaitu seberapa besar peserta didik mampu

menerima, menyerap, dan memahami pelajaran yang diberikan oleh pendidik kepada peserta didik, atau sejauh mana siswa dapat memahami serta mengerti apa yang ia baca, yang dilihat, yang dialami, atau yang ia rasakan berupa hasil penelitian atau observasi langsung yang ia lakukan.

Pemahaman konsep yang mendasar melengkapi pembelajaran matematika yang tidak hanya ditekankan pada pengetahuan dan fakta- fakta rumus saja. Tujuan pembelajaran matematika pada kelas IV SD pada hakikatnya merupakan pengantar untuk pemahaman siswa menguasai konsep-konsep dan keterkaitannya dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Siswa dikatakan paham apabila mereka dapat menyusun makna dari pesan-pesan pembelajaran yang bersifat lisan, tulisan maupun grafis, yang disampaikan melalui pengajaran, buku ataupun komputer. Pemahaman konsep dalam pembelajaran atau ranah kognitif dalam proses pembelajaran tidak pernah terlepas bagaimana keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran dan suatu kegiatan dikatakan berhasil dan berkualitas apabila seluruh siswa atau sebagian besar siswa dapat terlibat secara aktif, baik fisik, mental ataupun sosial. Kemudian siswa dapat menunjukkan kemauan yang tinggi, semangat belajar yang besar dan rasa percaya diri yang tinggi dari diri sendiri.

Berdasarkan hal tersebut usaha guru dalam mengembangkan keaktifan siswa sangatlah penting, keaktifan siswa mampu meningkatkan pemahaman konsep peserta didik yang merupakan penentu keberhasilan suatu pembelajaran itu sendiri. Aktivitas ialah suatu kegiatan atau keaktifan. Maka segala sesuatu yang dilakukan atau kegiatan-kegiatan yang dikerjakan baik berupa fisik ataupun

non fisik merupakan suatu aktivitas. Aktivitas siswa selama observasi peneliti pada tanggal 25 February 2023 kepada guru bidang studi matematika kelas IV di sekolah SD Muhammadiyah 32 Medan, menyatakan bahwa hasil belajar siswa dalam bidang studi matematika masih tergolong rendah. Terbukti dari hasil UTS yang diperoleh dari siswa sebanyak 27, hanya 8 orang yang mendapatkan nilai ≥ 75 atau sekitar 32 % dan 19 orang lainnya mendapat nilai < 75 atau sekitar 68 %. Bersumber dari hasil tersebut dinyatakan bahwa hasil belajar siswa masih dibawah standar kriteria ketuntasan min yaitu 75. Dalam proses belajar mengajar ialah salah satu indikator adanya keinginan siswa untuk belajar. Oleh karena itu pentingnya aktivitas siswa dalam pembelajaran, maka pendidik dituntut mengetahui dan memahami aktivitas siswa. Motivasi dari pendidik untuk mendorong siswa dalam meningkatkan aktivitas belajar mampu meningkatkan pemahaman konsep. Berdasarkan hasil pra penelitian yang telah dilakukan dengan memberikan tes pemahaman konsep pada peserta didik diperoleh data bahwa pemahaman konsep siswa ternyata masih rendah dibuktikan berikut ini :

KKM	Nilai	Jumlah Siswa	Presentase	Keterangan
70	≥ 75	8	30%	Tuntas
70	< 75	19	70%	Tidak Tuntas
Jumlah		27	100%	

Berdasarkan rata –rata nilai hasil Ujian Tes Soal pemahaman konsep materi Matematika kelas IV SD Muhammadiyah 32 Medan Berdasarkan hasil tersebut terlihat jelas bahwa nilai rata-rata hasil tes soal pemahaman konsep peserta didik masih rendah yaitu 32%. Peserta didik belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM), sedangkan KKM yang ditetapkan pada kelas IV SD

Muhammadiyah 32 Medan di sekolah tersebut adalah 70. Kemudian berikut merupakan hasil skor lembar observasi untuk mengukur keaktifan peserta didik kelas dengan jumlah peserta didik sebanyak 27 orang dengan rincian 13 peserta didik laki-laki dan 14 peserta didik perempuan.

Hal tersebut di atas terkonfirmasi dari observasi peneliti di lapangan, bahwa siswa pada umumnya kurang dihadapkan pada lingkungan belajar yang konkret dan guru lebih banyak mendominasi pembelajaran. Padahal yang penting dalam belajarmatematika adalah bagaimana memberikan pengalaman belajar bagi siswa. Rendahnya hasil belajar siswa karena metode pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi dan guru lebih dominan memberikan pengetahuan kepada siswa, sehingga siswa berpatokan pada materi yang dijelaskan oleh guru.

Lebih lanjut, mata pelajaran matematika secara umum bertujuan supaya siswa memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menggunakan penalaran, komunikasi, komunikasi dan representasi, serta memiliki sikap saling menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan. Cara yang dapat digunakan guru adalah menggunakan model pembelajaran yang tepat dan menarik perhatian. Salah satu model pembelajaran yang dapat memfasilitasi keaktifan siswa dalam mempelajari matematika adalah model pembelajaran *Brainstorming*. Hal ini sependapat dengan pandangan Khaulani et al. (2019) bahwa model *Brainstorming* adalah teknik mengajar dengan melontarkan masalah pada siswa dan siswa menjawab, sehingga memungkinkan munculnya solusi dan masalah baru.

Dengan demikian, model *Brainstorming* merupakan cara untuk

mendapatkan berbagai ide secara singkat. Selain beberapa faktor diatas penggunaan model pembelajaran yang kurangtepat oleh guru menyebabkan siswa tidak memperhatikan guru saat menjelaskan dan ketika diajukan pertanyaan siswa merasa takut, maka timbulah anggapanbahwa matematika adalah pelajaran yang membosankan serta menakutkan. Oleh sebab itu perlu adanya perubahan dalam proses pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa adalah model pembelajaran *Brainstorming*.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Yuniati dkk (2014) menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Brainstorming* berpengaruhterhadap hasil belajar matematika siswa. Lebih lanjut, Nahdi (2019) juga menemukan bahwa peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mendapatkan pembelajaran berbasis *Brainstorming* lebih baik dari pada siswa yang pembelajarannya menggunakan model konvensional. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui *pengaruh model pembelajaran Brainstorming terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas IV SD Muhammadiyah 32 Medan*.

J. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian diatas, maka yang menjadi identifikasimasalah dalam penelitian ini adalah:

1. Hasil belajar siswa pada pelajaran Matematika siswa masih rendah.
2. Masih terdapat siswa yang menganggap Matematika sebagai mata

pelajaran yang sulit dan membosankan.

3. Guru belum maksimal menggunakan model-model pembelajaran.
4. Model yang digunakan Guru kurang bervariasi.
5. Pembelajaran Tatap Muka Terbatas (PTMT) yang menjadikan gurukurang maksimal dalam memberikan pembelajaran.

K. Batasan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka peneliti membatasi penelitian ini kepada :

1. Pengaruh model pembelajaran *Brainstorming* terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas IV SD Muhammadiyah 32 Medan.
2. Pengetahuan Matematika pada siswa kelas IV SD Muhammadiyah 32 Medan.
3. Penelitian ini hanya dilakukan di kelas IV SD Muhammadiyah 32 Medan.

L. Rumusan Masalah

Berdasarkan Batasan Masalah yang telah diuraikan di atas maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana siswa sebelum menggunakan model pembelajaran *Brainstorming* terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas IV SD Muhammadiyah 32 Medan?
2. Bagaimana siswa setelah menggunakan model pembelajaran *Brainstorming* terhadap Kompetensi pemahaman konsep Matematika siswa kelas IV SD

Muhammadiyah 32 Medan?

3. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran *Brainstorming* terhadap Kompetensi pengetahuan Matematika siswa kelas IV SD Muhammadiyah 32 Medan?

M. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui siswa sebelum menggunakan model pembelajaran *Brainstorming* terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas IV SD Muhammadiyah 32 Medan
2. Untuk mengetahui siswa setelah menggunakan model pembelajaran *Brainstorming* terhadap Kompetensi pemahaman konsep Matematika siswa kelas IV SD Muhammadiyah 32 Medan
3. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Brainstorming* terhadap Kompetensi pengetahuan Matematika siswa kelas IV SD Muhammadiyah 32 Medan.

N. Manfaat Hasil Penelitian

Dalam penelitian ini penulis berharap semoga hasil penelitian bermanfaat bagi dunia Pendidikan. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Siswa

Diharapkan dapat meningkat kan kemampuan belajar dalam belajar matematika dengan menggunakan model *Brainstorming*.

2. Guru

Dengan mengimplementasikan model *Brainstorming*, dapat menjadi referensi dan menjadi alternative pilihan bagi guru dalam merancang dan melaksanakan proses mengajar dalam mata pelajaran Matematika sehingga terciptanya proses pembelajaran yang aktif kreatif dan bermakna.

3. Bagi Sekolah

Sebagai bahan masukan bagi lembaga pendidikan sekolah dalam meningkatkan kualitas dan mutu sekolah.

4. Bagi Peneliti

Penelitian ini sebagai uji kemampuan terhadap bekal teori yang lebih diperoleh pada saat kuliah dan sebagai upaya memberikan gambaran pengetahuan dalam menggunakan pembelajaran model *Brainstorming*.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

D. Pengaruh Pembelajaran *Brainstorming*

6. Pengertian Pengaruh

Pengaruh dalam penelitian ini adalah pengaruh dari model pembelajaran *Brainstorming*. Adapun beberapa definisi dari kata “pengaruh”. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia pengaruh adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang, benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan, atau perbuatan seseorang”.

Pengertian pengaruh menurut beberapa ahli yaitu: Wiryanto (Fadli Sadewa, 2018:95) “Pengaruh merupakan tokoh formal maupun informal di dalam masyarakat, mempunyai ciri lebih kosmopolitan, inovatif, dan aksesibel dibanding pihak yang dipengaruhi”. Sedangkan menurut Uwe Backer, pengaruh merupakan kemampuan yang terus berkembang yang berbeda dengan kekuasaan-tidak begitu terkait dengan usaha memperjuangkan dan memaksakan kepentingan”.

Norma Barry (Fadli Sadewa, 2018:95) “Pengaruh adalah suatu tipe kekuasaan yang jika seorang yang dipengaruhi agar bertindak dengan cara tertentu, dapat dikatakan terdorong untuk bertindak demikian, sekalipun ancaman sanksi yang terbuka tidak merupakan motivasi yang mendorong”.

Berdasarkan pengertian pengaruh tersebut maka disimpulkan bahwa pengaruh merupakan suatu reaksi yang timbul (dapat berupa tindakan atau

keadaan) dari suatu perlakuan akibat dorongan untuk mengubah atau membentuk suatu keadaan kearah yang berbeda.

7. Model Pembelajaran

e. Pengertian Model

Kata “model” memiliki definisi yang berbeda-beda. Adapun beberapa definisi dari kata “model”. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia model adalah pola (contoh, acuan, ragam, dsb) dari sesuatu yang akan dibuat atau dihasilkan.

Menurut Joyce & Weil dLm Rusman (2018:144) “model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang bahkan dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau lingkungan belajar lain”.

Menurut Arend (dalam Mulyono, 2018:89), “model belajar merupakan kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur sistematis dalam pengorganisasian pengalaman belajar guna mencapai kompetensi belajar”.

Menurut Lefudin (2017:171) ”model merupakan suatu konsepsi untuk mengejar suatu materi dalam mencapai tujuan tertentu. Dalam model mencakup strategi, pendekatan, metode maupun teknik, contohnya model pembelajaran kooperatif, model pembelajaran berbasis masalah, atau model pembelajaran langsung”.

f. Pengertian Pembelajaran

Menurut Andi Setiawan (2017:21), pembelajaran merupakan proses perubahan yang disadari dan disengaja, mengacu adanya kegiatan sistemik untuk berubah menjadi lebih baik dari seorang individu. Sedangkan menurut Sudjana (2012: 28), pembelajaran merupakan usaha yang disengaja oleh pendidik untuk memotivasi siswa agar terlibat dalam kegiatan belajar. Sedangkan menurut Komalasari (2013: 3), pembelajaran adalah suatu sistem atau proses belajar mengajar dimana siswa dan guru dilaksanakan dan dinilai secara sistematis sehingga pembelajaran dapat mencapai tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien.

Pembelajaran adalah proses pembelajaran yang ditentukan oleh guru untuk mengembangkan berpikir kreatif, meningkatkan kemampuan berpikir siswa, dan meningkatkan kemampuannya untuk mengkonstruksi pengetahuan baru dalam meningkatkan penguasaan mata pelajaran. Menurut Susanto dan Ahmad (2013: 18-19), pembelajaran merupakan perpaduan dua kegiatan belajar dan mengajar. Sedangkan menurut Suardi (2018: 7), belajar adalah proses dimana siswa berinteraksi dengan guru dan sumber belajar dalam suatu lingkungan belajar.

Dari sudut pandang teori di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah suatu interaksi dan upaya yang dirancang oleh pendidik dan siswa dengan menggunakan prinsip-prinsip belajar dan teori belajar yang efisien dan efektif dalam pelaksanaan proses belajar mengajar.

g. Tujuan Pembelajaran

Tujuan pembelajaran adalah salah satu aspek yang perlu dipertimbangkan ketika merencanakan pembelajaran, karena semua kegiatan pembelajaran mengarah pada pencapaian tujuan tersebut. Menurut (Nana Sudjana, 2014: 30) ”Tujuan pembelajaran pada hakeatnya adalah hasil belajar yang diharapkan dalam pelaksanaan belajar mengajar“. Menurut Andi Setiawan (2017: 21), “tujuan pembelajaran ialah aspek yang perlu diperhatikan dalam suatu rencana pembelajaran”. Sedangkan menurut Andi Setiawan (2017: 186), “tujuan pembelajaran ialah untuk memperoleh kompetensi operasional yang ingin dicapai atau ditargetkan siswa dalam rancangan pelaksanaan pembelajaran (RPP)”.

Tujuan pembelajaran adalah perilaku yang diharapkan dapat dicapai atau dapat dilakukan siswa dalam kondisi dan tingkat kemampuan tertentu (Wina Sanjaya 2017:85). Menurut Juhinot Simanjuntak (2021: 242), tujuan pembelajaran ialah untuk mencapai suatu perubahan tingkah laku atau kemampuan siswa setelah melakukan suatu kegiatan belajar.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tujuan pembelajaran merupakan bagian penting dari pembelajaran dan siswa diharapkan dapat mencapai hasil belajar, baik dari segi perubahan perilaku siswa maupun dari segi hasil belajar. Tujuan pembelajaran ini dapat dicapai oleh siswa dengan bantuan guru.

h. Pengertian Model Pembelajaran

Menurut Shilphy A.O (2020:13) mengatakan bahwa “model pembelajaran adalah model yang prosedural atau sistematis yang berpedoman pada pencapaian

tujuan pembelajaran, yang meliputi strategi, teknik, materi, alat, media, dan metode.”

Menurut Damardi (2017: 42), “model pembelajaran” adalah rencana atau pola yang digunakan sebagai pedoman perencanaan pembelajaran di kelas. Sedangkan menurut Suprihatiningrum (2013:145), “model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang menggambarkan secara sistematis proses pembelajaran untuk mengelola pengalaman belajar siswa guna mencapai tujuan pembelajaran tertentu yang diinginkan”.

Menurut (Taufiqur R, 2018: 22). ”Model pembelajaran adalah suatu bentuk pembelajaran yang dijelaskan dari awal sampai akhir, dan diperkenalkan secara khusus oleh guru Model pembelajaran juga dapat diartikan sebagai model yang digunakan untuk persiapan pelajaran, pengorganisasian materi, dan pemberian instruksi kepada guru di kelas”.

Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu rancangan yang dapat digunakan dalam melaksanakan pembelajaran, berdasarkan kurikulum, dengan menggunakan rangkaian demonstrasi bahan ajar dari berbagai aspek, yang dirancang untuk mendukung proses belajar mengajar siswa yang relevan secara deklaratif, serta pengetahuan prosedural yang terstruktur dengan baik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.

Adapun Ciri-ciri Model Pembelajaran yaitu Menurut Ujung S. Hidayat (2016: 68) pada umumnya model-model mengajar yang baik memiliki sifat-sifat atau ciri-ciri yang dapat dikenali secara umum sebagai berikut:

- 1) Memiliki prosedur yang sistematis. Pada dasarnya model mengajar adalah prosedur yang sistematis untuk memodifikasi perilaku siswa, yang didasarkan pada asumsi-asumsi tertentu.
- 2) Hasil belajar ditetapkan secara khusus. Pada model mengajar menentukan tujuan-tujuan khusus hasil belajar yang diharapkan dicapai siswa secara rinci dalam bentuk unjuk kerja yang dapat diamati. Apa yang harus dipertunjukkan oleh siswa setelah menyelesaikan urutan dipertunjukkan oleh 13 siswa setelah menyelesaikan urutan pengajaran disusun secara rinci dan khusus.
- 3) Penetapan lingkungan secara khusus. Menetapkan lingkungan secara spesifik dalam model mengajar.
- 4) Ukuran keberhasilan. Menggambarkan dan menjelaskan hasil-hasil belajar dalam bentuk perilaku yang seharusnya diteuntukan oleh siswa setelah menempuh dan menyelesaikan urutan pengajaran.
- 5) Interaksi dengan lingkungan. Semua model mengajar menetapkan cara yang memungkinkan siswa melakukan interaksi dan bereaksi dengan lingkungan.

Menurut Damardi (2017: 43), model pembelajaran mempunyai empat ciri khusus yang tidak dimiliki oleh strategi, metode, atau prosedur. Ciri-ciri khusus model pembelajaran adalah: 1) Rasional teoretis logis yang disusun oleh para pencipta atau pengembangnya. 2) Landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana siswa belajar (tujuan pembelajaran yang akan dicapai). 3) Tingkah laku mengajar

yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil.4) Lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran itu dapat tercapai.

Pada penelitian ini, berdasarkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) guru mata pelajaran matematika kelas IV di tempat penulis melakukan penelitian, model pembelajaran konvensional atau yang biasa diterapkan di sekolah tersebut adalah model pembelajaran *Brainstorming*.

8. Pengertian Model Pembelajaran *Brainstorming*

Brainstorming merupakan cara untuk menyampaikan ide atau gagasan lewat penemuan-penemuan. Penggunaan model ini dapat melibatkan siswa dalam kegiatan pemecahan masalah, belajar mandiri, berpikir kritis, dan pemahaman serta belajar kreatif. Model *Brainstorming* juga merupakan model mengajar yang berusaha meletakkan dasar dan mengembangkan cara berfikir ilmiah, siswa sebagai subjek yang belajar, sedangkan peranan guru dalam model pembelajaran *Brainstorming* adalah sebagai pembimbing dan fasilitator.

d. Faktor yang Mempengaruhi *Brainstorming*

Faktor pendukung *Brainstorming* dari segi internal yaitu tingkat intelegensi yang tinggi, rasa penasaran dan keingintahuan siswa terhadap materi pembelajaran, dan kepercayaan diri yang baik. Faktor pendukung dari segi eksternal yaitu sikap guru yang terbuka dan humoris, motivasi belajar dari orang tua dan guru, serta fasilitas sekolah yang memadai.

Sedangkan faktor penghambatnya dari segi internal yaitu egoisme siswa, ketidaksiapan siswa dalam menerima tugas. Faktor penghambat dari segi eksternal

yaitu adanya masalah dalam keluarga siswa, kurangnya pemberian motivasi, komunikasi dan pengertian dari keluarga, dan penggunaan fasilitas elektronik di rumah yang kurang bijaksana.

e. Karakteristik Yang Terdapat Dalam *Brainstorming*

Menurut Bell dalam Maryoto, ciri utama belajar *Brainstorming*/menemukan yaitu:

- a. Mengeksplorasi dan memecahkan masalah untuk menciptakan, menggabungkan dan menggeneralisasi pengetahuan.
- b. Berpusat pada siswa.
- c. Kegiatan untuk menggabungkan pengetahuan baru dan pengetahuan yang sudah ada.

Berdasarkan pendapat diatas maka dapat disimpulkan bahwa karakteristik *Brainstorming* adalah proses pembelajaran penemuan yang berpusat pada siswa, dimana siswa harus memecahkan masalah dan menghubungkan dengan pengetahuan yang sebelumnya sudah diketahui dan yang baru diketahui oleh siswa. Dimana guru hanya mengarahkan siswa agar aktif dalam belajar dan mampu mengembangkan bakat dan keterampilan dalam belajar.

f. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Brainstorming*

Adapun langkah-langkah model pembelajaran *Brainstorming* mengacu atau berpatokan dari karakteristik atau ciri khusus dalam pembelajaran *Brainstorming* yang telah dikembangkan dengan spesifik menurut beberapa ahli. Berikut merupakan indikator model pembelajaran *Brainstorming* menurut Oemar Hamalik dalam bukunya adalah sebagai berikut:

- a. Tindakan dalam instansi tertentu. Siswa melakukan tindakan dan mengamati pengaruh-pengaruhnya. Pengaruh-pengaruh tersebut mungkin sebagai ganjaran atau hukuman (*operant conditioning*), atau mungkin memberikan keterangan mengenai hubungan sebab akibat.
- b. Pemahaman kasus tertentu. Apabila keadaan yang sama muncul kembali, maka dia dapat mengantisipasi pengaruh yang bakal terjadi, dan konsekuensi-konsekuensi apa yang terasakan.
- c. Generalisasi. Siswa membuat kesimpulan atas prinsip-prinsip umum berdasarkan pemahaman terhadap instansi tersebut.
- d. Tindakan dalam suasana baru. Siswa menerapkan prinsip dan mengantisipasi pengaruhnya.

Sedangkan langkah-langkah pembelajaran model *Brainstorming* berdasarkan RPP yang digunakan di sekolah adalah sebagai berikut:

- a. *Stimulation* (stimulasi/pemberian rangsangan). Siswa diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik.
- b. *Problem statement* (pertanyaan/identifikasi masalah). Guru memberikan kesempatan pada siswa untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar.
- c. *Data collection* (pengumpulan data). Siswa mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyaan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan-kegiatan yang dilakukan.

- d. *Data processing* (pengolahan data). Siswa dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan yang telah dilakukan.
- e. *Verification* (pembuktian). Siswa mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan-kegiatan yang dilakukan.
- f. *Generalitation* (menarik kesimpulan). Siswa berdiskusi untuk menyimpulkan hasil penemuannya.

9. Pengertian Brainstroming

Brainstorming pertama kali diperkenalkan oleh Alex Osborne pada tahun 1930-an. *Brainstorming* adalah cara yang bagus untuk memunculkan banyak ide. Metode sumbang saran/meramu pendapat (*Brainstorming*) merupakan perpaduan dari metode tanya jawab dan diskusi. Metode ini sesuai sebagai upaya untuk mengumpulkan pendapat yang dikemukakan oleh seluruh anggota kelompok, baik secara individual maupun kelompok. Pendapat dari setiap siswa mungkin berbeda-beda tapi tidak ada kritik sebelum sesi evaluasi. Menurut Aqib (2014 : 118) “metode *Brainstorming* merupakan suatu cara mengajar yang dilaksanakan oleh guru di dalam kelas dengan memberikan suatu masalah kepada peserta didik oleh guru, kemudian peserta didik menjawab, menyatakan pendapat atau komentar sehingga masalah tersebut berkembang menjadi masalah baru”.

Menurut Roestiyah (2012), “*Brainstorming* adalah suatu teknik atau cara mengajar yang dilaksanakan oleh guru di dalam kelas, dengan cara melontarkan suatu masalah ke kelas oleh guru, kemudian peserta didik menjawab atau

menyatakan pendapat, atau komentar sehingga mungkin masalah tersebut berkembang menjadi masalah baru, atau dapat diartikan pula sebagai satu cara untuk mendapatkan ide dari sekelompok manusia dalam waktu singkat”

Menurut Aqib (2013), “*Brainstorming* adalah suatu teknik atau cara mengajar yang dilaksanakan oleh guru di dalam kelas. Metode ini dilakukan dengan melontarkan suatu masalah ke siswa oleh guru, kemudian siswa menjawab atau menyatakan pendapat, atau komentar sehingga mungkin masalah tersebut berkembang menjadi masalah baru”.

Menurut Sutikno (2007),”*Brainstorming* adalah suatu bentuk diskusi dalam rangka menghimpun gagasan, pendapat, informasi, pengetahuan, pengalaman, dari semua peserta. Berbeda dengan diskusi, dimana gagasan dari seseorang dapat ditanggapi (didukung, dilengkapi, dikurangi, atau tidak disepakati) oleh peserta lain, pada penggunaan metode *Brainstorming* pendapat orang lain tidak untuk ditanggapi”.

Menurut Minter dan Reid (2007),”*Brainstorming* adalah cara lain yang digunakan oleh perusahaan-perusahaan untuk menghasilkan ide-ide pada masa kini. *Brainstorming* adalah mengumpulkan sekelompok orang, dengan tujuan menghasilkan pikiran-pikiran yang baru dan segar”.

Menurut Morgan (dalam Suprijanto, 2009:122) “*Brainstorming* adalah salah satu bentuk berpikir kreatif sehingga pertimbangan memberikan jalan untuk berinisiatif kreatif. Peserta didorong untuk mencurahkan semua ide yang timbul dari pikirannya dalam jangka waktu tertentu berkenaan dengan beberapa masalah, dan tidak diminta untuk menilainya selama curah pendapat berlangsung. Penilaian

akan dilakukan pada periode berikutnya dimana semua ide dipilih, dievaluasi dan mungkin diterapkan”.

Sejalan dengan itu Kang dan Song (2009 :122) menyatakan “metode *Brainstorming* adalah teknik diskusi kelompok dimana anggotanya menyatakan sebanyak mungkin ide-idenya atas topik tertentu tanpa hambatan dan pertimbangan aplikasi praktisnya. Spontanitas dan kreativitas merupakan bagian penting dalam curah pendapat penilaian terhadap ide-ide dilakukan pada sesi berikutnya”.

Menurut Guntar (2008:1) “*Brainstorming* adalah teknik untuk menghasilkan gagasan yang mencoba mengatasi segala hambatan dan kritik. Kegiatan ini mendorong munculnya banyak gagasan, termasuk gagasan yang nyeleneh, liar, dan berani dengan harapan bahwa gagasan tersebut dapat menghasilkan gagasan yang kreatif. *Brainstorming* sering digunakan dalam diskusi kelompok untuk memecahkan masalah bersama”.

Brainstorming adalah metode yang bagus untuk menghasilkan banyak ide kreatif yang tidak akan mampu siswa tuangkan hanya dengan duduk dengan sebuah alat tulis dan selembar kertas. Tujuan dari *Brainstorming* adalah untuk meningkatkan pemikiran kolektif kelompok, dengan melibatkan satu sama lain, mendengarkan dan membangun ide-ide lain. Tidak adanya penghakiman sebelum sesi evaluasi akan membantu meningkatkan kepercayaan diri setiap siswa dalam menyampaikan idenya, sehingga memungkinkan untuk setiap siswa lebih aktif dan berpartisipasi. Suasana yang menyenangkan akan muncul ketika sesi *Brainstorming* berlangsung.

h. Tujuan Metode *Brainstorming*

Menurut Makarao (2009), pelaksanaan metode *Brainstorming* dalam pembelajaran memiliki tujuan sebagai berikut:

- 1) Mendorong terjadinya penyampaian ide atau pengalaman pembelajaran yang sangat membantu terjadinya refleksi dalam kelompok.
- 2) Mendapatkan sebanyak-banyaknya pendapat, ide dari pembelajaran tentang permasalahan yang sedang dibahas.
- 3) Membina pembelajaran dalam mengkombinasikan dan mengembangkan kreativitas berpikir melalui ide-ide yang muncul.
- 4) Merangsang partisipasi pembelajaran.
- 5) Menciptakan suasana yang menyenangkan.
- 6) Melatih daya kreativitas berfikir pembelajar.
- 7) Melatih pembelajar untuk mengekspresikan gagasan baru menurut daya imajinasinya.
- 8) Mengumpulkan sejumlah pendapat dari kelompok belajar yang berasal dari kenyataan di lapangan.

i. Karakteristik *Brainstorming*

Saat ada permasalahan yang memerlukan solusi cemerlang atau saat merencanakan ide kegiatan yang menarik, teknik *Brainstorming* sangat efektif digunakan. Namun, banyak yang kurang memahami point penting yang merupakan nilai lebih penggunaan metode *Brainstorming*. Berikut ini ada beberapa karakteristik dalam *Brainstorming*:

1. Ide Tanpa Batas

Dalam mengumpulkan ide-ide dari kelompok, semua pendapat diterima. Tak ada yang boleh mengkritik, menyanggah atau melewatkan satu ide pun. Segala apapun ide itu, entah logis atau tidak logis, semua diterima. Jangan biarkan satu orangpun ragu untuk mengungkapkan setiap ide yang terlintas di kepala mereka. Siapa tahu solusi jitu yang dicari berawal dari sebuah ide yang dianggap aneh atau tak masuk akal.

2. Batasi Waktu

Waktu yang terbatas akan membuat pikiran bekerja lebih keras. Batasi proses *Brainstorming* dengan singkat, sekitar 10 sampai 20 menit. Pastikan *Brainstorming* dimulai dan diakhiri tepat waktu. Singkatnya waktu juga penting untuk mengurangi candaan yang tidak perlu, meskipun tidak dilarang. Karena ide cemerlang kadang keluar saat kita mencari ide yang konyol untuk bercanda.

3. Catat

Yang tak boleh tertinggal dalam *Brainstorming* adalah satu orang yang cukup cekatan untuk mencatat semuanya. Semua usulan yang masuk wajib dicatat. Lebih baik jika catatan dibuat dengan model “mind mapping” sehingga pada akhirnya mudah di riview dan diambil kesimpulan. Jangan ragu untuk mencatat dengan alat yang paling kamu anggap efektif. Misalnya white board, lembaran kertas kecil, notebook, atau bahkan merekamnya.

4. Utamakan Kualitas Bukan Kuantitas

Tujuan utama *Brainstorming* adalah mencari ide sebanyak mungkin. Janganberhenti sejenak untuk melihat dan menilai ide-ide yang telah terkumpul.

Prinsipnya, semakin banyak ide yang masuk, semakin besar kemungkinan salah satu dari ide-ide itu adalah solusi yang paling cemerlang.

5. Gunakan Kedua Belah Otak

Orang yang sedang berpikir serius biasanya hanya menggunakan otak kiri. Di sisi lain, ide kreatif memerlukan otak kanan. Itulah pentingnya tak ada larangan untuk bercanda, asal porsinya tak terlalu banyak. Cara mencatat ide yang terkumpul dengan pena berwarna dan format menarik juga merangsang kerja otak kanan kita.

6. Have Fun

Sangat penting membuat suasana saat *Brainstorming* tetap menyenangkan. Makanya seorang pemimpin diskusi harus mampu mengawali diskusi dengan sesuatu yang membuat suasana menyenangkan.

7. Jangan Terlewatkan

Seaneh apapun ide itu, sekalipun seperti tak ada hubungannya dengan masalah yang dibahas, jika memang terlintas di pikiran jangan sampai tidak disampaikan. Keragu-raguan untuk mengungkapkan ide yang terlintas akan beresiko membuat ide bagus terlewatkan.

j. Langkah-Langkah Metode *Brainstorming*

Berdasarkan ketentuan dasar pembelajaran *Brainstorming*, dapat diuraikan dengan lebih spesifik dalam langkah-langkah pembelajaran *Brainstorming*. Adapun langkah atau tahapan *Brainstorming* menurut Sudjana adalah sebagai berikut:

- 1) Guru menyusun pertanyaan-pertanyaan tentang kebutuhan belajar, sumber-sumber dan/atau hambatan-hambatan pembelajaran;.
- 2) Guru menyampaikan pertanyaan-pertanyaan yang telah disusun secara berurut kepada seluruh anggota kelompok.
- 3) Guru menjelaskan aturan-aturan yang perlu diperhatikan untuk kelompok, yaitu setiap siswa menyampaikan satu pendapat, mengemukakan pendapat atau gagasan dengan cepat, menyampaikan jawaban secara langsung, dan menghindari diri untuk mengkritik atau menyela pendapat orang lain.
- 4) Guru memberitahukan waktu yang akan digunakan untuk menyampaikan pertanyaan dan mengemukakan pendapat.
- 5) Guru boleh menunjuk seorang penulis untuk mencatat pendapat dan jawaban yang telah diajukan dan menunjuk kelompok untuk mengevaluasi jawaban yang telah terkumpul

Menurut Sani (2013), langkah-langkah metode *Brainstorming* dalam pembelajaran adalah sebagai berikut:

- 1) Pahami aturan untuk melakukan *Brainstorming* dan sampaikan atau kemukakan kembali aturan tersebut, serta menempelkannya di dinding sehingga semua peserta didik dapat melihat lembaran aturan.
- 2) Guru menentukan topik bahasan dan menuliskan topik bahasan pada flipchart.
- 3) Guru menunjuk seorang peserta didik untuk menuliskan ide-ide pada flipchart/papan tulis.

- 4) Guru meminta peserta didik atau kelompok untuk mengemukakan ide yang terkait dengan topik yang dibahas.
- 5) Berhenti dan istirahat untuk menetasakan ide (masa inkubasi). Jika direncanakan untuk melanjutkan ke tahap evaluasi (pada tahap pertama), istirahat dapat diselingi dengan diskusi untuk mengklarifikasi ide-ide tersebut, bukan untuk mengkritik.
- 6) Tahap evaluasi ide, guru membahas satu persatu respon yang muncul.

Tabel 2.1
Kaitan Ketentuan Dasar Dengan
Langkah Pembelajaran *Brainstorming*

No	Ketentuan Dasar	Langkah Pembelajaran
1	Tuangkan sebanyak mungkin ide-ide, semakin banyak ide-ide yang dimiliki suatu kelompok, semakin besar kemungkinan menemukan suatu ide yang sangat baik.	Dari permasalahan yang disajikan (orientasi), siswa merinci bahan-bahan yang relevan dari persoalan yang ada (analisis), kemudian siswa dapat mengungkapkan ide-ide mereka sebanyak mungkin untuk mendapatkan ide yang lebih baik atas permasalahan yang diberikan (hipotesis).
2	Tunda evaluasi, kelompok tidak langsung mengevaluasi terhadap ide-ide yang diperoleh, tetapi menjaga <i>Brainstorming</i> yang bebas dan terbuka karena inovasi hanya akan terjadi apabila setiap individu dapat memandang dengan pikiran terbuka dan membuang jauh-jauh	Ketentuan dasar yang kedua ini dapat dikaitkan dengan dengan tahap pengeraman, karena siswa membangun kerangka berpikirnya pada tahap ini. Dimana siswa tidak langsung menentukan ide-ide mereka, mereka mengerahkan semua pengetahuan mereka selear-

	pandangan sempit yang dapat menghambat kreativitas.	lebarnya dan membuka wawasannya untuk dapat menghasilkan ide yang lebih banyak lagi.
3	Dorong ide-ide liar, aneh, dan tidak biasa, walaupun ide-ide yang dilontarkan terlihat tidak benar, tapi mungkin nanti dapat menjadi pemicu untuk ide-ide yang lebih besar.	Pada tahap sistesis, ide-ide yang sudah dikeluarkan dapat dirangkum dalam suatu wadah (papan tulis), tidak menuntut ide tersebut benar atau salah. Dengan demikian, dapat menghasilkan ide-ide yang lebih besar, fresh, dan baru.
4	Membuat ide baru berdasarkan ide orang lain, dengarkan semua ide yang dilontarkan dan gunakan ide-ide tersebut untuk memunculkan ide-ide lainnya.	Setelah dirangkumnya ide-ide, tidak menutup kemungkinan akan lahir ide baru yang dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Dengan adanya ide baru tersebut, juga dapat memunculkan ide-ide lainnya yang dapat menghasilkan penyelesaian yang lebih baik. Tentunya, ide tersebut akan dipilih oleh guru untuk dapat diverifikasi, apakah layak atau tidak untuk digunakan.

Berdasarkan tabel di atas, maka penulis menerapkan langkah-langkah atau tahapan-tahapan yang telah dikemukakan oleh Dahlan, karena lebih jelas dan sesuai untuk diterapkan pada sekolah yang telah menerapkan kurikulum 2013. Pada kurikulum 2013, siswa dituntut untuk aktif dalam proses pembelajaran, menggali pengetahuannya sendiri untuk dapat memecahkan masalah yang diberikan oleh guru. Oleh sebab itu, model pembelajaran *Brainstorming* sangat cocok untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika.

k. Kelebihan Model Pembelajaran *Brainstorming*

Menurut Roestiyah (2008: 74) metode *Brainstorming* digunakan karena memiliki banyak keunggulan, seperti:

1. Anak-anak aktif berfikir untuk menyatakan pendapat.
2. Melatih siswa berfikir dengan cepat dan tersusun logis.
3. Merangsang siswa untuk selalu siap berpendapat yang berhubungan dengan masalah yang diberikan oleh guru.
4. Meningkatkan partisipasi siswa dalam menerima pelajaran.
5. Siswa yang kurang aktif mendapat bantuan dari temannya yang pandai atau dari guru.
6. Terjadi persaingan yang sehat.
7. Anak merasa bebas dan gembira.
8. Suasana demokrasi dan disiplin dapat ditumbuhkan.

Sedangkan menurut Acep Yonny dan Sri Rahayu Yunus (2011:127) menyatakan beberapa kelebihan dari penerapan metode *Brainstorming* sebagai berikut:

1. Memberikan kesempatan siswa untuk berpendapat.
2. Melatih daya kritis dan analisis siswa.
3. Mendorong siswa agar dapat menghargai pendapat orang lain.
4. Menstimulasi siswa agar dapat berpikir secara holistik.

l. Kelemahan Model Pembelajaran *Brainstorming*

Menurut Roestiyah (2008: 75) metode *Brainstorming* juga memiliki

beberapa kelemahan yang perlu diatasi, ialah :

1. Guru kurang memberi waktu yang cukup kepada siswa untuk berfikir dengan baik.
2. Anak yang kurang, selalu ketinggalan.
3. Guru hanya menampung pendapat tidak pernah merumuskan kesimpulan.
4. Siswa tidak segera tahu apakah pendapatnya itu betul atau salah.
5. Tidak menjamin hasil pemecahan masalah.
6. Masalah bisa berkembang kearah yang tidak diharapkan.

Menurut Suprijanto (2009:125) mengungkapkan ada beberapa kelemahan dari penggunaan metode *Brainstorming*:

1. Proses ini memerlukan banyak waktu, khususnya apabila kurang dari 10% ide yang akhirnya digunakan.
2. Seperti kelompok diskusi yang lain, produktivitas sesi curah pendapat tergantung pada kemampuan dan kualitas orientasi peserta.
3. Manfaat akhirnya mungkin lebih berupa apa yang dilakukan terhadap peserta daripada produktivitas apa yang segera diperoleh dalam sesi curah pendapat, dan sulit diukur dengan tingkat keakuratan apa pun.

m. Faktor Yang Mempengaruhi *Brainstorming*

Osborn dalam Isaksen dan John mengungkapkan ada hambatan dalam pelaksanaan *Brainstorming* yang meliputi adanya kemalasan sosial dan kemalasan karena persepsi sehingga mengakibatkan kurangnya kesadaran tanggung jawab pribadi, mengurangi kontribusi di dalam kelompok. Anggota yang menyerah mengakibatkan minimnya kinerja kelompok. Hal tersebut terjadi

karena adanya faktor interpersonal yang meliputi komitmen individu, karakteristik kepribadian, keragaman gaya kognitif, perbedaan gender, budaya, waktu yang dihabiskan dan kualitas interaksi dan menurunnya tujuan pribadi karena antisipasinya merasa bahwa yang lain telah melakukan hal yang sama.

Hambatan produktivitas kelompok bisa terjadi karena adanya penyerahan terhadap kelompok, penghakiman yang tidak tepat dan membatasi interaksi. Interaksi siswa merupakan bagian terpenting dalam mengembangkan keterampilan kognitif dalam menghasilkan ide dan menemukan *Brainstorming* adalah cara yang efektif sebab siswa terasah dengan mencurahkan pendapatnya sehingga lebih efisien dalam melahirkan dan mengklasifikasikan berbagai ide.

n. Ketentuan Dasar Dalam *Brainstorming*

Alfonso mengungkapkan ada 2 ketentuan dasar bagi *Brainstorming*, yakni sebagai berikut: 1) Menunda keputusan: jangan mengkritik atau mengevaluasi gagasan ketika pembahasan *Brainstorming* sedang berlangsung. Pilihlah gagasan terbaik setelah sekian banyak gagasan dilontarkan. 2) Dapatkan sejumlah besar gagasan: tuliskan sebanyak mungkin gagasan secepatnya. Gunakan gagasan yang tidak biasa untuk mencoba merangsang gagasan konvensional.

Dalam melaksanakan *Brainstorming* sebaiknya tidak ada kritik, bebas dan santai, fokus pada kuantitas ide (bukan kualitas), setiap ide harus dicatat dan inkubasi sebelum mengevaluasi. Berdasarkan pernyataan diatas, keberadaan dan andil dari anggota kelompok sangatlah penting dalam mengungkapkan gagasan-gagasannya. Setiap siswa memiliki potensi kreatifitas yang tinggi, asalkan mereka berani mengungkapkan seluruh ide dan gagasan yang dimilikinya. Siswa haruslah

memiliki bekal wawasan dalam diskusi ini, semakin tinggi wawasan seseorang maka semakin banyak hal yang akan dia ungkapkan dan tanyakan.

Ronald juga mengungkapkan aturan dasar dalam *Brainstorming* sebagai berikut:

1. Tuangkan sebanyak mungkin ide-ide, semakin banyak ide-ide yang dimiliki suatu kelompok, semakin besar kemungkinan menemukan suatu ide yang sangat baik.
2. Tunda evaluasi, kelompok tidak langsung mengevaluasi terhadap ide-ide yang diperoleh, tetapi menjaga *Brainstorming* yang bebas dan terbuka karena inovasi hanya akan terjadi apabila setiap individu dapat memandang dengan pikiran terbuka dan membuang jauh-jauh pandangan sempit yang dapat menghambat kreativitas.
3. Dorong ide-ide liar, aneh, dan tidak biasa, walaupun ide-ide yang dilontarkan terlihat tidak benar, tapi mungkin nanti dapat menjadi pemicu untuk ide-ide yang lebih besar.
4. Membuat ide baru berdasarkan ide orang lain, dengarkan semua ide yang dilontarkan dan gunakan ide-ide tersebut untuk memunculkan ide-ide lainnya.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa ketentuanketentuan dasar diatas juga dapat dikatakan sebagai komponenkomponen yang harus dipenuhi dalam menggunakan *Brainstorming*. Harus mengeluarkan ide atau gagasan yang banyak, mengevaluasinya, mampu melontarkan ide tersebut agar dapat diketahui orang orang lain, sehingga pada akhirnya akan memunculkan

berbagai ide baru yang konkrit.

5. Pemahaman

Menurut Sudirman (2014: 42) “pemahaman yaitu menguasai sesuatu dengan pikiran”. Sedangkan menurut Sudjana (2016:24) menyatakan bahwa “pemahaman adalah tipe hasil belajar yang setingkat lebih tinggi dari pada pengetahuan, misalnya menjelaskan dengan susunan kalimatnya sendiri sesuatu yang dibaca atau didengarnya, memberi contoh lain dari yang dicontohkan, atau menggunakan penerapan pada kasus lain. Dan menurut Anas Sudjiono (2011:55) “pemahaman adalah kemampuan seseorang untuk mengerti sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat”. Dengan kata lain, memahami adalah mengetahui tentang sesuatu dan dapat melihatnya dari berbagai segi. Pemahaman merupakan jenjang kemampuan berfikir yang setingkat lebih tinggi dari ingatan dan hafalan.

Dengan berdasarkan pandangan ahli mengenai pemahaman tersebut, dapat disimpulkan bahwa pemahaman merupakan sesuatu hal yang sudah sangat melekat di dalam pikiran seseorang, yang dapat dipraktikan di dalam kehidupan sebenarnya. Pemahaman ini bukan hanya bisa didapatkan ketika kita bersekolah atau hanya dengan mendengarkan teori, tetapi dengan pengalaman yang luas juga bisa mendapatkan pemahaman yang lebih luas. Menurut Sudjana (2016: 24) menyebutkan ada beberapa kategori pemahaman yang merujuk pada taksonomi bloom, yakni:

1. Tingkat terendah adalah pemahaman terjemahan, mulai dari terjemahan

dalam arti yang sebenarnya. Misalnya, mengartikan Bhineka Tunggal Ika, mengartikan Merah Putih, dan lain-lain.

2. Tingkat kedua adalah pemahaman penafsiran, yakni menghubungkan beberapa bagian-bagian terdahulu dengan yang diketahui berikutnya, atau menghubungkan beberapa bagian dari grafik dengan kejadian, membedakan yang pokok dengan yang bukan pokok.
3. Tingkat ketiga atau tingkat tertinggi adalah pemahaman ekstrapolasi. Dengan ekstrapolasi diharapkan seseorang mampu melihat dibalik yang tertulis, dapat membuat ramalan tentang konsekuensi yang tertulis atau memperluas persepsi dalam arti waktu, dimensi, kasus, ataupun masalahnya.

Dengan penjelasan tingkat pemahaman tersebut dapat disimpulkan bahwa setiap orang memiliki tingkat pemahaman yang berbeda dan jugadengan cara yang berbeda untuk dapat memahami sesuatu hal.

1. Kemampuan Pemahaman Matematis

Pemahaman dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah proses, cara, perbuatan memahami atau memahamkan. Pemahaman menurut Bloom ini adalah seberapa besar siswa mampu menerima, menyerap, dan memahami pelajaran yang diberikan oleh guru kepada siswa, atau sejauh mana siswa dapat memahami serta mengerti apa yang ia baca, yang dilihat, yang dialami, atau yang ia rasakan berupa hasil penelitian atau observasi langsung yang ia lakukan. Menurut Ruseffendi (Sumarmo, 2017) mengemukakan terdapat tiga macam pemahaman sebagai berikut: a) pengubahan (*translation*) yaitu mengubah suatu soal katakata

menjadi bentuk simbol ataupun sebaliknya; b) Interpretasi (*Interpretation*) yaitu menggunakan konsep-konsep yang tepat dalam menyelesaikan soal; c) Ekstrapolasi (*extrapolation*), yaitu menerapkan konsep-konsep dalam perhitungan matematis. Ferdianto & Ghanny (2014) mengatakan, pengertian pemahaman matematis dapat dipandang sebagai proses dan tujuan dari suatu pembelajaran matematika.

Peningkatan pemahaman siswa terhadap soal cerita memerlukan strategi pembelajaran matematika yang dapat mendorong siswa untuk terwujudnya peningkatan pemahaman siswa. Selain itu diharapkan dalam penyampaian materinya, nilai-nilai yang terkandung dalam pembelajaran matematika dapat disampaikan dan terserap dengan baik oleh siswa. Pemahaman matematis merupakan satu kompetensi dasar dalam belajar matematika yang meliputi, kemampuan menyerap suatu materi, mengingat rumus dan konsep matematika serta menerapkannya dalam kasus sederhana atau dalam kasus serupa, memperkirakan kebenaran suatu pernyataan, dan menerapkan rumus dan teorema dalam penyelesaian masalah (Sumarmo, 2014). Pada Kurikulum 2013, tujuan pembelajaran matematika terlihat pada kompetensi inti dan kompetensi dasar tiap satuan pendidikan. Terlihat bahwa kemampuan pemahaman matematis perlu dimiliki siswa, karena ketika siswa memahami konsep-konsep matematika, maka siswa tersebut mulai merintis kemampuan-kemampuan berpikir matematis yang lainnya. Menurut Bani (2011) menyatakan bahwa “kemampuan pemahaman matematis adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran. Hal ini memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan

hanya sebagai hafalan, namun diharapkan siswa dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri". Pemahaman matematis juga merupakan salah satu tujuan dari setiap materi yang disampaikan oleh guru, sebab guru merupakan pembimbing siswa untuk mencapai konsep yang diharapkan. Hal ini memberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hafalan sebagaimana yang diungkapkan oleh Marpaung bahwa matematika tidak ada artinya bila hanya dihafalkan, namun dengan pemahaman siswa dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri (Burhan, 2011).

Kemampuan pemahaman sangat diperlukan bagi seseorang. Hal ini dipertegas dengan adanya pernyataan NCTM (Nila, 2008) bahwa pemahaman matematis merupakan aspek yang sangat penting dalam prinsip pembelajaran matematika dan pemahaman matematik lebih bermakna jika dibangun oleh siswa sendiri. Oleh karena itu kemampuan pemahaman tidak dapat diberikan dengan paksaan, artinya konsep-konsep dan logika-logika matematika diberikan oleh guru, dan ketika siswa lupa dengan algoritma atau rumus yang diberikan, maka siswa tidak dapat menyelesaikan persoalan-persoalan matematika. Dalam pembelajaran maupun kehidupan nyata, memecahkan masalah matematika dapat dilakukan setelah memahami masalah matematika itu sendiri. Pengetahuan yang dipelajari dengan pemahaman akan memberikan dasar dalam pembentukan pengetahuan barusehingga dapat digunakan dalam memecahkan masalah-masalah baru, Setelah terbentuknya pemahaman dari sebuah konsep sehingga siswa dapat memberikan pendapat dan menjelaskan suatu konsep.

Dalam Taksonomi Bloom, pemahaman (*comprehension*) merupakan tingkatan yang paling rendah dalam aspek kognisi yang berhubungan dengan penguasaan atau mengerti tentang sesuatu (Wahyuni, 2011). Dalam tingkatan ini peserta didik diharapkan mampu memahami ide atau konsep matematika. Pengertian pemahaman matematik yang lebih rinci dikemukakan oleh NCTM (2000) yaitu mendefinisikan konsep secara verbal dan tulisan; membuat contoh dan non contoh; mempresentasikan suatu konsep dengan model, diagram dan simbol; mengubah suatu bentuk representasi ke bentuk representasi yang lain; mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep; mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat-syarat yang menentukan suatu konsep; membandingkan dan membedakan konsep-konsep.

Pemahaman matematis menurut teori Anderson et al., (2001:70) adalah suatu proses membangun makna hubungan antara pengetahuan matematika yang akan diperoleh (baru) dan pengetahuan matematika sebelumnya dari pesan instruksional, termasuk komunikasi lisan, tertulis, dan grafis. Menurut Oktoviani, Widoyani, & Ferdianto, (2019:40) seseorang dikatakan memiliki kemampuan pemahaman matematis apabila orang tersebut mengetahui apa yang telah dipelajari, langkahlangkah yang telah digunakan, serta mampu menggunakan konsep di dalam ataupun di luar konteks matematika. Pemahaman akan membantu siswa dalam mengembangkan pemikirannya dan menentukan pengambilan keputusan. Oleh karena itu kemampuan pemahaman matematis sangat perlu dimiliki oleh siswa. Sejalan dengan Bani (Sari, Nurochmah, Haryadi, & Syaiturjim, 2016:17) menyatakan bahwa pemahaman matematis merupakan salah

satu tujuan penting dalam pembelajaran. Sama halnya seperti yang disampaikan dalam NCTM, (2000:35) bahwa pemahaman matematis merupakan aspek yang penting dalam prinsip pembelajaran matematika.

Pemahaman merupakan suatu tingkat kemampuan dimana siswa diharapkan mampu untuk memahami arti atau konsep, situasi serta fakta yang diketahuinya (Al-Siyam & Sundayana, 2014). Pemahaman konsep merupakan dasar dari pemahaman prinsip dan pemahaman teori-teori, sehingga untuk memahami prinsip dan teori sebaiknya terlebih dahulu siswa memahami konsep konsep yang menyusun prinsip dan teori tersebut, oleh karena itu penting bagi siswa untuk memahami konsep-konsep dalam matematika (Diana et al., 2020). Menurut (Karim & Nurrahmah, 2018) pemahaman konsep matematis merupakan suatu kemampuan dalam memahami konsep, membedakan sejumlah konsep konsep yang saling terpisah, serta kemampuan melakukan perhitungan secara bermakna pada situasi atau permasalahan permasalahan yang lebih luas. Sejalan dengan itu (Hutagalung, 2017) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis adalah kemampuan menyatakan kembali konsep matematika dengan bahasa sendiri, mengklasifikasikan objek objek matematika, menerapkan konsep secara algoritma, menginterpretasikan gagasan atau konsep, mengaitkan berbagai konsep. Dalam penelitiannya, (Yani et al., 2019) menyebutkan bahwa pentingnya kemampuan pemahaman matematis tercantum dalam tujuan pembelajaran matematika Kurikulum Matematika Sekolah Menengah yang menyatakan bahwa tujuan dalam mengajar matematika adalah agar pengetahuan matematika yang disampaikan dapat dipahami oleh

siswa. Jika siswa tidak memiliki kemampuan untuk memahami suatu konsep matematika, maka kegunaan ide-ide, pengetahuan, dan keterampilan matematis lainnya akan sangat terbatas.

Dari beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa pemahaman matematis adalah pengetahuan siswa terhadap konsep, prinsip, prosedur dan kemampuan siswa menggunakan strategi penyelesaian terhadap suatu masalah yang disajikan. Seseorang yang telah memiliki kemampuan pemahaman matematis berarti orang tersebut telah mengetahui apa yang dipelajarinya, langkah-langkah yang telah dilakukan, dapat menggunakan konsep dalam konteks matematika dan di luar konteks matematika.

E. Kerangka Konseptual

Dalam kegiatan belajar mengajar, model pembelajaran sangat penting. Banyak pendidik yang hanya berpatokan pada materi tanpa menghiraukan model penyampaian materi tersebut, akibatnya peserta didik tidak mengerti dan merasa bosan dengan pembelajaran matematika tersebut, sehingga motivasi belajar siswa rendah. Hal ini menyebabkan kemampuan siswa dalam mempelajari matematika kurang sehingga hasil belajar siswa juga rendah. Atas dasar inilah peneliti mencoba menggunakan model pembelajaran *Brainstorming* dalam pembelajaran khususnya matematika.

Model pembelajaran *Brainstorming* bertujuan mendorong siswa untuk belajar berpikir kreatif dan meningkatkan pemikiran kolektif kelompok dalam bentuk diskusi. Dengan demikian apabila pembelajaran ini diterapkan dengan baik

maka siswa dapat membuktikan sendiri dan diharapkan siswa memiliki daya ingat dan pemahaman yang lebih baik lagi untuk dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Model pembelajaran ini juga melatih terjalinnya interaksi yang baik antar guru dengan siswa yang akhirnya mempengaruhi motivasi belajar siswa. Dengan demikian minat siswa mempelajari matematika semakin besar dan pada akhirnya peningkatan kemampuan belajar siswa dapat tercapai.

F. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan uraian diatas, maka hipotesis penelitian ini adalah:

Ha : Adanya pengaruh model pembelajaran *Brainstorming* terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas IV SD Muhammadiyah 32 Medan.

Ho : Tidak adanaya pengaruh model pembelajaran *Brainstorming* terhadap pemahaman konsep matematika siswa kelas IV SD Muhammadiyah 32 Medan.

BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat Dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SD Muhammadiyah 32 Medan, Jalan Mistar No.04 Sei Putih Baru, Kec.Medan Petisah, Kota Medan , Sumatera Utara.

2. Waktu Penelitian

Adapun waktu penelitian terlihat dalam tabel berikut ini:

Tabel 3.1
Jadwal Kegiatan Penelitian

No	Uraian	Bulan											
		Feb	Mar	Apr	Mei	Juni	Juli	Agust	Sept				
1	Persetujuan Judul	■	■										
2	Penulisan Proposal		■	■	■								
3	Bimbingan Proposal			■	■	■							
4	Seminar Proposal						■						
5	Perbaikan Proposal						■	■					
6	Riset Penelitian							■	■	■			
7	Bimbingan Skripsi									■	■	■	■
8	Persetujuan Skripsi											■	■
9	Ujian Skripsi												■

B. Populasi Dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian merupakan wilayah yang ingin di teliti oleh peneliti. Seperti menurut Sugiyono, (2011 : 80) “Populasi adalah wilayah

generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Populasi dalam penelitian ini dilakukan pada siswa kelas IV SD Muhammadiyah 32 Medan. Populasi tersebut terdiri dari satu kelas IV yang berjumlah sebanyak 27 orang dengan rincian 13 peserta didik laki-laki dan 14 peserta didik perempuan.

Tabel 3.2

Tabel Populasi

No	Jenis Kelamin	Jumlah
1	Laki –Laki	13
2	Perempuan	14
Total		27

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. (Arikunto, 2006:131). Adapun penentuan jumlah sampel yang digunakan penulis dalam metode penelitian ini adalah dengan menggunakan sensus dimana teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (Sugiyono, 2012: 124). Sehingga sampel dari penelitian ini sebanyak 27 siswa.

C. Variabel Penelitian

Data yang akan dikumpulkan dalam penelitian berhubungan dengan variabel yang akan diteliti. Adapun variabel dalam penelitian ini adalah :

1. Berupa variabel bebas dan variabel terikat untuk variabel bebasnya adalah model pembelajaran *Brainstorming* dimana guru memberikan kebebasan kepada siswa untuk menelaah dan mencari sebanyak-banyaknya informasi tentang materi yang akan diajarkan. Pada penelitian ini materi yang digunakan adalah materi Kubus yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Brainstorming*.
2. Untuk variabel terikatnya adalah berupa kemampuan belajar peserta didik dari pembelajaran kubus. Dimana materi tersebut nantinya apakah memiliki kaitan dengan pengaruh model *Brainstorming* terhadap capaian peserta didik.

D. Defenisi Operasional

Definisi operasional variabel adalah suatu informasi yang menjabarkan secara sederhana indikator-indikator yang terdapat dalam variabel yang diteliti. Adapun yang menjadi definisi operasional variabel dalam penelitian ini ialah:

E. Model Pembelajaran *Brainstorming*

Model Pembelajaran *Brainstorming* adalah suatu teknik atau cara mengajar yang dilaksanakan oleh guru di dalam kelas, dengan cara melontarkan suatu masalah ke kelas oleh guru, kemudian peserta didik menjawab atau menyatakan pendapat, atau komentar sehingga mungkin masalah tersebut berkembang menjadi masalah baru, atau dapat diartikan pula sebagai satu cara untuk mendapatkan ide dari sekelompok manusia dalam waktu singkat.

Langkah-langkah Model Pembelajaran *Brainstorming* ini adalah :

1. Memahami aturan untuk melakukan *Brainstorming* dan sampaikan atau kemukakan kembali aturan tersebut, serta menempelkannya di dinding sehingga semua peserta didik dapat melihat lembaran aturan.
2. Guru menentukan topik bahasan dan menuliskan topik bahasan pada flipchart.
3. Guru menunjuk seorang peserta didik untuk menuliskan ide-ide pada flipchart/papan tulis.
4. Guru meminta peserta didik atau kelompok untuk mengemukakan ide yang terkait dengan topik yang dibahas.
5. Berhenti dan istirahat untuk menetaskan ide (masa inkubasi). Jika direncanakan untuk melanjutkan ke tahap evaluasi (pada tahap pertama), istirahat dapat diselingi dengan diskusi untuk mengklarifikasi ide-ide tersebut, bukan untuk mengkritik.
6. Tahap evaluasi ide, guru membahas satu persatu respon yang muncul.

2. Pemahaman Konsep Matematika

Kompetensi pengetahuan Matematika adalah penilaian untuk mengukur tingkat penguasaan peserta didik dalam aspek pengetahuan meliputi ingatan, pemahaman, dan penerapan. Pengetahuan Matematika yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pemahaman siswa di dalam kelas untuk menguasai pada materi kubus yang dilakukan di Kelas IV SD Muhammadiyah 32 Medan.

F. Jenis Penelitian Dan Desain Penelitian

1. Jenis Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan sebelumnya dan tujuan yang hendak dicapai, maka jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berdasarkan filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Penelitian test adalah penelitian yang dilakukan guna untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap sesuatu yang lain dalam kondisi yang tetap terkendali. Jadi penelitian test ini berguna untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh dari variabel-variabel yang telah dipilih untuk dijadikan penelitian. Berdasarkan uraian diatas, maka penulis dapat menyimpulkan bahwa penelitian test merupakan suatu penelitian yang diteliti untuk mencari ada atau tidaknya pengaruh dari variabel-variabel yang digunakan.

2. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*One Groups Pretest-Posttest Design*”, yaitu desain penelitian yang terdapat *pretest* sebelum diberi perlakuan dan *posttest* setelah diberi perlakuan. Dengan demikian dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan diadakan sebelum diberi perlakuan (Sugiyono, 2001: 64). Kegiatan penelitian ini bertujuan untuk

menilai perbedaan pengaruh Model pembelajaran *Brainstorming* terhadap kemampuan belajar matematika materi kubus di kelas IV SD Muhammadiyah 32 Medan atau menguji hipotesis tentang ada-tidaknya pengaruh model pembelajaran yang diberikan. Melalui penelitian test ini, peneliti ingin mengetahui bahwa Model pembelajaran *Brainstorming* dapat meningkatkan kemampuan belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika.

Tabel 3.3. *The One Group Pretest Post-test*

Pretest	Perlakuan	Posttest
O ₁	X	O ₂

Keterangan :

- O₁ : pre test
- X : merupakan treatment
- O₂ : merupakan post test

Hal pertama dalam pelaksanaan test menggunakan desain sampel ini dilakukan dengan memberikan tes kepada sampel yang belum diberi perlakuan disebut pre test (O₁) untuk mendapatkan kemampuan belajar matematika peserta didik. Setelah didapat hasil, maka dilakukan treatment (X) dengan Model pembelajaran *Brainstorming*. Setelah dilakukan perlakuan kepada peserta didik diberikan lagi tes untuk mengukur kemampuan belajar peserta didik sesudah dikenakan variabel test (X), dalam post test akan didapatkan data hasil dari test dimana kemampuan belajar peserta didik meningkat atau tidak ada perubahan sama sekali. Bandingkan O₁ dan O₂ untuk menentukan seberapa besar perbedaan yang timbul, jika sekiranya ada sebagai akibat diberikannya variabel test. Kemudian data tersebut dianalisis dengan menggunakan t-test (Arikunto; 2002).

4. Instrumen Penelitian Dan Kisi-Kisi Instrumen

1. Instrument Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam sebuah penelitian. Instrumen penelitian digunakan untuk mendapatkan hasil yang maksimal sehingga validitas penelitian dapat diwujudkan. Instrumen yang disiapkan adalah instrumen tes.

Tes adalah alat atau cara yang dipergunakan untuk mengukur penelitian. Tes yang digunakan dalam penelitian ini disesuaikan dengan tujuan yang hendak di capai. Untuk memperoleh gambaran dan data yang sebenarnya maka instrument penelitian yang digunakan adalah berbentuk tes tertulis berupa esai (uraian).

G. Kisi – kisi Instrumen

Kisi-kisi instrumen merupakan salah satu langkah yang harus dilakukan sebelum melakukan penyusunan tes. Tes digunakan untuk menjaring data dari responden mengenai variabel-variabel yang diteliti

Tebal 3.4 Lay Out Tes Subjektif

Kompetensi dasar	Indikator	Jenjang Kemampuan kognitif			No Item Soal
		C4	C5	C6	
Menentukan nilai variabel persamaan	Menentukan himpunan		✓		4,5,6

Keterangan:

C4 = Pengetahuan

C5 = Pemahaman

C6 = Aplikasi

Tabel 3.5 Klasifikasi Koefisien

Koefisien Reliabilitas (r)	Interpretasi
$0,00 \leq r < 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r < 0,60$	Sedang/Cukup
$0,60 \leq r < 0,80$	Tinggi
$0,80 \leq r < 1,00$	Sangat Tinggi

2. Teknik Analisis Data

Teknik yang digunakan dalam mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

A. Tes

Tes adalah teknik atau cara mengumpulkan data berupa serangkaian pertanyaan berupa soal-soal latihan yang digunakan untuk mengukur kemampuan yang dimiliki seseorang. Jenis tes yang dilakukan adalah pretest dan posttest dengan indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah matematis, dengan skoring 0 - 4 untuk indikator 1 dan 2, 0 - 3 untuk indikator 3, dan 0 - 1 untuk indikator 4. Sehingga untuk setiap soal mempunyai skor dari 0 - 12. Pretest diberikan diawal pada semua kelas IV sebelum adanya perlakuan yang bertujuan untuk menentukan kelas yang akan dipilih sebagai sampel dalam penelitian. Sedangkan posttest diberikan pada kedua kelas sampel di akhir pembelajaran atau setelah perlakuan.

B. Observasi

Observasi atau pengamatan merupakan suatu teknik atau cara mengumpulkan data yang berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam

dan responden yang diamati tidak terlalu besar. Observasi ini dilakukan untuk mengamati aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran dengan mengisi lembar pengamatan yang telah disediakan pada setiap kali pertemuan.

C. Dokumentasi

Dokumentasi ini dilakukan untuk mengetahui data tentang sekolah, diantaranya sejarah sekolah, keadaan guru dan siswa. Selain itu, peneliti juga mengumpulkan foto dalam setiap kegiatan pembelajaran sebagai bukti dokumentasi dalam penelitian.

D. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui atau membuktikan kebenarannya dapat diterima atau tidak. Uji t :

- Nilai signifikannya yaitu 5%
- Jika $\alpha < 0,05$ maka H_a diterima
- Jika $\alpha > 0,05$ maka H_0 ditolak

Keterangan :

H_0 : Tidak adanya pengaruh model pembelajaran *Brainstorming* terhadap pemahaman kompetensi pengetahuan Matematika siswa kelas IV SD Muhammadiyah 32 Kota Medan.

H_a : Adanya pengaruh model pembelajaran *Brainstorming* terhadap pemahaman kompetensi pengetahuan Matematika siswa kelas IV SD Muhammadiyah 32 Kota Medan.

Adapun pengujian hipotesis ini menggunakan Aplikasi SPSS.

Berikut adapun langkah-langkah untuk menghitung uji hipotesis dengan SPSS.

1. Klik analyze > compare means > independent sampel T test
2. Memilih variabel yang di uji pada kotak test variabel (s)
3. Memilih grouping variabel
4. Tentukan 2 jenis kelompok pad define group
5. Klik OK.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Penelitian

Pada bagian ini akan membahas tentang hasil penelitian serta analisis skripsi yang berjudul Pengaruh Model Pembelajaran *Brainstorming* Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa mata pelajaran Matematika Kelas IV SD Muhammadiyah 32 Medani. Variabel (X) dalam penelitian ini adalah Pengaruh Model Pembelajaran *Brainstorming* dan Variabel (Y) dalam penelitian ini adalah Pemahaman Konsep Matematika.

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Muhammadiyah 32 medan melalui instrument penelitian lembar observasi. Pada saat data untuk melakukan penelitian telah terkumpul, selanjutnya dilakukan pembuatan instrumen penelitian berupa lembar observasi. Langkah-langkah yang dilakukan adalah membuat kisi-kisi instrument penelitian, menyusun instrumen penelitian berupa lembar observasi yang lalu diisi melalui pengamatan langsung terhadap responden. Responden pada instrumen penelitian ini berjumlah 27 responden yang berasal dari sampel penelitian yang adalah kelas IV SD Muhammadiyah 32 Medan.

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Muhammadiyah 32 Kota Medan Provinsi Sumatera Utara pada siswa kelas IV. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa menggunakan pembelajaran *Brainstorming* pada kelas IV. Setelah data dikumpulkan, selanjutnya adalah menganalisis data agar

ditentukan ada atau tidaknya perubahan dalam pembelajaran *Brainstorming* terhadap siswa kelas IV tersebut. Penelitian ini dilaksanakan sebanyak 2 kali pertemuan digunakan untuk memberikan pembelajaran dikelas dikontrol.

B. Analisis Data

1. Uji Validitas

Perolehan dari uji validitas yang berjumlah 10 butir pertanyaan dalam lembar pilihan berganda. Uji validitas pada instrumen ini menggunakan aplikasi SPSS. Adapun hasil uji validitas yang telah diperoleh ialah sebagai berikut :

Tabel 4.1 Hasil Uji Validitas Tes

Tes	Rhitung	Rtabel	Keterangan
1.	0.59029	0,413	Valid
2.	0.64246	0,413	Valid
3.	0.70036	0,413	Valid
4.	0.8283	0,413	Valid
5.	0.9581	0,413	Valid
6.	0.8058	0,413	Valid
7.	0.7849	0,413	Valid
8.	0.9475	0,413	Valid
9.	0.6772	0,413	Valid
10.	0.8312	0,413	Valid

Berdasarkan tabel 4.1 diatas, diketahui bahwa uji validitas dari 10 soal yangtelah diuji kepada siswa terdapat 10 soal yang valid yaitu pada soal nomor 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, dan 10, Dan terdapat semua soal valid.

2. Uji Validitas

Berdasarkan hasil penyebaran angket didapati hasil nilai reliabilitas dari quisioner yang diberikan pada responden yaitu:

Tabel 3.7
Hasil Uji Reliabilitas Variabel Pembelajaran *Brainstorming*

Variabel	Nilai Alpha	Status
Pembelajaran <i>Brainstorming</i>	0,763	Reliabel

Sumber : Data Penelitian Diolah (2023).

Nilai reliabilitas instrumen di atas menunjukkan tingkat reliabilitas instrumen penelitian sudah memadai karena Cronbach Alpha $> 0,60$.

3. *Pre-test* Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Test

Pre-test yang dilakukan peneliti untuk mengetahui Pemahaman Konsep Matematika siswa pada kelas test didapat dari hasil soal *pre-test* yang diberikan peneliti sebelum diberikan perlakuan kepada siswa dikelas test. *Pre-test* diberikan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh manakah Pemahaman Konsep Matematika siswa dan pemahaman siswa terhadap materi yang akan diajarkan apakah sudah dapat dikuasai oleh siswa sebelum dilakukannya perlakuan di kelas eksperimen.

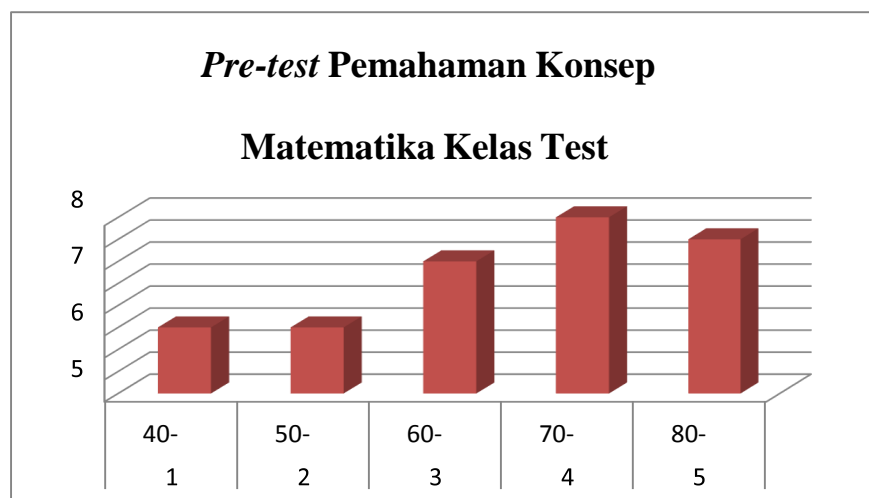
Distribusi frekuensi nilai *pre-test* Pemahaman Konsep Matematika siswa kelas test dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut :

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi *Pre-test* Pemahaman Konsep Matematika siswa Kelas Test

No	Interval Nilai Tes	Frekuensi	Presentase
1	40-49	3	11%
2	50-59	3	11%
3	60-69	6	22%
4	70-79	8	30%
5	80-89	7	26%
JUMLAH		27	100%

Sumber : Nilai *Pre-test* Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Test

Berdasarkan tabel Frekuensi di atas, diketahui bahwa nilai *pre-test* Pemahaman Konsep Matematika siswa pada kelas eksperimen IV rata-rata siswa belum memenuhi Standar KKM Sekolah yaitu 75 dan sebanyak 27 siswa belum memenuhi nilai KKM. Berikut ini diagram *pre-test* Pemahaman Konsep Matematika siswa pada kelas test :



Gambar 4.1 Diagram *pre-test* Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Test

Berikut ini distribusi nilai *pre-test* Pemahaman Konsep Matematika siswa kelas test sebelum diberikan perlakuan dengan menggunakan Model Pembelajaran *Brainstorming* Pada siswa Kelas IV SD Muhammadiyah 32 Medan.

4. Post-test Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Test

Post-test yang dilakukan peneliti untuk mengetahui Pemahaman Konsep Matematika siswa pada kelas test didapat dari hasil soal *post-test* yang diberikan peneliti sudah diberikan perlakuan kepada siswa dikelas test. *Post-test* diberikan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh manakah Pemahaman Konsep Matematika siswa dan pemahaman siswa terhadap materi yang sudah diajarkan apakah sudah dapat dikuasai oleh siswa sesudah dilakukannya menggunakan Model Pembelajaran *Brainstorming* yang di perlakukan di kelas test.

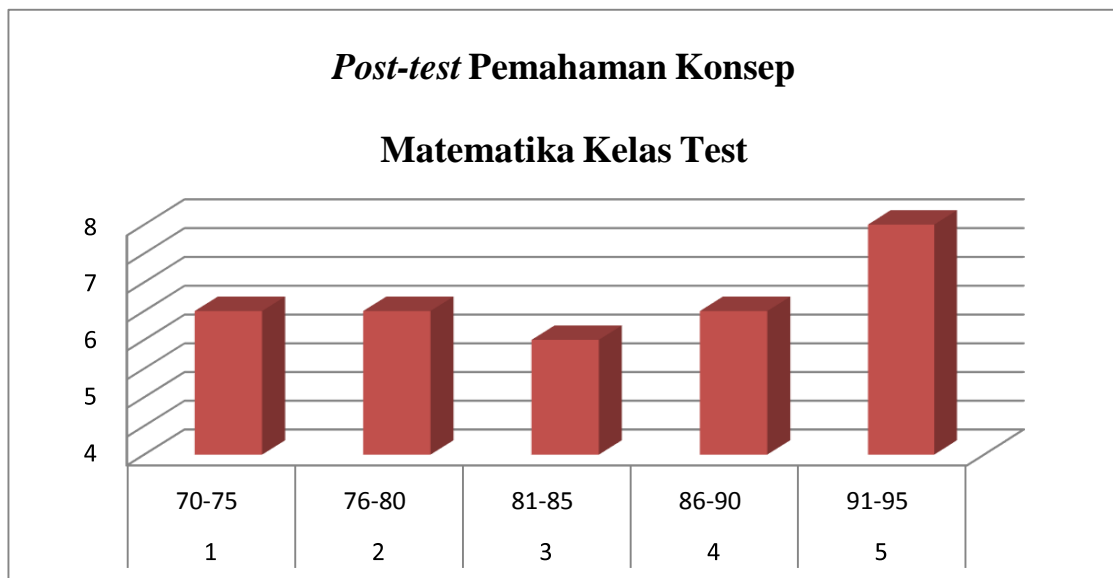
Distribusi frekuensi nilai *post-test* Pemahaman Konsep Matematika siswa kelas test dapat dilihat pada tabel 4.2 berikut :

Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi *Post-test* Pemahaman Konsep Matematika siswa kelas Test :

No	Interval Nilai Tes	Frekuensi	Presentase
1	70-75	5	19%
2	76-80	5	19%
3	81-85	4	15%
4	86-90	5	19%
5	91-95	8	30%
JUMLAH		27	100%

Sumber : Nilai *Post-Test* Pemahaman Konsep Matematika siswa kelas Test

Berdasarkan Tabel 4.3 diatas di ketahui bahwa nilai *Post-tes* Pemahaman Konsep Matematika siswa pada kelas test hamper seluruh siswa sudah memenuhi standar KKM Sekolah yaitu 75. Diketahui bahwa siswa yang memenuhinilai KKM sebanyak 22 siswa, dan 5 orang siswa lagi belum memenuhi nilai KKM. Berikut ini diagram *post-test* Pemahaman Konsep Matematika siswa kelas test :



Gambar 4.3. Diagram *Post-test* Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Test :

Berikut ini distribusi nilai *post-test* Pemahaman Konsep Matematika siswa kelas test sesudah diberikan perlakuan dengan menggunakan Model Pembelajaran *Brainstorming* Pada siswa Kelas IV SD Muhammadiyah 32 Medan.

C. Uji Hipotesis

Setelah uji persyaratan penelitian yaitu uji non parametrik dan uji T sampel berpasangan terpenuhi maka dapat dilanjutkan dengan uji hipotesis penelitian. Uji hipotesis digunakan untuk menguji hipotesis yang dirumuskan dan kemudian akan membawa kepada kesimpulan untuk menerima hipotesis atau menolak hipotesis.

Dasar penarikan kesimpulan berdasarkan hasil output SPSS 25 yaitu :

Jika nilai (Sig. *two-sided p*) < 0.05 Maka maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Apakah H_0 ditolak dan H_a diterima maka terdapat pengaruh Model Pembelajaran *Brainstorming* Terhadap Pemahaman Konsep Matematika kelas IV SD Muhammadiyah 32 Medan.

Adapun Hasil output diperoleh sebagai berikut :

**Tabel 4.4 Hasil Uji Hipotesis
Independent Samples Test**

Levene's Test for Equality of Variances				t-test for Equality of Means						
F	Sig.			t	Df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	Std. Error Differen ce	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
hasil belajar matematika	Equal variances assumed	2.142	0.149	-6.456	52	0.000	-18.40	2.85124	-24.12884	- 12.68597
	Equal variances not assumed			-6.456	45.260	0.000	-18.40	2.85124	-24.14919	- 12.66562

Berdasarkan Tabel diatas nilai *signifikansi 2-sided Equal Variance assumed*.

adalah $0.000 < 0,05$ berdasar kriteria penguji maka H_0 ditolak dan H_a diterima, berarti terdapat pengaruh Model Pembelajaran *Brainstorming* Terhadap Pemahaman Konsep matematika siswa kelas IV.

**Tabel 4.7 Output Statistik Independent
Group Statistics**

Kelas		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
hasil belajar matematika	pre-test	27	67.2222	12.33299	2.37348
	post-test	27	85.6296	8.20951	1.57992

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai mean pada *pre-test*

kelas test sebesar 67,22 sedangkan mean *post-test* kelas Test sebesar 85,62

dimana $85,62 > 67,22$. Artinya Pemahaman Konsep Matematika siswa kelas Post-test lebih besar dibandingkan dengan Pemahaman Konsep Matematika siswa kelas Pre-test. Berdasarkan kriteria pengujian H_a diterima, yang berarti Pemahaman Konsep Matematika siswa yang menggunakan Model Pembelajaran *Brainstorming* lebih tinggi daripada Pemahaman Konsep Matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa ada perbedaan hasil belajar menggunakan Model Pembelajaran *Brainstorming* dengan model pembelajaran konvensional (ceramah). Karena terdapat perbedaan yang signifikan maka dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh penggunaan Model Pembelajaran *Brainstorming* terhadap Pemahaman Konsep matematika siswa kelas IV SD Muhammadiyah 32 Medan.

D. Keterbatasan Peneliti

Peneliti menyadari kalau penelitian yang dilakukan ini masih jauh dari kata sempurna, masih terdapat kelemahan serta keterbatasan dalam penelitian ini. Berikut ini beberapa kelemahan diantaranya yaitu :

1. Penelitian hanya dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan di kelas test dan 2 kali pertemuan di kelas pre-test karena waktu yang terbatas diberikan oleh sekolah sehingga waktu yang digunakan sangat terbatas dan kurang maksimal.
2. Siswa masih ada yang belum berani untuk mengungkapkan pemikirannya sendiri dan jawabannya sendiri di kelas.

3. Keseluruhan siswa masih belum focus ketika mengikuti pembelajaran yang diberikan.

Berdasarkan beberapa keterbatasan dalam penelitian ini masih banyak terdapat kekurangan dan kelemahan dalam penelitian ini. Oleh karena itu, dengan senang hati peneliti mengharapkan adanya ketertarikan untuk memperbaiki dan menyempurnakan hasil penelitian.

BAB V

PENUTUP

C. Kesimpulan

Adanya kesimpulan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pemahaman Konsep Matematika siswa kelas Pre-tets diawal pembelajaran masih rendah dengan rata-rata hasil *pre-test* 67.22, Hal tersebut membuktikan bahwa Pemahaman Konsep Matematika siswa masih rendah, sehingga dapat mengakibatkan nilai siswa berada dititik yang masih rendah.
2. Setelah melaksanakan kegiatan belajar mengajar Pemahaman Konsep Matematika siswa mengalami peningkatan dengan ditandai dari hasil nilai rata-rata *post-test* sebesar 85.63 yang diterapkan oleh 27 responden. Siswa yang lebih tertarik, focus dan merasa termotivasi ketika belajar menggunakan Model Pembelajaran *Brainstorming* sangat berbeda dengan pembelajaran tanpa menggunakan Model pembelajaran Konvensional.
3. Terdapat pengaruh penggunaan Model Pembelajaran *Brainstorming* terhadap Pemahaman Konsep Matematika siswa. Hal Ini terdapat pada hasil rata-rata (mean) *Post-test* kelas test sebesar 85.63 sedangkan rata-rata (mean) *Pre-test* test sebesar 67.22, dimana $85.63 > 67.22$. artinya Pemahaman Konsep Matematika siswa kelas post-test lebih besar dibandingkan dengan Pemahaman Konsep Matematika siswa kelas pre-test. Dari hasil *output signifikansi 2-sided Equal variances assumed* adalah 0.001. maka dapat ditarik kesimpulan bahwa H_a diterima dan H_o ditolak. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa ada perbedaan hasil belajar menggunakan Model Pembelajaran *Brainstorming*

Terhadap Pemahaman Konsep Matematika siswa kelas IV SD Muhammadiyah 32 Medan.

D. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, disarankan kepada :

1. Kepala sekolah merekomendasikan kepada guru-guru untuk menggunakan Model-Model pembelajaran khususnya Model *Brainstorming*.
2. Guru perlu memberikan pertanyaan dan soal yang dapat mengasah Pemahaman Konsep matematika siswa sehingga mampu meningkatkan siswa yang berpengaruh untuk jenjang pendidikan kedepannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Siyam, E., & Sundayana, R. (2014). Perbandingan kemampuan pemahaman matematika antara siswa yang mendapatkan pembelajaran Contextual Teaching and Learning (CTL) dan Metakognitif. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3, 55–66.
- Anas, Sudjono. 2011. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada
- Anderson, L. W., Krathwohl, D. R., Airasian, P. W., Cruikshank, K. A., Mayer, R. E., Pintrich, P. R., ... Wittrock, M. C. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing A Revision of Bloom's Taxonomy of Educational Objectives (Abridged)*. New York: Longman.
- Arnita, 2013. *Pengantar Statiska*. Bandung : Citra Pustaka Media Perintis
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian*. Jakarta. Rineka Cipta
- Astuti, T. P. (2013). *Perbedaan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Antara Yang Mendapatkan Model Pembelajaran Snowball Throwing dengan Yang Mendapatkan Model Pembelajaran Numbered Heads Together (NHT)*. Skripsi STKIP. Garut.
- Bani, A. (2011). *Meningkatkan kemampuan pemahaman dan penalaran matematik siswa sekolah menengah pertama melalui pembelajaran penemuan terbimbing*, SPS UPI, Bandung. UPI:Bandung.
- Burhan, I. A. (2012). *Peningkatkan kemampuan pemahaman dan komunikasi matematika siswa SD melalui pendekatan realistic mathematics education (RME) (Studi kuasi test pada siswa kelas III SD di Kecamatan Sukajadi Kota Bandung tahun pelajaran 2011-2012)*. *Kontribusi Pendidikan Matematika dan Matematika dalam Membangun Karakter Guru dan Siswa*, 1-16.
- Diana, P., Marethi, I., & Pamungkas, A. S. (2020). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa: Ditinjau dari Kategori Kecemasan Matematik. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 4(1), 24. <https://doi.org/10.35706/sjme.v4i1.2033>
- Dinda, Frawita. *MATHEdunesa Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. Volume 3 No 2 Tahun 2014 Dimiyati , Mudjiono . 2009 : Belajar dan Pembelajaran
- :Jakarta : PT. Rineka Cipta Dunne, Richard.1996. *Pembelajaran Efektif*. Jakarta : Grasindo

- Fathurrohman, Muhammad. 2015. Model Pembelajaran Inovatif. Depok : Arruzz Medi
- Ferdianto, F., & Ghanny. (2014). Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Melalui Problem Posing. *Euclid*, 1(1), 47–54. Retrieved from <http://www.fkipunswagati.ac.id>
- Guntar. 2008. *Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*. ISSN 2502-5872
- Hamdani. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung : Pustaka Setia
- Hamalik. 2008. *Kurikulum Pembelajaran*. Jakarta : Sinar Grafik
- Hutagalung, R. (2017). Peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa melalui pembelajaran guided discovery berbasis budaya toba di smp negeri 1tukka. *Journal of Mathematics Education and Science*, 2(2), 70–77.
- Karim, A., & Nurrahmah, A. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Mahasiswa Pada Mata Kuliah Teori Bilangan. *Jurnal Analisa*, 4(1), 179– 187. <https://doi.org/10.15575/ja.v4i1.2101>
- Mulyasa. E. 2003, *Kurikulum Berbasis Kompetensi ,Konsep,Karakteristik dan Implementasi*.Bandung: PT Remaja Rosda Karya
- M. Sobry Sutikno . 2007. *Belajar dan Pembelajaran* , Prospect. Bandung
- M. Subana . 2009. *Strategi Belajar Mengajar* . Jogja : Buku Beta
- Oktoviani, V., Widoyani, W. L., & Ferdianto, F. (2019). Analisis kemampuan pemahaman matematis siswa SMP pada materi sistem persamaan linear dua variabel. *Edumatica*, 9(1), 39–45.
- Pujiani. (2017). *Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMK dengan menggunakan Pendekatan Kontekstual*. Skripsi STKIP Siliwangi Bandung.
- Sari, D. P., Nurochmah, N., Haryadi, H., & Syaiturjim, S. (2016). Meningkatkan kemampuan pemahaman matematis melalui pendekatan pembelajaran student teams achivement division. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3(1), 16–22. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v3i1.7547>
- Sudjana, D. 2001. *Metode Pembelajaran Partisipatif*. Bandung : Fatah Production
- Sudjana. 2007 . *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. Bandung : PT.

Remaja Rosdakarya

- Sugiyono. 2011. Kurikulum dan Pembelajaran. Jakarta: Kencana Prenda Media Group
- Sugiyono. 2010. Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D. Bandung : Alfabeta
- Suhendar, N. (2014). Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematik Siswa dengan Metode Pembelajaran Thinking Aloud Pair Problem Solving (TAPPS). Skripsi UIN. Jakarta: Tidak diterbitkan.
- Suprijanto. 2009. Pendidikan Orang Dewasa Dari Teori Hingga Aplikasi. Jakarta: PT Bumi Aksara. Sobri,
- Sutikno M. (2008). Perencanaan Pembelajaran. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sumarmo, U. (2014). Asesmen Soft Skill dan Hard Skill Matematik Siswa Dalam Kurikulum 2013, 1–30. Retrieved from <https://anzdoc.com/asesmen-softskill-danhard-skill-matematik-siswa-dalam-kuri.html>
- Wahyuli, E. B. (2011). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe student teams–achievement divisions (STAD) untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika pada materi persamaan dan pertidaksamaan kuadrat pada peserta didik kelas X teknik komputer jaringan (TKJ) di SMK 45 Wonosari (Doctoral dissertation, UNY).
- Yani, C. F., Maimunah, M., Roza, Y., Murni, A., & Daim, Z. (2019). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa pada Materi Bangun Ruang Sisi Lengkung. Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika, 8(2), 203–214. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i2.48>

LAMPIRAN

Lampiran 1 : Kelas *Pre-tets*

No	Nama Kode siswa	Butir Aspek yang di Amati															Total	Konversi
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		100
1	Siswa 01	2	2	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	2	2	3	36	48
2	Siswa 02	4	4	5	5	4	4	4	4	5	4	3	4	3	4	3	60	80
3	Siswa 03	3	2	3	3	2	2	3	2	4	2	3	2	3	2	2	38	50
4	Siswa 04	5	5	5	5	5	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4	60	80
5	Siswa 05	2	2	2	4	3	2	3	2	2	2	3	3	2	3	3	38	50
6	Siswa 06	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	51	68
7	Siswa 07	3	4	3	2	4	4	3	4	3	4	2	4	4	3	4	51	68
8	Siswa 08	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	42	56
9	Siswa 09	3	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	53	70
10	Siswa 10	5	5	3	3	5	3	4	3	5	3	5	3	5	3	5	60	80
11	Siswa 11	5	5	3	4	3	5	3	5	4	5	3	5	3	3	4	60	80
12	Siswa 12	2	2	2	1	2	1	1	3	1	2	3	2	3	1	4	30	40
13	Siswa 13	3	5	3	3	5	4	3	4	4	5	5	3	4	4	5	60	80
14	Siswa 14	3	4	3	2	5	2	3	5	5	2	5	4	2	3	5	53	70
15	Siswa 15	3	3	3	3	3	3	3	3	5	3	3	3	4	3	4	49	65
16	Siswa 16	2	2	2	2	2	2	1	2	1	2	3	2	1	2	4	30	40
17	Siswa 17	3	4	4	4	2	4	4	3	3	3	3	4	2	3	3	49	65
18	Siswa 18	3	3	4	4	3	2	3	4	3	3	3	4	3	3	4	49	65
19	Siswa 19	3	2	3	4	4	3	4	3	3	4	3	4	3	2	4	49	65

20	Siswa 20	5	4	5	5	4	3	4	3	5	3	4	3	5	3	4	60	80
21	Siswa 21	3	4	5	5	5	4	3	5	3	3	5	3	4	5	3	60	80
22	Siswa 22	4	4	3	3	3	4	4	5	4	3	4	3	3	2	4	53	70
23	Siswa 23	3	3	3	4	4	3	5	3	3	4	4	4	3	3	4	53	70
24	Siswa 24	2	3	3	3	4	4	3	4	3	5	3	4	4	5	3	53	70
25	Siswa 25	5	5	3	5	3	5	3	3	4	3	4	3	3	3	4	56	75
26	Siswa 26	5	3	4	3	3	4	4	5	4	3	5	3	3	4	3	56	75
27	Siswa 27	4	3	4	4	5	5	4	3	3	4	4	3	3	3	4	56	75
TOTAL																	1,815	
NILAI RATA-RATA																	67.22	

Lampiran 2 : Post-test

No	Nama Kode siswa	Butir Aspek yang di Amati															Total	Konversi 100
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	Siswa 01	4	5	5	4	5	5	3	4	4	4	5	5	5	5	5	68	90
2	Siswa 02	3	5	4	4	3	4	5	3	4	5	4	3	4	5	4	60	80
3	Siswa 03	4	4	4	3	4	3	4	4	4	3	3	5	5	4	5	59	78
4	Siswa 04	5	5	4	5	5	4	5	5	4	5	4	4	4	4	4	67	90
5	Siswa 05	4	5	3	5	3	5	4	5	4	5	3	4	5	3	5	63	84
6	Siswa 06	5	5	5	5	3	5	4	5	3	5	5	4	5	4	5	68	90
7	Siswa 07	3	4	3	4	3	5	3	4	3	5	4	3	5	3	4	56	75
8	Siswa 08	5	5	5	5	5	4	5	5	5	3	5	5	5	5	4	71	95
9	Siswa 09	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	4	4	70	93
10	Siswa 10	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5	71	95
11	Siswa 11	4	4	4	4	3	4	4	4	4	5	4	5	4	3	4	60	80
12	Siswa 12	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	4	4	5	71	95
13	Siswa 13	4	5	4	5	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	60	80
14	Siswa 14	5	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	4	5	70	93
15	Siswa 15	3	4	3	4	5	4	5	5	5	3	3	5	3	4	4	60	80
16	Siswa 16	5	5	5	5	5	3	5	5	4	5	4	5	4	3	4	67	90
17	Siswa 17	5	4	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	71	95
18	Siswa 18	3	4	4	4	3	4	3	4	3	3	4	4	3	3	4	53	70
19	Siswa 19	3	3	3	5	4	5	3	3	3	5	3	5	3	4	4	56	75

20	Siswa 20	4	5	4	5	4	5	4	3	5	4	5	4	4	4	5	65	86
21	Siswa 21	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	71	95
22	Siswa 22	4	5	5	5	5	5	3	5	4	5	4	3	4	4	5	66	88
23	Siswa 23	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	4	5	4	5	71	95
24	Siswa 24	2	3	3	3	3	3	5	3	3	3	3	3	5	4	5	53	70
25	Siswa 25	4	4	3	5	5	4	3	3	3	5	4	3	3	3	4	56	75
26	Siswa 26	5	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	67	90
27	Siswa 27	5	5	5	5	4	4	3	5	5	3	4	3	3	5	5	64	85
TOTAL																	2312	
NILAI RATA-RATA																	85.63	

Lampiran 3 : Hasil Uji Non Parametrik

Man-Whitney Test

Ranks

Kelas		N	Mean Rank	Sum of Ranks
hasil belajar matematika	Pre-test	27	16.65	449.50
	post-test	27	38.35	1035.50
	Total	54		

Test Statistics^a

hasil belajar matematika	
Mann-Whitney U	71.500
Wilcoxon W	449.500
Z	-5.106
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.000

a. Grouping Variable: kelas

Lampiran 4 : Hasil Uji T Sampel Berpasangan

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pre-test	67.2222	27	12.33299	2.37348
	Post-test	85.6296	27	8.20951	1.57992

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pre-test & Post-test	27	-0.113	0.574

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pre-test - Post-test	-18.40741	15.56935	2.99632	-24.56644	-12.24838	-6.143	26	0.000

Lampiran 5 : Hasil Uji Hipotesis

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
hasil belajar matematika	Equal variances assumed	2.142	0.149	-6.456	52	0.000	-18.40741	2.85124	-24.12884	-12.68597
	Equal variances not assumed			-6.456	45.260	0.000	-18.40741	2.85124	-24.14919	-12.66562

Group Statistics

Kelas		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
hasil belajar matematika	pre-test	27	67.2222	12.33299	2.37348
	post-test	27	85.6296	8.20951	1.57992

Lampiran 6 : Data Nilai Pre-test

NILAI PRE-TEST KELAS EKSPERIMEN

No	Nama (Kode Siwa)	Nilai Pretest	Kriteria Nilai
1	Siswa 01	48	Sedang
2	Siswa 02	80	Tinggi
3	Siswa 03	50	Sedang
4	Siswa 04	80	Tinggi
5	Siswa 05	50	Sedang
6	Siswa 06	68	Tinggi
7	Siswa 07	68	Tinggi
8	Siswa 08	56	Sedang
9	Siswa 09	70	Tinggi
10	Siswa 10	80	Tinggi
11	Siswa 11	80	Tinggi
12	Siswa 12	40	Rendah
13	Siswa 13	80	Tinggi
14	Siswa 14	70	Tinggi
15	Siswa 15	65	Tinggi
16	Siswa 16	40	Rendah
17	Siswa 17	65	Tinggi
18	Siswa 18	65	Tinggi
19	Siswa 19	65	Tinggi
20	Siswa 20	80	Tinggi
21	Siswa 21	80	Tinggi
22	Siswa 22	70	Tinggi
23	Siswa 23	70	Tinggi
24	Siswa 24	70	Tinggi
25	Siswa 25	75	Tinggi
26	Siswa 26	75	Tinggi
27	Siswa 27	75	Tinggi
Jumlah		1815	
Rata-Rata		67.22	Tinggi

Lampiran 7 : Data Nilai Post-Test

NILAI POS-TEST KELAS EKSPERIMEN

No	Nama (Kode Siwa)	Nilai Pos-test	Kriteria Nilai
1	Siswa 01	90	Sangat Tinggi
2	Siswa 02	80	Tinggi
3	Siswa 03	78	Tinggi
4	Siswa 04	90	Sangat Tinggi
5	Siswa 05	84	Sangat Tinggi
6	Siswa 06	90	Sangat Tinggi
7	Siswa 07	75	Tinggi
8	Siswa 08	95	Sangat Tinggi
9	Siswa 09	93	Sangat Tinggi
10	Siswa 10	95	Sangat Tinggi
11	Siswa 11	80	Tinggi
12	Siswa 12	95	Sangat Tinggi
13	Siswa 13	80	Tinggi
14	Siswa 14	93	Sangat Tinggi
15	Siswa 15	80	Tinggi
16	Siswa 16	90	Sangat Tinggi
17	Siswa 17	95	Sangat Tinggi
18	Siswa 18	70	Tinggi
19	Siswa 19	75	Tinggi
20	Siswa 20	86	Sangat Tinggi
21	Siswa 21	95	Sangat Tinggi
22	Siswa 22	88	Sangat Tinggi
23	Siswa 23	95	Sangat Tinggi
24	Siswa 24	70	Tinggi
25	Siswa 25	75	Tinggi
26	Siswa 26	90	Sangat Tinggi
27	Siswa 27	85	Sangat Tinggi
Jumlah		2312	
Rata-Rata		85.63	Sangat Tinggi

Lampiran 8 : RPP

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN(RPP)

Satuan Pendidikan	: SD Muhammadiyah 32 Medan
Mata pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VI / II
Materi pokok	: Bangun Ruang
Sub pokok bahasan	: Kubus dan balok
Pertemuan	1
Alokasi Waktu	: 90 menit

A. Kompetensi Inti (KI):

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangga
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. KOMPETENSI DASAR DAN

INDIKATOR Muatan: Matematika

Kompetensi Inti	Indikator
3.7 Menjelaskan bangun ruang yang merupakan gabungan dari beberapa bangun ruang, serta luas permukaan dan volumenya	3.7.1 Memahami bangun ruang yang berkaitan dengan kubus dan balok.
4.7 Mengidentifikasi bangun ruang yang merupakan gabungan dari beberapa bangun ruang, serta luas permukaan dan volumenya	4.7.1 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kubus dan balok

C. TUJUAN

1. Siswa mampu memahami kubus dan balok.
2. Siswa mampu menjelaskan kubus dan balok.
3. Siswa mampu menghitung/mencari kubus dan balok.
4. Siswa mampu mengidentifikasi masalah kubus dan balok.
5. Siswa mampu menyelesaikan masalah kubus dan balok.

D. MATERI

6. Kubus dan Balok

E. PENDEKATAN & METODE

Pendekatan : *Scientific*

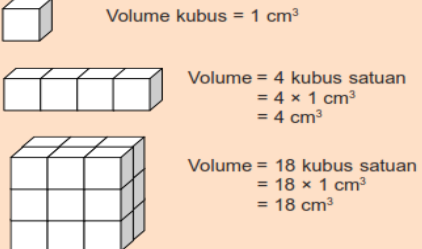
Strategi : *Cooperative Learning*

Teknik : *Example Non Example*

Metode : Pengamatan, Penugasan, Tanya Jawab, Diskusi

F. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Kegiatan Pendahuluan	<p>Orientasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran (PPK: Religius) 2. Memeriksa kehadiran peserta didik (PPK: Disiplin). 3. Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran. <p>Apersepsi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya: Membuat denah yang skalanya diketahui. 2. Mengingat kembali materi prasyarat dengan bertanya. 3. Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan. <p>Motivasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari. 2. Apabila materi/tema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang: 	

	<p>a. Menghitung volume kubus menggunakan kubus satuan</p> <p>b. Menghitung volume balok menggunakan kubus satuan</p> <p>3. Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung</p> <p>4. Mengajukan pertanyaan.</p> <p>Pemberian Acuan</p> <p>1. Pembagian kelompok belajar</p> <p>3. Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.</p>	
<p>Kegiatan Inti</p>	<p>A. Mengamati</p> <p>Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik dengan cara :</p> <p>❖ Melihat gambar bangun ruang kubus dan balok. Mengamati</p> <p>Lembar kerja, pemberian contoh-contoh materi/soal untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb yang berhubungan dengan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Materi yang disampaikan guru 2. Contoh-contoh soal yang berkaitan <div data-bbox="518 1467 1165 1758" style="border: 1px dashed orange; padding: 10px; margin: 10px 0;">  </div> <p>❖ Membaca (Literasi)</p> <p>Dilakukan di rumah sebelum kegiatan pembelajaran berlangsung, materi dari buku paket atau buku-buku</p>	

	<p>penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Menghitung volume kubus menggunakan kubus satuan</i> 2. <i>Menghitung volume balok menggunakan kubus satuan</i> <p>❖ Mendengar Mendengarkan pemberian materi oleh guru yang berkaitan dengan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Menghitung volume kubus menggunakan kubus satuan</i> 2. <i>Menghitung volume balok menggunakan kubus satuan</i> <p>❖ Menyimak Menyimak</p> <p>penjelasan</p> <p>pengantar</p> <p>kegiatan/materi</p> <p>secara</p> <p>garisbesar/global tentang materi pelajaran mengenai :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Menghitung volume kubus menggunakan kubus satuan</i> 2. <i>Menghitung volume balok menggunakan kubus satuan</i> <p>untuk melatih kesungguhan, ketelitian, mencari informasi</p>	
--	---	--

	<p>MENANYA (4C: CRITICAL THINKING) Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya :</p> <p>□ Mengajukan Pertanyaan</p> <p>Mengajukan pertanyaan dengan santun tentang :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Menghitung volume kubus menggunakan kubus satuan</i> 2. <i>Menghitung volume balok menggunakan kubus satuan</i> <p>yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat.</p> <p>MENGUMPULKAN INFORMASI (LITERASI) Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab peyang telah diidentifikasi melalui kegiatan:</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Mengamati obyek/kejadian, ❖ Membaca sumber lain selain buku teks (Literasi) <p>Mengunjungi laboratorium komputer perpustakaan sekolah untuk dan membaca artikel tentang</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. <i>Menghitung volume kubus menggunakan kubus satuan</i> 	
--	---	--

	<p>6. <i>Menghitung volume balok menggunakan kubus satuan</i></p> <p>❖ Mengumpulkan informasi (4C: Collaboration)</p> <p>Mengumpulkan data/informasi melalui diskusi kelompok atau kegiatan menemukan solusi masalah terkait materi pokok yaitu</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Menghitung volume kubus menggunakan kubus satuan</i> 2. <i>Menghitung volume balok menggunakan kubus satuan</i> <p>❖ Aktivitas</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta siswa untuk memberikan tanggapan atau pendapat mengenai gambar yang ditayangkan oleh guru atau yang terdapat dalam buku teks 2. Guru meminta peserta didik untuk membaca kembali materi menghitung volume kubus dan balok menggunakan kubus satuan 3. Peserta didik diminta untuk menghitung volume balok dengan satuan berikut <p>Mempraktikkan</p> <p>□</p> <p>Mendiskusikan (4C: Collaboration)</p> <p>) Saling tukar informasi tentang :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Menghitung volume kubus menggunakan kubus satuan</i> 2. <i>Menghitung volume balok menggunakan kubus satuan</i> 	
--	---	--

	<p>dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.</p>	
<p>Kegiatan Penutup</p>	<p>Kegiatan Penutup Peserta didik :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Membuat rangkuman/simpulan pelajaran.tentang point-point pentingyang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan. 2. Melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan. <p>(HOTS: Reflektif)</p> <p>Guru :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa. Pesertadidik yang selesai mengerjakan projek dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian projek. 	

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Memberikan penghargaan kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik 3. Merencanakan kegiatan tindak lanjut dalam bentuk tugas kelompok/ perseorangan (jika diperlukan). 4. Mengagendakan pekerjaan rumah. <p>Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.</p>	
--	---	--

G. PENILAIAN, PEMBELAJARAN REMEDIAL DAN PENGAYAAN

1. Teknik Penilaian

a. Penilaian Kompetensi Pengetahuan

- 1) Tes Tertulis
 - a) Pilihan ganda
 - b) Uraian/esai

- 2) Tes Lisan

b. Penilaian Kompetensi Keterampilan

- 1) Proyek, pengamatan, wawancara'
 - a) Mempelajari buku teks dan sumber lain tentang materi pokok
 - b) Menyimak tayangan/demo tentang materi pokok
 - c) Menyelesaikan tugas yang berkaitan dengan pengamatan dan eksplorasi
- 2) Portofolio / unjuk kerja
 - a) Laporan tertulis individu/ kelompok
- 3) Produk

H. SUMBER DAN MEDIA

1. Buku matematika kelas VI penerbit Masmedia
2. Media Ajar Pengajaran kelas 6 SD
3. Internet
4. Lembar kerja siswa/ kelompok (terlampir)
5. Proyektor

Medan 17 Juli 2023

Mengetahui Guru Kelas



Dewi kartika, S.Pd.,ME.
NKTAM : 020193191327928

Peneliti



Jepindo Maruhur Saragi

Mengetahui,
Kepala Sekolah


Nurtati, S.Pd

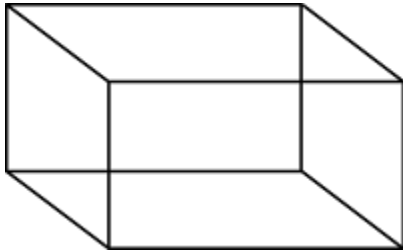
NKTAM. 020100101327907



Lampiran 9 : Lembar Soal

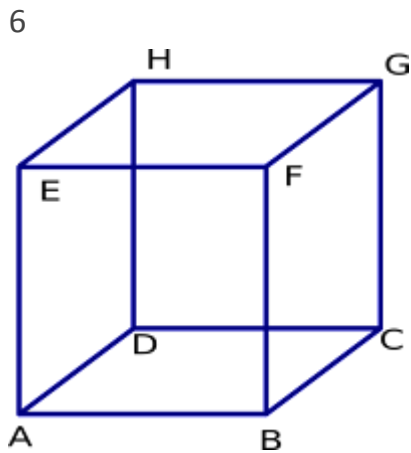
Lembar Soal

1.



Gambar di atas merupakan bangun

- a. Kubus
 - b. Bola
 - c. Limas segiempat
 - d. Balok
2. Bangun kubus mempunyai sisi sebanyak
- a. 6
 - b. 4
 - c. 8
 - d. 2
3. Bangun ruang dibawah ini yang mempunyai jumlah sisi 3 buah adalah
- a. Kerucut
 - b. Bola
 - c. Tabung
 - d. Kubus
4. Semua sisi kubus berbentuk
- a. Segitiga
 - b. Segiempat
 - c. Segienam
 - d. Persegi panjang
5. Jumlah rusuk yang dimiliki oleh balok adalah
- a. 12 rusuk
 - b. 10 rusuk
 - c. 16 rusuk
 - d. 6 rusuk



Dibawah ini yang tidak termasuk dalam sisi kubus di atas adalah

- a. Sisi ABCD
- b. Sisi EFGH
- c. DCFE
- d. ADHE

7. Perhatikan pernyataan di bawah ini :

- I) Mempunyai alas berbentuk segitiga
- II) Mempunyai jumlah sisi sebanyak 5
- III) Mempunyai 9 rusuk

IV) Mempunyai 8 titik sudut

Pernyataan yang benar mengenai sifat bangun prisma tegak segitiga ditunjukkan oleh nomor

- a. I, II, III dan IV
- b. II, III dan IV
- c. I, III dan IV
- d. I, II dan III

8. Dibawah ini yang tidak termasuk sifat bangun balok adalah

- a. Mempunyai 6 buah sisi
- b. Mempunyai 12 rusuk
- c. Paling sedikit memiliki 4 buah sisi persegi panjang
- d. Mempunyai 10 titik sudut

9. Bangun tabung memiliki dua sisi yang bentuknya sama di bagian alas dan tutupnya. Sisi tersebut berbentuk

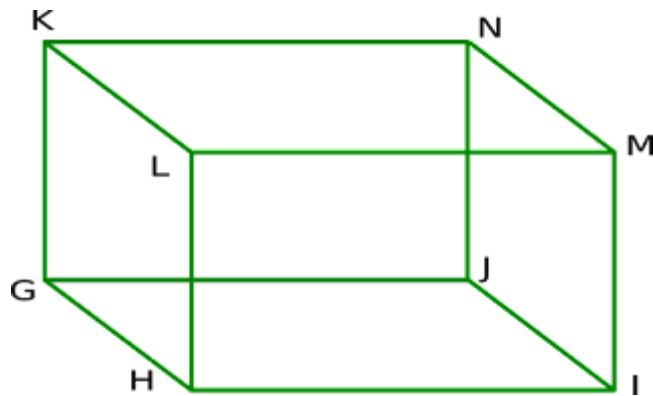
- a. Segitiga
- b. Segiempat
- c. Bola

d. Lingkaran

10. Tabung mempunyai titik sudut sebanyak

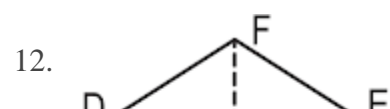
- a. 0
- b. 1
- c. 2
- d. 3

11.



Sisi balok di atas yang berhadapan sisi GHLK adalah sisi

- a. GHIJ
- b. IJNM
- c. KLMN
- d. GJNK



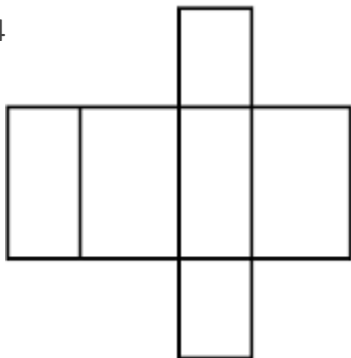
Gambar di atas merupakan gambar bangun

- a. Limas segitiga
- b. Balok segitiga
- c. Prisma Segitiga
- d. Kerucut

13. Jumlah sisi pada bangun nomor 9 adalah

- a. 4
- b. 9
- c. 6
- d. 5

14



Gambar di atas merupakan jaring-jaring dari bangun

- a. Kubus
- b. balok
- c. Limas segitiga
- d. Tabung

15. Bangun lingkaran mempunyai simetri lipat berjumlah

- a. Satu
- b. Dua
- c. Tiga
- d. Tidak terhingga

Lampiran, 10 : Lembar Nilai Posttes

$$S = 10$$

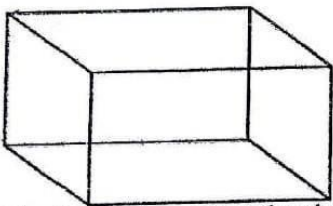
$$B = 5$$

Nama: m. samir ai-fatih

Nama : Jepindo Maruhur Saragih
 Npm : 1902090232
 Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Lembar Soal

1.



Gambar di atas merupakan bangun

- a. Kubus
- b. Bola
- c. Limas segiempat
- d. Balok

2. Bangun kubus mempunyai sisi sebanyak

- a. 6
- b. 4
- c. 8
- d. 2

3. Bangun ruang dibawah ini yang mempunyai jumlah sisi 3 buah adalah

- a. Kerucut
- b. Bola
- c. Tabung
- d. Kubus

4. Semua sisi kubus berbentuk

- a. Segitiga
- b. Segiempat
- c. Segienam
- d. Persegi panjang

5. Jumlah rusuk yang dimiliki oleh balok adalah

- a. 12 rusuk
- b. 10 rusuk
- c. 16 rusuk
- d. 6 rusuk

75

AWAL YASKADINAKAEANJUN9

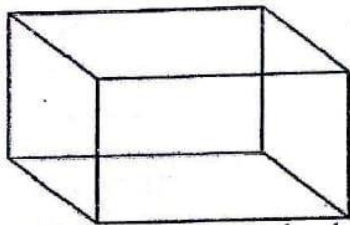
M
n9

B4 S1A

Nama : Jepindo Maruhur Saragih
 Npm : 1902090232
 Prodi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Lembar Soal

1.



Gambar di atas merupakan bangun

- a. Kubus
- b. Bola
- c. Limas segiempat
- d. Balok

2. Bangun kubus mempunyai sisi sebanyak

- a. 6
- b. 4
- c. 8
- d. 2

3. Bangun ruang dibawah ini yang mempunyai jumlah sisi 3 buah adalah

- a. Kerucut
- b. Bola
- c. Tabung
- d. Kubus

4. Semua sisi kubus berbentuk

- a. Segitiga
- b. Segiempat
- c. Segienam
- d. Persegi panjang

5. Jumlah rusuk yang dimiliki oleh balok adalah

- a. 12 rusuk
- b. 10 rusuk
- c. 16 rusuk
- d. 6 rusuk

70

Lampiran 11 : Dokumentasi





