

SKRIPSI

PENGGUNAAN ALAT PERAGA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN
KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS V SD NEGERI 1 METRO TIMUR
TAHUN PELAJARAN 2015/2016



Oleh :
LUSY SEPTA LIANA
NPM.1290345

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Jurusan : Tarbiyah

**SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
(STAIN) JURAI SIWO METRO
1438 H / 2016 M**

PENGGUNAAN ALAT PERAGA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN
KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS V SD NEGERI 1 METRO TIMUR
TAHUN PELAJARAN 2015/2016

Diajukan Untuk memenuhi Tugas dan Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)

Oleh :
LUSY SEPTA LIANA
NPM.1290345

Pembimbing I : Drs. Bukhari, M. Pd
Pembimbing II : Siti Annisah, M. Pd

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Jurusan : Tarbiyah

SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
(STAIN) JURAI SIWO METRO
1438 H / 2016 M

ABSTRAK

PENGGUNAAN ALAT PERAGA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS V SD NEGERI 1 METRO TIMUR TAHUN PELAJARAN 2015/2016

Oleh :
LUSY SEPTA LIANA

Perkembangan ilmu teknologi dan pengetahuan berdampak pada semua kehidupan. Oleh karenanya diperlukan untuk memperoleh dan memanfaatkan Iptek secara baik. Kemampuan ini membutuhkan pemikiran yang logis, sistematis dan kritis yang dapat dikembangkan melalui peningkatan mutu pendidikan melalui pembelajaran matematika. Ada empat komponen yang sangat penting untuk diperhatikan agar tercapai tujuan pembelajaran yaitu bahan belajar, suasana pembelajaran, media dan guru sebagai subjek pembelajaran. Realita masalah yang terjadi media dan alat peraga tidak dimanfaatkan dengan baik sehingga pembelajaran melemah dan dapat menghambat tercapainya tujuan pembelajaran.

Melalui proses prasurvei yang dilakukan oleh peneliti pada siswa kelas V SD Negeri 1 Metro Timur, masih dijumpai beberapa hal yang tidak berjalan dengan optimal antara lain belum tercapainya tujuan pembelajaran dikarenakan siswa masih mengalami kesulitan mengerjakan soal matematika. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah Penggunaan Alat Peraga dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa kelas V SD Negeri 1 Metro Timur Tahun Pelajaran 2015/2016? Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep pada mata pelajaran matematika siswa kelas V SD Negeri 1 Metro Timur melalui penggunaan alat peraga.

Permasalahan di atas perlu diadakan upaya dalam memperbaiki peningkatan pemahaman konsep siswa karena jika tetap dibiarkan mempengaruhi hasil belajar siswa. Maka solusi yang peneliti tawarkan berdasarkan masalah di atas melalui penelitian tindakan kelas dengan judul penggunaan alat peraga untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika materi bangun ruang. Penelitian ini dilakukan dalam 2 siklus setiap siklus terdiri dari 2 pertemuan. Pada masing-masing pertemuan dimaksimalkan pembelajaran dengan menggunakan alat peraga yang sudah ditentukan dengan masing-masing RPP.

Berdasarkan masalah dan solusi yang sudah diterapkan dalam pembelajaran Matematika dengan penggunaan alat peraga ini dapat meningkatkan pemahaman konsep. Analisis data menggunakan rumus rata-rata hitung N-Gain. Pada siklus I diperoleh persentase 73% dan pada siklus II diperoleh N-Gain skor 92% meningkat sebesar 19% dengan N-gain 0.69 kriteria sedang. Berdasarkan peningkatan pemahaman konsep matematika di atas, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan alat peraga dapat meningkatkan pemahaman konsep pada mata pelajaran Matematika siswa kelas V SD Negeri 1 Metro Timur Tahun Pelajaran 2015/2016.

MOTTO

مَا يَرَىٰ عَيْنٌ وَمَا يَسْمَعُ سَمْعٌ وَلَا يَخْتُلِفُ فِي شَيْءٍ مِّنْ عِلْمِ عِندِ رَبِّهِ ۗ إِنَّهُ سَمِيعٌ عَلِيمٌ

Artinya : Dia tidak dapat dicapai oleh penglihatan mata, sedang Dia dapat melihat segala penglihatan itu dan Dialah yang Mahahalus, Mahateliti.¹

¹ Alquran surah al-an'am 103.

PERSEMBAHAN

Dengan kerendahan hati dan rasa syukur kepada Allah SWT, penulis persembahkan keberhasilan study melalui Skripsi ini kepada:

1. Ayahanda Septianto dan Ibunda Marlia tercinta yang telah melaksanakan tanggung jawabnya sebagai orang tua guna memberikan pendidikan sampai dengan jenjang perguruan tinggi sebagai sarana untuk keberhasilanku dimasa depan.
2. Adikku Rizky Septa Pratama, Nenekku Supirah dan seluruh keluarga besar yang selalu memberi dukungan dan motivasi.
3. Bapak Drs. Bukhari, M. Pd dan Ibu Siti Annisah, M.Pd selaku pembimbing yang selalu memberikan bimbingan kepada saya dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Bapak Harnanto, A. Ma selaku guru kelas V yang telah membimbing dan memberikan bantuan kepada saya saat pelaksanaan penelitian.
5. Sahabatku Bilqis Gaya Hasanah dan Anida Lutfia yang selalu memberi masukan dan membantuku dalam penyelesaian skripsi ini.
6. Rekan-rekan mahasiswa Prodi PGMI khususnya arek-arek Prodi PGMI C, sahabat-sahabatku Rita Apriyani, Erma Kartika Sari, Umi Khasanah, Ani Widiastuti.
7. Almamater Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Jurai Siwo Metro.

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, atas taufik dan inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini adalah sebagai salah satu bagian dari persyaratan untuk menyelesaikan Pendidikan pada Jurusan Tarbiyah STAIN Jurai Siwo Metro.

Penyelesaian skripsi ini, penulis telah menerima banyak bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Masdiana, S.Pd.SD selaku Kepala Sekolah SDN 1 Metro Timur, yang telah menyediakan waktu dan tempat dalam pelaksanaan penelitian dan kepada Bapak Harnanto, A.Ma wali kelas V yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi dan Bapak Drs. Bukhari, M.Pd selaku pembimbing I dan juga kepada Ibu Siti Annisah M.Pd selaku pembimbing II yang sangat berjasa dalam mengarahkan dan memberi motivasi kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.

Kritik dan saran demi perbaikan skripsi ini sangat diharapkan dan akan diterima dengan kelapangan dada. Akhirnya semoga skripsi ini kiranya bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Metro, 28 July 2016
Penulis

Lusy Septa Liana
NPM. 1290345

DAFTAR ISI

Halaman Sampul.....	i
Halaman Judul.....	ii
Halaman Persetujuan.....	iii
Halaman Nota Dinas.....	iv
Halaman Abstrak.....	v
Halaman Orisinalitas Penelitian.....	vi
Halaman Motto.....	vii
Halaman Persembahan.....	viii
Halaman Kata Pengantar.....	ix
Daftar Isi.....	x
Daftar Tabel.....	xii
Daftar Gambar.....	xiii
Daftar Lampiran.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi masalah	7
C. Batasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian dan manfaat Penelitian.....	8
F. Penelitian yang relevan.....	9
BAB II LANDASAN TEORI	11
A. Alat Peraga	11
1. Pengertian Alat Peraga Matematika	11
a. Pengertian Alat Peraga	11
b. Jenis-jenis alat peraga	12
c. Kelebihan dan Kekurangan Alat Peraga.....	12
d. Tujuan Penggunaan Alat Peraga.....	13
e. Fungsi Alat Peraga.....	13
f. Syarat dan Kriteria Media Alat Peraga.....	13
g. Alat Peraga Berbasis Konsep Bangun Ruang.....	13
h. Langkah-langkah Penggunaan Alat Peraga.....	14
B. Pemahaman Konsep.....	15
1. Pengertian Pemahaman Konsep	15
2. Pentingnya Pemahaman Konsep.....	18
3. Pemahaman Konsep Matematis.....	19
4. Matematika	23
a. Pengertian Matematika.....	23
b. Tujuan Pembelajaran Matematika.....	23
c. Ruang Lingkup Materi Matematika.....	24
.....	
d. Materi Yang Diajarkan.....	24
C. Hipotesis Tindakan	26

BAB III METODE PENELITIAN.....	27
A. Definisi Operasional Variabel.....	27
1. Variabel Terikat (Dependen).....	27
2. Variabel Bebas (Independen)	27
B. Setting Penelitian.....	28
C. Subjek Penelitian.....	28
D. Prosedur Penelitian	29
1. Tahap-tahap Penelitian.....	29
2. Kegiatan Inti.....	31
3. Penutup.....	31
E. Teknik Pengumpulan Data	32
1. Observasi	33
2. Tes Pemahaman Konsep.....	33
3. Dokumentasi	39
F. Instrumen Penelitian	39
G. Teknik Analisis Data.....	44
H. Indikator Keberhasilan	45
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	46
A. Hasil Penelitian.....	46
1. Deskripsi Lokasi Penelitian	46
2. Deskripsi Data Hasil Penelitian	51
B. Pembahasan	71
BAB V PENUTUP.....	76
A. Kesimpulan.....	76
B. Saran.....	76

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN-LAMPIRAN
DAFTAR RIWAYAT HIDUP

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sangat berdampak pada semua kehidupan. Selain perkembangan yang pesat, perubahan juga terjadi dengan begitu cepat. Oleh karenanya diperlukan untuk memperoleh dan memanfaatkan Iptek secara baik. Kemampuan ini membutuhkan pemikiran yang logis, sistematis, dan kritis yang dapat dikembangkan melalui peningkatan mutu pendidikan. Hal yang paling mendasari tercapainya pendidikan yang berkualitas adalah proses pembelajaran yang dilaksanakan. Proses pembelajaran yang dilaksanakan dapat berkembang melalui pembelajaran matematika.

Matematika merupakan komponen dari serangkaian pembelajaran yang mempunyai peran penting dalam pendidikan.¹ Matematika juga bidang studi yang mendukung perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan. Namun sampai saat ini masih banyak siswa yang tidak menyukai pelajaran matematika dan merasakan mata pelajaran matematika sulit dikarenakan masih banyak siswa yang mengalami kesulitan-kesulitan dalam mengerjakan soal matematika.

Meskipun matematika dianggap memiliki tingkat kesulitan namun setiap orang harus mempelajarinya karena merupakan sarana yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Berkaitannya dengan kehidupan sehari-hari meliputi pengetahuan menghitung, mengukur, serta penggunaan informasi.

Berdasarkan observasi dan wawancara yang telah dilakukan tanggal 20 Oktober 2015 di SDN 1 Metro timur, penulis melihat kondisi lokasi sekolah yang

¹ Rostina Sundayana. *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. (Bandung: Alfabeta Bandung, 2014), h.2

terletak di jalan raya, dua lokal kelas yang ada diatas untuk siswa kelas V terlihat menjadi salah satu masalah pada siswa karena siswa harus naik turun tangga untuk ke kamar mandi dan ke kantin dan juga berebut serta bermain dorong-dorongan naik ke atas ketika bel masuk dibunyikan dan ada juga beberapa siswa yang turun dengan merosot di tempat pegangan tangan pada bel akan pulang sehingga membuat kekhawatiran jatuh dari atas.

Masalah yang terjadi saat proses pembelajaran di kelas masih ditemukan kesulitan dalam memberikan materi pembelajaran. Khususnya pada mata pelajaran matematika dalam pelaksanaan selama ini masih menunjukkan kekurangan dan keterbatasan. Ditandai kurangnya pemahaman siswa dalam mengerjakan soal matematika dengan apa yang sudah dijelaskan di depan. Kebanyakan siswa terlalu patok dengan apa yang sudah dijelaskan, saat diterangkan siswa mengerti dan paham pada materi tersebut tetapi saat diberi soal untuk mengerjakan sendiri masih banyak siswa di kelas yang bingung mengerjakannya karena soal yang diberi biasanya berbeda dengan soal yang sudah diterangkan. Kekurangan lainnya pada mata pelajaran matematika sering kali terlupakan tidak menggunakan media atau alat peraga. Beberapa materi pelajaran matematika bisa diterapkan dengan media dan alat peraga tertentu. Tetapi realitanya di dalam kelas materi yang bisa menggunakan media atau alat peraga tidak direalisasikan.

Pada proses pembelajaran di kelas media yang selalu digunakan adalah papan tulis, dengan papan tulis pembelajaran ditransfer kepada siswa dengan cara menjelaskan materi, menulis rumus serta memberikan contoh soal konsep materi

matematika lalu siswa diberi kesempatan untuk mengerjakan soal dengan contoh yang sudah dijelaskan. Contohnya saja pada materi mencari rumus permukaan balok, siswa tidak diberitahu asal usul rumus tersebut, sedangkan bisa kita lihat bahwa pada materi ini bisa menggunakan alat peraga sebagai pembantu untuk kita menyampaikan materi, kita memberikan siswa dalam satu bangku alat peraga bentuk kubus kemudian kita ajak siswa-siswa untuk membuka kubus terlihatlah bahwa kubus sudah berbentuk jaring-jaring kemudian ajak siswa untuk berhitung bersama ada berapa persegi pada jaring-jaring kubus, ternyata ada 6 persegi dan kita ulas kembali bahwa sifat kubus adalah memiliki sisi yang sama maka dari itu rumus permukaan kubus yaitu $6s^2$. Dan disinilah terjadi kesulitan memberikan gambaran yang konkret sehingga siswa berfikir minim dalam memahaminya.

Berdasarkan masalah diatas penulis menyajikan nilai Mid Semester Genap kelas V tahun pelajaran 2015/2016, terlihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1

Data hasil pra survei Nilai Mid Semester Kelas V SDN 1 Metro Timur
Tahun Pelajaran 2015/2016

No	Nilai	Kategori	Jumlah siswa	Persentase
1	≥ 60	Tuntas	11	44%
2	< 60	Belum Tuntas	14	56%
Jumlah			25	100%

Sumber : Wali Kelas V SDN 1 Metro Timur

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa hasil pembelajaran yang dilakukan di SDN 1 Metro Timur menunjukkan bahwa nilai yang diperoleh siswa masih dibawah standar KKM. Rendahnya pemahaman siswa terhadap mata

pelajaran matematika, rendahnya keterampilan siswa dalam memecahkan masalah-masalah dalam matematika.

Pemahaman materi matematika berpengaruh pada hasil belajar karena untuk mengukur sejauhmana keberhasilan pembelajaran tersebut. Hasil belajar merupakan taraf kemampuan yang diperoleh siswa dalam melaksanakan kegiatan belajar, dimana kemampuan itu merupakan perubahan secara fisik dan psikis yang lebih maju dibandingkan dengan taraf kemampuan yang dimiliki sebelumnya.

Keberhasilan siswa dalam meraih hasil belajar tidak lepas dari proses pembelajaran yang dilaksanakan dalam kelas. Siswa adalah penentu terjadinya atau tidak terjadinya proses belajar. Hasil belajar dapat dilihat pada perubahan seorang siswa, dan perubahan itu berupa tingkah laku hasil belajar yang positif, yang diukur melalui evaluasi yang hasilnya dinyatakan dalam bentuk nilai-nilai.

Hal ini sesuai dengan pendapat Mujiono (1994) dijelaskan bahwa dalam proses belajar mengajar ada empat komponen penting yang berpengaruh bagi keberhasilan belajar siswa, yaitu bahan belajar, suasana belajar, media dan sumber belajar, serta guru sebagai subjek pembelajaran.² Komponen-komponen ini sangat penting dalam proses pembelajaran, sehingga apabila salah atau lebih komponen ini melemah dapat menghambat tercapainya tujuan pembelajaran.

Pada tahap ini merupakan yang sulit untuk memberi informasi pembelajaran pada siswa-siswa yang kita ketahui gaya belajar masing-masing siswa berbeda-beda, gaya belajar tersebut memiliki penekanan-penekanan masing-masing, meskipun perpaduan dari ketiganya sangatlah baik, tetapi pada saat tertentu siswa

² Rostina Sundayana. *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. (Bandung: Alfabeta Bandung, 2014), h.25

akan menggunakan salah satu saja dari ketiga gaya belajar tersebut sehingga daya tangkap siswa juga berpengaruh dengan tipe gaya belajarnya.³ Siswa lebih cenderung ditekankan melalui penghafalan rumus daripada pemahamannya sendiri.

Secara gamblang siswa belajar secara terpisah dari pengalaman sehari-hari sehingga menyebabkan siswa cepat lupa. Kita ketahui sendiri bahwa konsep-konsep matematika dapat dipahami dengan mudah bila bersifat konkret. Oleh karena itu pembelajaran matematika harus bertahap. Pembelajaran matematika harus dimulai dengan tahapan konkret, lalu diarahkan ke semi konkret, dan akhirnya siswa dapat berfikir dan memahami matematika secara abstrak.⁴ Sesuai dengan teori yang dikemukakan Piaget dan Brunner bahwa pengetahuan dan pemahaman tidaklah diperoleh secara pasif akan tetapi dengan cara yang aktif melalui pengalaman personal dan aktivitas eksperimental.⁵

Seperti itulah masalah yang dihadapi di dalam kelas sulitnya memberikan gambaran konkret dari materi yang disampaikan, sehingga hal tersebut berakibat langsung pada rendahnya kualitas hasil yang dicapai oleh para siswa serta lemahnya siswa dalam memahami konsep pembelajaran matematika tersebut. Kondisi semacam ini akan terus terjadi selama tidak ada inovasi pada pembelajaran matematika.

Media dan alat peraga sangat berperan penting khususnya pada mata pelajaran matematika. Pembelajaran matematika yang menggunakan alat peraga

³ Rusman. *Pembelajaran Tematik Terpadu Teori, Praktik dan Penilaian*. (Jakarta: PT . RajaGrafindo Persada, 2015), h. 42

⁴ *Ibid*,

⁵ *Ibid*, h. 49

dan media yang tepat akan memberikan hasil yang optimal pada pemahaman siswa. “Dijelaskan menurut Kemp, kontribusi media dalam pembelajaran matematika adalah penyampaian pembelajaran dapat lebih terstandar, pembelajaran lebih menarik, dan dapat meminimalisir waktu.”⁶

Maka dari itu penulis memberikan alternatif solusi untuk meningkatkan hasil belajar mata pelajaran matematika dengan memanfaatkan alat peraga yang sesuai dengan materi yang disampaikan. Sehingga dapat membantu pemahaman siswa dalam menangkap materi yang diajarkan di kelas dan membuat siswa lebih tertarik serta mengajak siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran. Karena dengan menggunakan alat peraga ini dianggap relevan dengan masalah di atas dalam meningkatkan pemahaman konsep. Sesuai dengan pendapat Sobri Sutikno tugas guru adalah membelajarkan siswa, yaitu mengkondisikan siswa agar aktif sehingga potensi dirinya dapat berkembang dengan maksimal.

Pada mata pelajaran matematika materi bangun ruang merupakan materi yang diajarkan pada jenjang Sekolah Dasar kelas V semester genap difokuskan pada pembahasan menghitung prisma dan kerucut. Sedangkan dalam tahap ini siswa lebih sering ditekankan untuk menghafal rumus tanpa dilibatkan darimana asal rumus itu sehingga jika suatu saat siswa lupa dengan rumus tersebut siswa sendiri yang mengalami kesulitan dalam materi ini. Karena tidak semua siswa daya ingatnya sama, untuk siswa yang mempunyai daya ingat tinggi tidak menjadi masalah tetapi untuk siswa yang memiliki daya ingat rendah menjadi kesulitan dalam menerima materi ini. Cara menghadapi masalah ini pembelajaran harus

⁶ Rostina Sundayana. *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. (Bandung: Alfabeta Bandung, 2014), h.3

diciptakan suasana yang kondusif dan efektif. Oleh karena itu solusi yang dilakukan pada penyampaian materi dengan menggunakan alat peraga yang tepat.

Terkait dari permasalahan di atas, penulis akan melakukan penelitian tindakan kelas dengan judul “Penggunaan Alat Peraga Bangun Ruang Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas V Sdn 1 Metro Timur Tahun Ajaran 2015/2016.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas dapat diidentifikasi masalahnya sebagai berikut :

1. Kurang memanfaatkan media dan alat peraga yang ada di sekolah.
2. Sulitnya memberikan gambaran yang konkret pada materi matematika yang disampaikan.
3. Tingkat pemahaman masing-masing siswa berbeda membuat siswa yang kurang tanggap mengalami kesulitan dalam memahami rumus.
4. Rata-rata nilai ulangan harian matematika kelas V masih rendah karena banyak siswa yang belum memenuhi KKM.

C. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penulisan proposal ini :

Rendahnya pemahaman konsep matematika materi bangun ruang pada siswa kelas V Semester Genap SD Negeri 1 Metro Timur Tahun Pelajaran 2015/2016.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan di atas peneliti merumuskan masalah sebagai berikut : Apakah penggunaan alat peraga bangun ruang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika pada siswa kelas V semester genap SDN 1 Metro Timur Tahun Pelajaran 2015/2016?

E. Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai dalam penelitian ini :

Meningkatkan pemahaman konsep matematika dengan menggunakan alat peraga bangun ruang pada siswa kelas V SDN 1 Metro Timur Tahun Pelajaran 2015/2016.

2. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini akan memberi manfaat kepada:

- a. Bagi siswa, yakni membantu siswa kelas V SDN 1 Metro Timur dalam meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika.
- b. Bagi guru, dengan adanya alat peraga diharapkan dapat membantu guru dalam menyampaikan materi dan menjadikan guru lebih inovatif dalam pembelajaran di SDN 1 Metro Timur.
- c. Bagi sekolah SDN 1 Metro Timur yakni memberikan sumbangan yang positif terhadap kemajuan sekolah, yang tercemin dari

peningkatan kemampuan profesional guru, perbaikan proses dalam hasil belajar siswa.

F. Penelitian Yang Relevan

Adapun penelitian yang relevan dengan penelitian ini yaitu:

1. Penelitian dengan judul “Pembelajaran Bangun Ruang Dengan Menggunakan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas V Sd Muhammadiyah Sambisari Purwomartani Kalasan Sleman ” yang dilakukan oleh Yuni Hasnahati. Dalam penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus yang dalam persiklusnya terdapat 3 pertemuan dan jumlah keseluruhan 6 pertemuan.

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan alat peraga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa karena penggunaan alat peraga dan dunia nyata yang berada disekitar siswa membuat siswa lebih tertarik dan antusias dalam pembelajaran, serta aktivitas dan pemahaman konsep siswa selama pembelajaran mengalami peningkatan ditunjukkan dengan siswa menjadi aktif bertanya dan mengungkapkan pendapat, serta siswa dapat memahami sendiri rumus bangun ruang berasal darimana.

Pada prestasi belajar siswa dalam aspek kognitif setelah menggunakan alat peraga mengalami peningkatan dengan nilai rata-rata kelas pada siklus I sebesar 58.67 dan pada siklus II sebesar 63.84 sehingga peningkatannya sebesar 5.17 serta banyaknya siswa yang tuntas belajar dari siklus I ke

siklus II sebesar 69.23%. dan dari hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa penelitian ini berhasil dan relevan.⁷

⁷ Sri Mulyani, "*Pembelajaran Matematika Menggunakan Alat Peraga*", (Surabaya: Dinas Pendidikan Kota Surabaya), Volume 5, 2007.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Alat Peraga

1. Pengertian Alat Peraga Matematika

a. Pengertian Alat Peraga

Alat merupakan sesuatu yang mempermudah manusia mengerjakan pekerjaan. Sedangkan peraga merupakan sesuatu yang bisa diperagakan atau ditampilkan. Artinya alat peraga dapat didefinisikan dalam sesuatu hal yang dapat diperagakan dan mempermudah pekerjaan manusia. “Sesuai dengan para pakar yang mengartikan alat adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk membantu guru”.⁸

Menurut para pakar, media pembelajaran meliputi alat yang diperagakan guna untuk menyampaikan isi materi pengajaran. Media pengajaran diartikan sebagai segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan atau isi pelajaran, merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemampuan siswa, sehingga dapat mendorong proses belajar mengajar.⁹

Pada proses pembelajaran guru perlu menentukan media yang akan digunakan dan menetapkan alat-alat pengajaran yang akan dicapai dalam merencanakan pengajaran agar tujuan pembelajaran tercapai dengan baik. “Alat-alat pengajaran itu dapat pula disebut dengan alat peraga¹⁰. Menurut Gagne alat peraga adalah komponen sumber belajar dilingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar”.¹¹

Sesuai yang dikemukakan oleh Ruseffendi (1992), bahwa alat peraga adalah alat yang menerangkan atau mewujudkan konsep matematika, sedangkan pengertian alat peraga matematika menurut Pramudjono (1995), adalah benda

⁸ Wina sanjaya. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. (Jakarta: Kencana Permada Media Group, 2009). h.175

⁹ Hamdani. *Strategi Belajar Mengajar*. (Bandung: CV Pustaka Setia, 2011), h. 243.

¹⁰ R. Ibrahim dan Nana Syaodih S. *Perencanaan Pengajaran*. (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h. 112

¹¹ Zaenal Abidin. “*Alat Peraga Dalam Pembelajaran IPA*” dalam www.alatpembelajaran-alat peraga.com diunduh 16 November 2015.

konkret yang dibuat, dihimpun atau disusun secara sengaja digunakan untuk membantu menanamkan atau mengembangkan konsep matematika.¹²

Berdasarkan pengertian teori alat peraga diatas dapat dipahami bahwa alat peraga yaitu sebagai alat bantu dalam pembelajaran yang memiliki fungsi memperjelas, memudahkan siswa memahami konsep/prinsip atau teori yang akan disampaikan.

b. Jenis-jenis Alat Peraga

Adapun jenis-jenis alat peraga berdasarkan bentuk penyajiannya, yaitu:

- 1) Alat peraga yang tidak diproyeksikan (non-projected), yaitu alat peraga dua dimensi dan tiga dimensi, seperti : model, gambar, grafik, foto, peta timbul, awetan tumbuhan dan hewan dan lain-lain.
- 2) Alat peraga yang dapat diproyeksikan (projected), seperti: film, slide, film strip, dan sebagainya.

Sedangkan jika dilihat dari sumber alat peraga dapat digolongkan menjadi:

- 1) Alat peraga alamiah (natural), yaitu alat peraga yang sesuai dengan benda aslinya di alam, seperti : hewan, tumbuhan, danau hutan dan lain-lain.
- 2) Alat peraga buatan (artificial), yaitu alat peraga hasil modifikasi atau meniru pada benda aslinya, seperti: model alat pernafasan, model jantung manusia, gambar dan lain-lainnya.¹³

c. Kelebihan dan Kekurangan Alat Peraga

Adapun kelebihan alat peraga yaitu :

- 1) Menumbuhkan minat belajar siswa karena pelajaran menjadilebih menarik.
- 2) Memperjelas makna bahan pelajaran sehingga siswa lebih mudah memahaminya.
- 3) Metode mengajar akan lebih bervariasi sehingga siswa tidak akan mudah bosan.
- 4) Membuat lebih aktif melakukan kegiatan belajar seperti; mengamati, melakukan, dan mendemonstrasikan dan sebagainya.

Adapun kekurangan alat peraga yaitu :

- 1) Banyak waktu yang diperlukan untuk persiapan.
- 2) Perlu kesediaan berkorban secara materiil.¹⁴

d. Tujuan Penggunaan Alat Peraga

Adapun tujuan dari penggunaan alat peraga yaitu:

¹² *Ibid.*

¹³ *Ibid.*

¹⁴ www.wordpress.com diunduh 23 Oktober 2015.

- 1) Memperjelas informasi atau pesan pembelajaran
- 2) Memberi tekan pada bagian-bagian yang penting
- 3) Memberi variasi dalam pembelajaran
- 4) Memperjelas struktur pengejaran
- 5) Memotivasi siswa belajar.¹⁵

e. Fungsi Alat Peraga

Adapun fungsi dari penggunaan alat peraga yaitu:

- 1) Proses belajar mengajar termotivasi. Baik siswa maupun guru dan terutama siswa, minatnya akan timbul. Ia akan senang, terangsang, tertarik, dan karena itu akan bersikap positif terhadap pembelajaran matematika.
- 2) Konsep abstrak matematika tersajikan dalam bentuk konkrit dan karena itu lebih dapat dipahami dan dimengerti, dan dapat ditanamkan pada tingkat-tingkat yang lebih rendah.
- 3) Hubungan antara konsep abstrak matematika dengan benda-benda di alam sekitar akan lebih dapat dipahami.
- 4) Konsep-konsep abstrak yang tersajikan dalam bentuk konkrit.¹⁶

f. Syarat dan kriteria Media Alat Peraga

Menurut Ruseffendi (1998) beberapa persyaratan alat peraga antara lain:

- 1) Tahan lama (dibuat dari bahan-bahan yang cukup kuat).
- 2) Bentuk dan warnanya menarik.
- 3) Sederhana dan mudah dikelola.
- 4) Ukurannya sesuai.
- 5) Dapat menyajikan konsep matematika baik dalam bentuk real, gambar, atau diagram.
- 6) Sesuai dengan konsep matematika.
- 7) Dapat memperjelas konsep matematika dan bukan sebaliknya.¹⁷

g. Alat Peraga Berbasis Konsep Bangun Ruang

- a) Kegunaan
Memperagakan konsep volume bangun ruang
- b) Bahan
Gabus/styrofoam, stiker warna, triplek, mistar, cutter, lem, spidol, busur derajat.
- c) Petunjuk kegunaan
 2. Penuhi kotak kubus dengan satuan-satuan isi.
 3. Lalu hitunglah berapa jumlah satuan isi yang memenuhi kotak kubus tersebut. Contohnya isi volume sejumlah 64 buah. Ini menyimpulkan bahwa volume kotak kubus tersebut adalah 64 satuan isi.

¹⁵ *Ibid.*

¹⁶ Siti Annisah “*Metode Pembelajaran Matematika*” (metro:stain metro, 2009) h. 165

¹⁷ Rostina Sundayana. *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. (Bandung: Alfabeta Bandung, 2014), h.18

4. Sehingga diperoleh kesimpulan bahwa volume kubus adalah:
 $V_{\text{kubus}} = s^3$.

Cara yang sama seperti di atas digunakan untuk kotak ukuran volume tersebut dengan ukuran panjang dari komponen panjang, lebar dan tinggi dari kotak tersebut.

Sehingga diperoleh kesimpulan bahwa volume balok adalah:

$$V_{\text{balok}} = p \times l \times t$$

h. Langkah-langkah Penggunaan Alat Peraga

Adapun langkah-langkah alat peraga bangun ruang yaitu:

- 1) Guru mempersiapkan alat peraga bangun ruang sesuai dengan tujuan pembelajaran.
- 2) Guru membuat kelompok berpasangan secara heterogen.
- 3) Guru memberikan alat peraga masing-masing tiap kelompok.
- 4) Guru memberikan petunjuk cara menggunakan alat peraga kepada siswa di depan.
- 5) Kemudian guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi menganalisis sifat-sifat bangun ruang dikaitkan dengan alat peraga dan mengisi lembar LKS yang telah disediakan.
- 6) Siswa maju ke depan untuk mendemonstrasikan salah satu contoh bangun ruang menggunakan alat peraga dengan menjawab pertanyaan dari guru tentang sifat-sifatnya dengan menunjukkan bagian-bagian tersebut kepada siswa lain.
- 7) Siswa menuliskan rumus bangun ruang di papan tulis setelah demonstrasi menggunakan alat peraga dan guru menyempurnakan penjelasannya.¹⁸

B. Pemahaman Konsep

1. Pengertian Pemahaman Konsep Matematika

¹⁸ Yuni Hasnawati, "Pembelajaran Bangun Ruang Dengan Menggunakan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas V SD Muhammadiyah Sambisari Purwomartani Kalasan Sleman, (Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta), No.7/April 2008.

Belajar konsep merupakan hasil utama pendidikan kemampuan memahami konsep menjadi landasan untuk berpikir dan menyelesaikan masalah atau persoalan. Konsep-konsep itu akan melahirkan teorama atau rumus. Agar konsep-konsep atau teorama dapat diaplikasikan ke situasi yang lain, perlu adanya keterampilan menggunakan konsep-konsep teorama-teorama tersebut, menurut Sagala dalam Suyono adalah :

Konsep dimaknai sebagai buah pemikiran seseorang atau sekelompok orang yang dinyatakan dalam definisi sehingga melahirkan produk pengetahuan berupa prinsip, istilah ilmiah, hukum dan teori. Konsep dapat diperoleh dari fakta, peristiwa, pengalaman, melalui generalisasi dan abstraksi.¹⁹

Menurut Sardiman AM bahwa pemahaman adalah “menguasai sesuatu dengan pikiran, karena belajar itu harus secara mental makna dan filosofinya. Sehingga menyebabkan peserta didik dapat memahami suatu situasi.²⁰ Belajar pemahaman tidak dapat dipisahkan dari unsur-unsur psikologis yang lain dengan motivasi, konsentrasi dan reaksi subjek belajar dapat mengembangkan fakta-fakta dan ide-ide.

Bloom juga mengatakan pemahaman konsep adalah kemampuan menangkap pengertian-pengertian seperti mampu mengungkapkan suatu materi yang disajikan ke dalam bentuk yang lebih dipahami, mampu memberikan interpretasi, dan mampu mengaplikasikannya. Pemahaman konsep sangat diperlukan bagi siswa yang sudah mengalami proses belajar. Pemahaman konsep yang dimiliki oleh siswa dapat digunakan untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang ada kaitan dengan konsep yang dimiliki. Dalam pemahaman konsep siswa tidak hanya sebatas mengenal tetapi siswa harus dapat menghubungkan satu konsep dengan konsep yang lain.²¹

Pemahaman tidak hanya sekedar tahu, tetapi juga menghendaki agar subjek belajar dapat memanfaatkan bahan-bahan yang telah dipahami. Demikian jelas

¹⁹ Suyono, Hariyanto, *Implementasi Belajar.*, h. 56

²⁰ Sardiman AM, *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Raja Garfindo Persada, 2011), h. 42-43

²¹ Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, (UNM: 2003)

bahwa pemahaman merupakan unsur psikologis yang penting dalam belajar. Menurut Wina Sanjaya “pemahaman bukan hanya sekedar mengingat fakta, akan tetapi berkenaan dengan kemampuan menjelaskan, menerangkan, menafsirkan, atau kemampuan menangkap makna atau arti suatu konsep”.²²

Sedangkan menurut Mulyono Abdurrahman “konsep menunjuk pada pemahaman dasar, peserta didik mengembangkan suatu konsep ketika mereka mampu mengklasifikasikan atau mengelompokkan benda-benda atau ketika mereka dapat mengasosiasikan suatu nama dengan benda tertentu”.²³

Mengutip Flavel oleh Sagala dalam Suyono dalam publikasinya yang berjudul Konsep dan Makna Pembelajaran dapat dibedakan menjadi 7 dimensi antara lain:

- 1) Atribut, setiap konsep memiliki atribut yang berbeda. Atribut dapat berupa fisik seperti warna, tinggi atau dapat juga bersifat fungsional. Contohnya, konsep tentang kursi yang memiliki atribut berupa dudukan, bahan dari kayu atau logam, atribut fungsinya adalah tempat duduk.
- 2) Struktur, menyangkut cara terkaitnya atau tergabungnya atribut-atribut itu. Dikenal tiga macam struktur yaitu konsep konjungtif contohnya seorang ustadzah adalah seorang guru wanita, terhubung oleh dua buah konsep, yakni guru dan wanita. Selanjutnya konsep disjungtif konsep yang memiliki satu dari dua atau lebih sifat. Contoh konsep bibi dapat merupakan adik dari ibu dan ayah. Terakhir adalah konsep relasional,

²² Wina Sanjaya, *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2010), h.126

²³ Mulyono Abdurrahman, *Anak Berkesulitan Belajar, Teori, Diagnosis dan Remediasinya*,(Jakarta: Rineka Cipta,2012), h. 204.

menyatakan hubungan tertentu antara atribut konsep, contohnya nilai rapor saat ini ditentukan oleh konsep kecerdasan, kerajinan, kepribadian, dan kepatuhan seorang murid.

- 3) Keabstrakan, konsep dapat dilihat dan konkret, atau konsep itu terdiri dari konsep-konsep lain yang abstrak, contohnya ruang kelas dapat dilihat dan konkret, tetapi kelas bersifat abstrak.
- 4) Keinklusifan, ditunjukkan oleh jumlah contoh yang dapat terlihat dalam konsep tersebut, contohnya bagi anak kecil, konsep anjing adalah si Dogi miliki keluarga yang setiap hari bermain-main dengannya. Tetapi apabila tetangga memiliki anjing, maka konsep tentang anjing akan menjadi lebih luas.
- 5) Generalitas, bila diklasifikasikan konsep dapat berbeda pada posisi di atas suatu konsep yang lain atau dibawah posisi konsep yang lain. Contoh konsep molekul adalah subordinat dari atom.
- 6) Ketepatan, menyangkut apakah ada sekumpulan aturan untuk membedakan contoh dan bukan contoh dari sebuah konsep.
- 7) Kekuatan, diukur dari sejauhmana tingkat kepentingan suatu konsep menurut orang per orang, berapa banyak ahli yang setuju bahwa konsep itu penting.²⁴

Kemampuan pemahaman konsep matematis adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika. Sebagai fasilitator di dalam pembelajaran, guru seharusnya memiliki pandangan bahwa materi-materi yang diajarkan kepada

²⁴ Suyono, Hariyanto, *Implementasi Belajar.*, h.57-58

peserta didik bukan hanya sebagai hafalan, namun lebih dari itu, yaitu memahami konsep yang diberikan.

Memahami peserta didik dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri, bukan hanya sekedar di hafal. Pemahaman konsep matematis lebih menekankan pada kemampuan peserta didik dalam menyerap atau memahami ide atau konsep matematik, sehingga terbentuk pemahaman baru yang menghindarkan peserta didik dari kesalahan pada saat menyelesaikan suatu masalah matematik.

Berdasarkan pendapat tersebut dapat diketahui bahwa pemahaman konsep merupakan salah satu kecakapan atau kemahiran yang diharapkan dapat tercapai dalam proses belajar, dengan menunjukkan pemahaman konsep terhadap konsep-konsep yang dipelajarinya, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.

2. Pentingnya Pemahaman Konsep

Tujuan mengajar adalah agar pengetahuan yang disampaikan dapat dipahami peserta didik. Pendidikan yang baik adalah usaha yang berhasil membawa peserta didik kepada tujuan yang ingin dicapai yaitu agar bahan yang disampaikan dipahami sepenuhnya oleh peserta didik. Menurut Nuni Yusvavera Syatra “belajar yang sesungguhnya tidak menerima begitu saja konsep yang sudah jadi, akan tetapi peserta didik harus memahami bagaimana dan dari mana konsep ini terbentuk.”²⁵

²⁵ Nuni Yusvavera Syatra, *Desain Relasi Efektif Guru dan Murid*, (Yogyakarta: Buku Biru, 2013), h. 112

Berdasarkan pendapat diatas menekankan bahwa pembelajaran tidak hanya berorientasi target penguasaan terhadap bahan/materi pembelajaran secara cepat, tetapi bagaimana peserta didik paham tentang konsep materi yang sedang dipelajarinya. Menurut Ibnu Hajar pemahaman konsep sangat penting karena :

Pemahaman terhadap konsep secara utuh tersebut akan sangat berguna bagi perkembangan kepribadian, kedewasaan, serta pendidikan dan pengetahuan para peserta didik. Bahkan, lebih jauh lagi pemahaman terhadap semua konsep secara utuh akan menjadi modal penting bagi peserta didik untuk memecahkan problematika kehidupan yang mereka hadapi.²⁶

Berdasarkan pendapat tersebut dijelaskan lebih lanjut oleh Syamsu Yusuf bahwa :

Tugas sekolah yaitu menanamkan konsep-konsep yang jelas dan benar. Konsep-konsep itu meliputi ajaran agama, ilmu pengetahuan, dan lain sebagainya. Semakin dipahaminya suatu konsep oleh peserta didik, semakin mudah pula peserta didik mempergunakannya pada waktu berpikir.²⁷

3. Pemahaman Konsep Matematis

Pemahaman matematis merupakan aspek yang sangat penting dalam prinsip pembelajaran matematika. Pemahaman matematis lebih bermakna jika dibangun oleh peserta didik sendiri. Oleh karena itu kemampuan pemahaman tidak dapat diberikan dengan paksaan, artinya konsep-konsep dan logika-logika matematika diberikan oleh guru, dan ketika peserta didik lupa dengan algoritma atau rumus yang diberikan, maka peserta didik tidak dapat menyelesaikan persoalan-persoalan matematika. Menurut Nila Kesumawati pemahaman konsep matematika adalah :

²⁶ Ibnu Hajar, *Panduan Lengkap Kurikulum Tematik untuk SD/MI*, (Yogyakarta: DIVA Press, 2013), h. 48

²⁷ Syamsu Yusuf SN, *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*, (Bandung: Remaja Rosda Karya, 2012), h. 70

Pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika merupakan bagian yang sangat penting landasan untuk berpikir dalam menyelesaikan permasalahan matematika maupun permasalahan sehari-hari. Implikasinya adalah bagaimana seharusnya guru merancang pembelajaran dengan baik, pembelajaran dengan karakteristik sehingga mampu membantu peserta didik membangun pemahamannya secara bermakna.²⁸

Berdasarkan pendapat tersebut dapat dianalisa bahwa pemahaman terhadap materi matematika merupakan dasar kemampuan awal dalam pemahaman konsep pada materi berikutnya yang berhubungan. Peserta didik diarahkan belajar melalui suatu proses yang berangsur-angsur secara bertahap dari konsep yang sederhana hingga ke pengertian yang lebih kompleks. Sampai pada akhirnya pengetahuan menjadi bermakna dan peserta didik mengerti, memahami, menguasai dan mampu mengaplikasikannya dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari. Diperkuat kembali dengan pendapat Asrul Karim bahwa :

Peserta didik belajar suatu materi matematika dimulai dengan pemahaman terhadap materi tersebut, sehingga apa yang dipelajari oleh peserta didik dapat diaplikasikan untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Mengingat peranannya yang sangat sentral dalam proses pembelajaran matematika, maka upaya untuk meningkatkan pemahaman konsep dimulai dari SD.²⁹

Pengetahuan dan pemahaman konsep siswa terhadap matematika menurut NCTM (1989) dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam: (1) mendefinisikan konsep secara verbal dan tertulis; (2) mengidentifikasi, membuat contoh dan bukan contoh; (3) menggunakan model diagram, dan simbol-simbol untuk mempresentasikan suatu konsep; (4) mengubah suatu bentuk presentasi ke dalam

²⁸ Nila Kesumawati, "Pemahaman Konsep Matematik dalam Pembelajaran Matematika" dipresentasikan dalam Semnas Matematika dan Pendidikan Matematika di Program Studi Pendidikan Matematika Universitas PGRI Palembang pada Tahun 2008, h. 233.

²⁹ Asrul Karim, "Penerapan Metode Penemuan Terbimbing dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar" dalam Seminar Nasional Matematika dan Terapan di Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) FKIP Universitas Almuslim pada tahun 2011, h. 30.

bentuk lain; (5) mengenal berbagai makna dan interpretasi konsep; (6) mengidentifikasi sifat-sifat suatu konsep dan mengenal syarat yang menentukan suatu konsep; (7) membandingkan dan membedakan konsep-konsep.³⁰

Sedangkan berdasarkan Peraturan Dirjen Dikdasmen Nomor: 506/C/Kep/PP/2004 tanggal 11 Nopember 2001.³¹ Terdapat 7 indikator yang menyatakan bawah peserta didik memahami sebuah konsep matematika adalah mampu:

(1) Menyatakan ulang sebuah konsep, (2) mengklasifikasi objek menurut tertentu sesuai dengan konsepnya, (3) memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, (4) menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, (5) mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep, (6) menggunakan dan memanfaatkan serta memilih prosedur atau operasi tertentu, (7) mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah.

Kedua indikator pemahaman pemahaman konsep tersebut pada dasarnya mengemukakan hal yang sama, hanya berbeda dalam penyajian bahasa yang digunakan. Berdasarkan kedua standar tersebut peneliti menggunakan standar dari Peraturan Dirjen Dikdasmen Nomor : 506/C/Kep/PP/2004 tanggal 11 November 2001, untuk membuat instrumen penelitian.

Tingkat pemahaman matematika seorang peserta didik lebih dipengaruhi oleh pengalaman peserta didik itu sendiri, sedangkan pembelajaran matematika merupakan usaha membantu peserta didik mengkonstruksi pengetahuan melalui proses, sebab mengetahui adalah suatu proses, bukan suatu produk.

³⁰ Angga Murizal, "Pemahaman Konsep Matematis dan Model Pembelajaran Quantu Teaching" dalam Jurnal Pendidikan Matematika (Padang: Jurusan Matematika FMIPA UNP) Vol.1 No. 1 2012, h. 20-21.

³¹ Nila Kesumawati, "Pemahaman Konsep., h. 234

Proses tersebut dimulai dari pengalaman, sehingga peserta didik harus diberi kesempatan seluas-luasnya untuk mengkonstruksi pengetahuan yang harus dimiliki. Menurut Heruman pemahaman konsep matematis adalah :

Terdapatnya keterkaitan antara pengalaman belajar peserta didik sebelumnya dengan konsep yang akan diajarkan. Dalam matematika setiap konsep berkaitan dengan konsep lain, dan suatu konsep menjadi prasyarat konsep lain. Peserta didik harus dapat menghubungkan apa yang telah dimiliki dalam struktur berpikirnya yang berupa konsep matematika, dengan permasalahan yang ia hadapi. Oleh karena itu peserta didik harus lebih banyak diberi kesempatan untuk melakukan keterkaitan tersebut.³²

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut di atas dapat diambil suatu pengertian bahwa pemahaman konsep merupakan salah satu kompetensi yang dibutuhkan dalam mengemukakan kembali ilmu yang diperoleh kepada orang lain baik secara lisan ataupun tulisan sehingga orang lain tersebut mengerti dengan apa yang dikemukakan.

Polya (dalam Sumarno 2005) mengemukakan empat tingkat pemahaman matematik yaitu pemahaman mekanikal, pemahaman induktif, pemahaman rasional, dan pemahaman intuitif. Pemahaman mekanikal, apabila siswa dapat mengingat, menerapkan rumus secara rutin dan menghitung secara sederhana. Pemahaman induktif, apabila siswa dapat menerapkan rumus atau konsep kasus sederhana atau dalam kasus serupa. Pemahaman rasional, apabila siswa dapat membuktikan kebenaran suatu rumus dan teorema. Pemahaman intuitif, apabila siswa dapat memperkirakan kebenaran dengan pasti sebelum menganalisis lebih lanjut.

4. Matematika

a. Pengertian Matematika

³² Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, (Bandung: Remaja Karya, 2012), h.4-5

Matematika sebagai salah satu ilmu dasar dewasa ini telah berkembang amat pesat. Baik materi maupun kegunaannya. Dengan kurikulum matematika sekolah perlu selalu mempertimbangkan perkembangan-perkembangan tersebut, pengalaman masa lalu serta kemungkinan masa depan.³³

Belajar matematika selalu dipandang sebagai momok dalam suatu pembelajaran dikarenakan dalam suatu pembelajaran matematika selalu berkecimpung pada sesuatu yang abstrak. Mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta berkemampuan bekerja sama.

Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup yang selalu berubah, tidak pasti dan kompetitif. Selain itu dimaksudkan pula untuk mengembangkan kemampuan menggunakan matematika dalam pemecahan masalah dan mengkomunikasikan ide atau gagasan dengan menggunakan simbol, tabel, diagram dan media lain.

b. Tujuan Pembelajaran Matematika

- i. Tujuan umum pendidikan matematika pada jenjang dasar tersebut memberi tekanan pada penataan nalar dan pembentukan sikap siswa serta juga memberi tekanan pada keterampilan dalam menerapkan matematika.
- ii. Tujuan khusus pengajaran matematika masing-masing adalah sebagai berikut: tujuan pengajaran matematika disekolah dasar (SD) adalah untuk:
 - a. Menumbuhkan dan mengembangkan keterampilan berhitung (menggunakan bilangan) sebagai alat dalam kehidupan sehari-hari;
 - b. Menumbuhkan kemampuan siswa yang dapat dialihgunakan melalui kegiatan matematika;

³³ Depdikbud, *Kurikulum Pendidikan Dasar; Garis-garis besar program pengajaran sekolah dasar (SD)*, (Jakarta: 2010), h. 63

- c. Mengembangkan kemampuan dasar matematika sebagai bekal belajar lebih lanjut di sekolah lanjutan tingkat pertama (SLTP);
- d. Membentuk sikap logis, kritis, cermat, kreatif dan disiplin.³⁴

C. Ruang lingkup materi matematika

Ruang lingkup materi / bahan kajian matematika di pendidikan dasar adalah sebagai berikut:

i. Sekolah dasar (SD)

Bahan kajian inti matematika di Sd mencakup: Aritmatika, pengantar aljabar, geometri, pengukuran, dan kajian data (Pengantar Statistika). Penekanan diberikan pada “Penguasaan Bilangan” (“Number sense”) termasuk berhitung.

ii. Sekolah lanjutan tingkat pertama (SLTP)

Kajian inti ini matematika di SLTP mencakup; Aritmatika, aljabar, geometri, peluang, statistika. Untuk menanamkan pemikiran deduktif yang ketat disusun struktur deduktif terbatas (lokal) untuk sebagian dari geometri.³⁵

D. Materi Yang Diajarkan

(2) Materi Bangun Ruang

Bangun ruang menurut Sumanto (2008:58) disebut juga bangun tiga dimensi. *Bangun ruang* merupakan sebuah bangun yang memiliki ruang yang dibatasi oleh beberapa sisi. Jumlah dan model yang membatasi bangun tersebut menentukan nama dan bentuk bangun tersebut, misalnya bangun yang dibatasi oleh 6 sisi yang sama ukuran dan bentuknya disebut kubus, bangun yang dibatasi oleh 6 sisi yang mempunyai ukuran panjang dan lebar/persegi panjang disebut balok dan prisma, bangun yang dibatasi oleh sisi lengkung dan dua buah lingkaran disebut Tabung. Jumlah serta model sisi yang dimiliki oleh sebuah bangun tertentu merupakan salah satu sifat bangun ruang tersebut. Jadi, sifat suatu bangun ruang ditentukan oleh jumlah sisi, model sisi, dan lain-lain.

Prisma adalah bangun ruang yang bentuk sisi alas dan bentuk sisi atasnya sama. Balok, kubus, dan tabung merupakan berbagai bentuk prisma khusus. Balok adalah bangun ruang yang dibentuk oleh tiga pasang persegi panjang dan tiap persegi panjang mempunyai bentuk dan ukuran yang sama. Tiga pasang persegi panjang itu merupakan sisi-sisi balok itu.³⁶

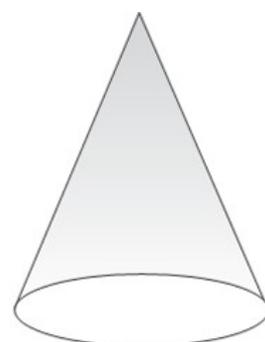
Bangun ruang kerucut ini memiliki sifat-sifat sebagai berikut.

- a. Memiliki sisi alas yang berbentuk lingkaran.

³⁴ Triyono. *Materi Pembelajaran dan Proses Pembe Melati*, 1995), h. 8

³⁵ Ruseffendi, *Pendidikan Matematika 3*, (Universitas Ter

³⁶ *Ibid*, 118



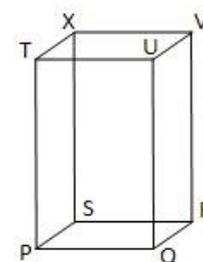
itra

- b. Memiliki titik puncak atas.
 c. Memiliki sisi (selimut) yang bentuknya lengkung. Rumus volume =

$$\frac{1}{3} \times \frac{22}{7} \times r^2 \times t$$

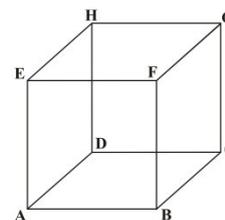
Bangun Prisma terdiri dari 5 sisi, 3 sisi persegi panjang dan 2 sisi berbentuk segitiga.

- a. Bentuknya menyerupai bentuk tenda sederhana
 b. Alasnya bisa segitiga atau persegi panjang tergantung posisi bangun. Jika bentuk tenda maka alasnya berbentuk persegi panjang
 c. Volume dapat dicari dengan mengalikan luas alas dengan tinggi
 Rumus volume = panjang x lebar x tinggi³⁷



Sifat bangun ruang Kubus

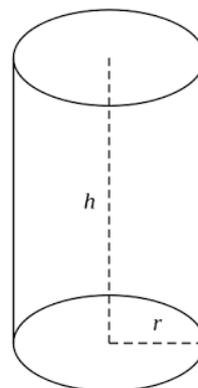
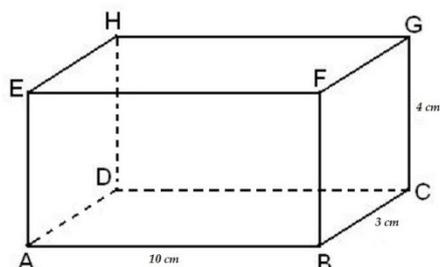
- 6 sisinya sama luas
- 12 rusuk sama panjangnya
- luasnya sama dengan 6 kali luas sisi
- volume kubus pangkat tiga dari panjang sisinya
- panjang diagonal sisi dan ruang hanya ada satu nilai



Sifat bangun ruang tabung

- mempunyai 3 sisi
 - 2 sisi berupa lingkaran dan 1 sisi persegi panjang yang dilengkungkan menurut keliling lingkaran
- volume didapat dari luas lingkaran dikali tinggi tabung

- luas selimutnya perkalian keliling lingkaran dengan tinggi tabung



Sifat bangun ruang balok

- punya 6 sisi, 3 pasang, sisi yang berhadapan sama luasnya
- punya 12 rusuk, rusuk yang sejajar sama panjang

C. Hipotesis Tindakan

“Hipotesis diartikan sebagai jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian sampai terbukti melalui data yang terkumpul”. Dalam penelitian ini hipotesis yaitu : “Penggunaan alat peraga bangun ruang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika pada siswa kelas V semester genap SDN 1 Metro Timur”.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Definisi Operasional Variabel

1. Variabel Terikat (*Dependen*)

Variabel terikat adalah” variabel yang di pengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas”³⁸. Yang menjadi variabel terikat pada penelitian ini adalah pemahaman konsep matematika materi geometri bangun ruang kubus dan balok siswa kelas V yang diperoleh dari hasil ulangan harian (tes formatif) yang diberikan guru kepada siswa setelah selesai mempelajari materi tersebut.

Adapun indikator ketercapaian kompetensinya yaitu :

- a. Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang
- b. Mempelajari cara membuat jaring-jaring bangun ruang sederhana
- c. Memahami bahwa jaring-jaring bangun ruang bisa dibuat lebih dari satu
- d. Mencari rumus volume bangun ruang³⁹

Adapun indikator pemahaman konsep yaitu :

- a. Menyatakan ulang sebuah konsep
- b. Memberikan contoh dan bukan contoh
- c. Mengklasifikasi objek menurut tertentu sesuai dengan konsepnya⁴⁰

2. Variabel Bebas (*Independen*)

Variabel bebas adalah ”variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi perubahannya atau timbulnya variable terikat”⁴¹

³⁸ Sugiono ,*Metode Penelitian Pendidikan pendekatan kualitatif, kuantitatif,dan R&D*,(Bandung : Alfabeta, 2009), h.39

³⁹ *Ibid.*

⁴⁰ Nila Kesumawati,”Pemahaman Konsep., h.234

⁴¹ *Perangkat Pembelajaran Silabus Matematika Untuk SD Dan MI Kelas V Semester Genap.*

Pada penelitian ini alat peraga yang digunakan yaitu bangun ruang yang terbuat dari kertas karton dan styrofoam. Kertas karton ini akan dibentuk balok dan kubus dan digunakan untuk menjelaskan mengenai jaring-jaring dan styrofoam digunakan mencari satuan isi volume pada balok dan kubus.

Adapun indikator alat peraga bangun ruang tersebut adalah :

- a. Menumbuhkan minat belajar siswa karena pelajaran menjadi lebih menarik.
- b. Memperjelas makna bahan pelajaran sehingga siswa lebih mudah memahaminya.
- c. Membuat lebih aktif melakukan kegiatan belajar seperti: mengamati, melakukan dan mendemonstrasikannya.⁴²

B. Setting Penelitian

Setting Penelitian ini di lakukan di SD N 1 Metro Timur.

C. Subjek Penelitian.

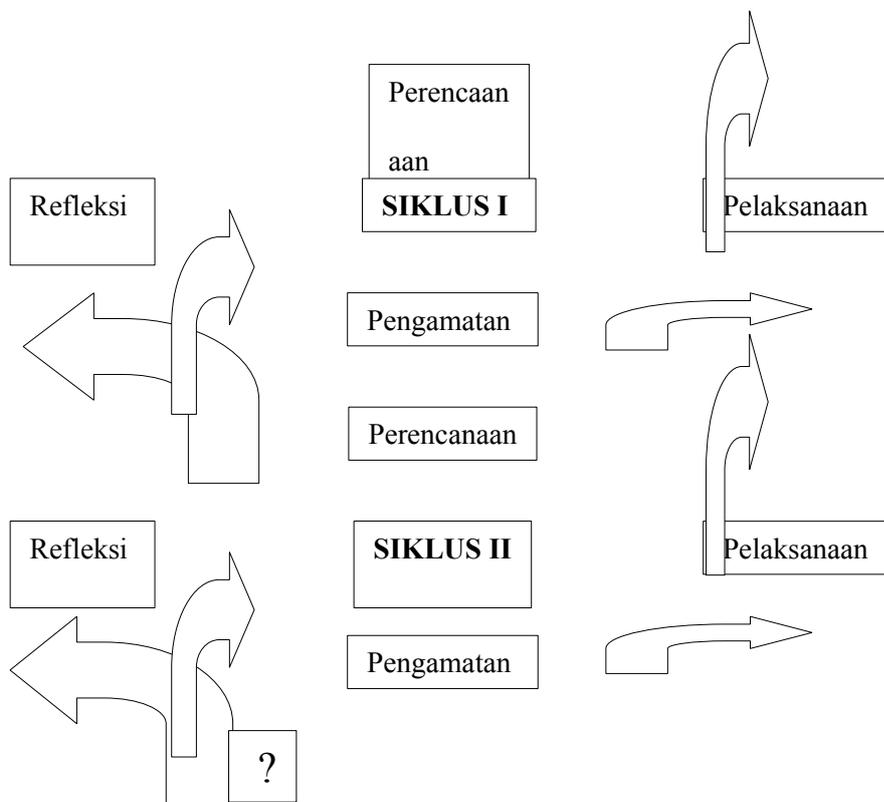
Dengan subjek tindakan siswa kelas V semester genap tahun pelajaran 2015/2016. Dengan jumlah sebanyak 25 siswa dengan tingkat kemampuan yang berbeda-beda.

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*). Menurut Suyanto mendefinisikan PTK sebagai “suatu bentuk penelitian yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan-tindakan tertentu agar dapat memperbaiki dan atau meningkatkan praktik-praktik pembelajaran dikelas secara profesional.”⁴³

⁴² *Ibid*, 69.

⁴³ Masnur Muslich, *Melaksanakan PTK itu Mudah*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2011), h. 9.

D. Prosedur penelitian



Gambar 1. Model tahapan PTK yang dikembangkan oleh M.C taggart.⁴⁴

Berdasarkan gambar di atas dapat di ketahui, penelitian tindakan kelas ini dilakukan dalam 2 siklus, tiap siklusnya terdiri dari 4 tahap kegiatan yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Secara lebih rinci prosedur penelitian tiap siklusnya adalah sebagai berikut:

1. Tahap-tahap penelitian

Pelaksanaan penelitian dilakukan dalam 2 siklus dengan tahapan sebagai berikut:

⁴⁴ Suharsimi Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta : Bumi Aksara, 2008), h. 16

Siklus 1

a. Tahap Perencanaan

Hal-hal yang perlu dilakukan dalam tahap ini adalah:

- 1) Menetapkan waktu mulai penelitian tindakan kelas yaitu pada semester genap.
- 2) Menetapkan materi yang akan disajikan.
- 3) Menyusun rencana pembelajaran dengan menggunakan alat peraga bangun ruang.
- 4) Menetapkan cara pengamatan terhadap pelaksanaan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan alat peraga bangun ruang.
- 5) Mempersiapkan lembar observasi.
- 6) Mempersiapkan perangkat tes hasil dari pemahaman konsep matematika.

b. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan ini merupakan pelaksanaan dari tahap perencanaan pembelajaran yang telah disusun sebagai berikut:

- 1) Kegiatan awal
 - a) Guru membuka pelajaran dengan mengucapkan salam.
 - b) Guru memeriksa kehadiran siswa.
 - c) Apresepsi (mengingat dan mengulas pelajaran yang lalu dengan tanya jawab) dan memotivasi siswa.
 - d) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

- e) Guru mempersiapkan alat peraga yang akan digunakan.

2) Kegiatan inti

- a) Guru menjelaskan materi yang sedang dipelajari dengan menggunakan alat peraga yang sesuai dengan materi pembelajaran.
- b) Siswa mengamati penjelasan guru.
- c) Siswa mengidentifikasi masalah.
- d) Siswa merumuskan rencana tindakan atau jawaban sementara dalam memecahkan masalah tersebut.

3) Penutup

- a) Guru dan siswa bersama-sama membuat kesimpulan dan memecahkan masalah.
- b) Memberi tugas kepada peserta didik untuk mencatat hasil pemecahan masalah.

c. Pengamatan (observasi)

Pelaksanaan observasi dilakukan secara bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Pelaksanaan observasi dilakukan oleh guru sebagai peneliti dan observer sebagai kolaborator dengan menggunakan alat bantu berupa lembar observasi. Lembar observasi yang disiapkan meliputi lembar observasi tentang aktivitas siswa.

d. Tahap evaluasi

Pelaksanaan evaluasi terhadap keberhasilan tindakan dilakukan melalui tes formatif, yang juga untuk mengukir tindakan kemampuan pemecahan masalah dari masing-masing siswa.

e. Refleksi

Refleksi merupakan kegiatan menganalisis, merenungi dan membuat perbaikan berdasarkan pengamatan dan catatan lapangan. Refleksi berguna untuk menganalisis hasil observasi aktivitas dan tes hasil belajar siswa sehingga dapat diketahui perkembangan siswa dalam menggunakan alat peraga bangun ruang yang kemudian dijadikan dasar untuk perbaikan siklus berikutnya.

Siklus II

Pelaksanaan siklus II berdasarkan hasil dari refleksi siklus I. Oleh karenanya hasil observasi di jadikan bahan untuk refleksi dan hasil refleksi pada siklus I akan dijadikan acuan perbaikan pembelajaran pada siklus II. Apabila proses pembelajaran siklus I kurang memuaskan dimana aktivitas dan hasil belajar masih kurang optimal. Dan pada dasarnya pelaksanaan siklus II adalah untuk memperbaiki kelemahan-kelemahan yang terjadi pada siklus.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif dan kuantitatif. Variabel hasil belajar merupakan data kuantitatif yang diukur dengan rumus untuk mencari nilai rata-rata dan persentase ketuntasan siswa. Untuk mengumpulkan data yang diinginkan dan diperlukan maka dalam penelitian ini menggunakan teknik:

1. Observasi

”Observasi adalah kegiatan pengamatan (pengambilan data) untuk memotret seberapa jauh efek tindakan telah mencapai sasaran”.⁴⁵ Berdasarkan pendapat di atas dapat diketahui bahwa metode observasi ini digunakan untuk mendapatkan informasi-informasi tentang penggunaan alat peraga yang peneliti butuhkan dalam penelitian selama mengikuti proses pembelajaran di kelas.

2. Tes Pemahaman Konsep

Menurut Anne Anastasi dalam Sitiatava Rizema Putra”tes merupakan alat pengukur yang mempunyai standar yang objektif, sehingga dapat digunakan secara meluas, serta betul-betul digunakan untuk mengukur dan membandingkan keadaan psikis atau tingkah laku individu”.⁴⁶

Berdasarkan pendapat di atas dapat diketahui bahwa model ini dilakukan untuk melihat hasil belajar dalam setiap siklus yang mana mencerminkan suatu konsep yang dikuasai individu sendiri, dalam hal ini mengevaluasi rata-rata hasil belajar tiap siklus untuk dilihat kemampuan peserta didik di dalam mengerjakan soal tipe pemahaman, sebelum menggunakan alat peraga dengan sesudah menggunakan alat peraga, bentuk tesnya yaitu tes tertulis.

Tabel 2

Contoh tujuan pembelajaran, jenis asesmen dan pengukurannya.

⁴⁵ Kunandar. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. (Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, 2013), h. 143

⁴⁶ Sirletava Rizema Putra, *Desain Evaluasi Belajar Berbasis Kinerja*, (Yogyakarta: DIVA Press, 2013), h. 109.

Jenis tujuan pembelajaran ranah kognitif	Contoh-contoh jenis asesmen	Cara mengukurnya
Memahami (<i>Understand</i>) peserta didik mampu untuk: menafsirkan Memberikan contoh Menggolongkan Meringkaskan Membuat simpulan Membandingkan Menjelaskan	Makalah, ujian akhir tertulis, soal-soal diskusi kelas, tugass PR antara lain: 1. menemukan atau mengidentifikasi contoh-contoh atau ilustrasi sebuah konsep dan lain-lain 2. membandingkan atau membuat kontras antara dua atau lebih teori, kejadian, proses dan sebagainya.	Membuat skor atau menggunakan rubrik kinerja peserta didik, yang mengidentifikasi komponen kritis dari karya peserta didik dan dapat membuat perbedaan antara berbagai level yang berbeda dari kecakapan peserta didik sesuai komponen yang ada.

Pada tabel 2 di atas menyajikan gambaran bahwa setiap asesmen harus disesuaikan dengan ranah kognitif yang akan diukur. Pendapat ini dilandasi oleh Taksonomi Bloom yang telah direvisi oleh Krathwol, setiap tingkatan kognitif berbeda cara pengukurannya, disesuaikan juga dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.⁴⁷

Menurut Donni Juni Priansa “tipe hasil belajar yang lebih tinggi daripada pengetahuan adalah pemahaman. Taksonomi Bloom, kesanggupan memahami lebih tinggi daripada pengetahuan”.⁴⁸

Tabel 3

Kisi-kisi Soal Tes Pemahaman Konsep

No. Soal	Indikator yang dicapai materi bangun ruang	Kompetensi Dasar	Indikator Soal
1	Peserta didik dapat menjelaskan pengertian bangun ruang dan menyebutkan sifat-sifat bangun ruang	Mengidentifikasi sifat bangun prisma	Menyatakan ulang sebuah konsep
2	Peserta didik dapat menjelaskan pengertian dan menyebutkan sifat bangun ruang		Menyatakan ulang sebuah konsep
3	Peserta didik dapat menggambar jaring-jaring sesuai dengan bangun ruang masing-masing	Menggambar jaring-jaring bangun prisma	-Mengidentifikasi , membuat contoh dan bukan contoh

⁴⁷ Warsono, Hariyanto , *Pembelajaran Aktif.*, h, 272-273

⁴⁸ Donni Juni Priansa, *Manajemen Peserta.*, h. 124

			-Mendefinisikan konsep secara verbal dan tertulis
4	Peserta didik dapat menjelaskan pengertian dan menyebutkan sifat bangun ruang	Mengidentifikasi sifat bangun ruang tabung	Menyatakan ulang sebuah konsep
5	Peserta didik dapat menggambar jaring-jaring sesuai dengan bangun ruang masing-masing	Menggambar jaring-jaring bangun tabung	-Mengidentifikasi , membuat contoh dan bukan contoh -mendefinisikan konsep secara verbal dan tertulis
6	Peserta didik dapat menyebutkan pengertian dan sifat-sifat bangun ruang	Mengidentifikasi sifat bangun ruang kerucut	Menyatakan ulang sebuah konsep
7	Peserta didik dapat menggambar jaring-jaring sesuai dengan bangun ruang masing-masing	Menggambar jaring-jaring bangun kerucut	-Mengidentifikasi , membuat contoh dan bukan contoh -mendefinisikan konsep secara verbal dan tertulis
8	Peserta didik dapat menggambar jaring-jaring sesuai dengan bangun ruang masing-masing	Menggambar jaring-jaring bangun kubus	-Mengidentifikasi , membuat contoh dan bukan contoh -mendefinisikan konsep secara verbal dan tertulis
9	Peserta didik dapat menyebutkan pengertian dan sifat-sifat bangun ruang	Mengidentifikasi sifat bangun ruang kubus	Menyatakan ulang sebuah konsep
10	Peserta didik dapat menyebutkan contoh benda yang konkret		-Mengidentifikasi , membuat contoh dan bukan contoh

Tabel 4

Pedoman Penskoran Tes Pemahaman Konsep

No Soal	Indikator Pemahaman Konsep	Skor				Skor Maksimal
		0	1	2	3	
1	Menyatakan ulang sebuah konsep	Tidak dapat menyatakan ulang sebuah konsep	Dapat menyatakan ulang konsep namun salah	Dapat menyatakan ulang konsep benar namun kurang lengkap	Dapat menyatakan ulang konsep dengan lengkap dan benar	3
2	Menyatakan ulang sebuah konsep	Tidak dapat menyatakan ulang sebuah konsep	Dapat menyatakan ulang konsep namun salah	Dapat menyatakan ulang konsep benar namun kurang lengkap	Dapat menyatakan ulang konsep dengan lengkap dan benar	3
3	Mengidentifikasi , membuat contoh dan bukan contoh	Tidak dapat mengidentifikasi , membuat contoh dan bukan contoh	Dapat mengidentifikasi , membuat contoh dan bukan contoh	Dapat mengidentifikasi , membuat contoh dan bukan contoh	Dapat mengidentifikasi , membuat contoh dan bukan contoh	3

			namun salah	benar namun belum lengkap	lengkap dan benar	
4	Menyatakan ulang sebuah konsep	Tidak dapat menyatakan ulang sebuah konsep	Dapat menyatakan ulang konsep namun salah	Dapat menyatakan ulang konsep benar namun kurang lengkap	Dapat menyatakan ulang konsep dengan lengkap dan benar	3
5	Mengidentifikasi , membuat contoh dan bukan contoh	Tidak dapat mengidentifikasi , membuat contoh dan bukan contoh	Dapat mengidentifikasi , membuat contoh dan bukan contoh namun salah	Dapat mengidentifikasi , membuat contoh dan bukan contoh benar namun belum lengkap	Dapat mengidentifikasi , membuat contoh dan bukan contoh lengkap dan benar	
6	Menyatakan ulang sebuah konsep	Tidak dapat menyatakan ulang sebuah konsep	Dapat menyatakan ulang konsep namun salah	Dapat menyatakan ulang konsep benar namun kurang lengkap	Dapat menyatakan ulang konsep dengan lengkap dan benar	3
7	Mengidentifikasi , membuat contoh dan bukan contoh	Tidak dapat mengidentifikasi , membuat contoh dan bukan contoh	Dapat mengidentifikasi , membuat contoh dan bukan contoh namun salah	Dapat mengidentifikasi , membuat contoh dan bukan contoh benar namun belum lengkap	Dapat mengidentifikasi , membuat contoh dan bukan contoh lengkap dan benar	3
8	Mengidentifikasi , membuat contoh dan bukan contoh	Tidak dapat mengidentifikasi , membuat contoh dan bukan contoh	Dapat mengidentifikasi , membuat contoh dan bukan contoh namun salah	Dapat mengidentifikasi , membuat contoh dan bukan contoh benar namun belum lengkap	Dapat mengidentifikasi , membuat contoh dan bukan contoh lengkap dan benar	3
9	Menyatakan ulang sebuah konsep	Tidak dapat menyatakan ulang sebuah konsep	Dapat menyatakan ulang konsep namun salah	Dapat menyatakan ulang konsep benar namun kurang lengkap	Dapat menyatakan ulang konsep dengan lengkap dan benar	3
10	Mengidentifikasi , membuat contoh dan bukan contoh	Tidak dapat mengidentifikasi , membuat contoh dan bukan contoh	Dapat mengidentifikasi , membuat contoh dan bukan contoh namun salah	Dapat mengidentifikasi , membuat contoh dan bukan contoh benar namun belum lengkap	Dapat mengidentifikasi , membuat contoh dan bukan contoh lengkap dan benar	3

3. Dokumentasi

Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Hasil penelitian dari observasi dan tes akan lebih kredibel/ dapat dipercaya kalau didukung oleh dokumentasi.⁴⁹ Dokumentasi disini dipakai untuk penyediaan data-data atau bantuan rujukan-rujukan. Adapun dokumentasi yang diperlukan adalah data-data tertulis tentang hasil belajar siswa yaitu catatan harian guru (*field note*) dibuat oleh guru segera setelah pembelajaran selesai, visi dan misi sekolah, jumlah siswa, profil sekolah, jumlah guru dan staf di sekolah serta kegiatan belajar mengajar yang dilakukan sebagai bukti konkret.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan harus sesuai dengan metode pengumpulan data yang digunakan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Soal Tes

Instrumen tes yang digunakan untuk mengukur tingkat pemahaman konsep matematika siswa berupa soal tes. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis untuk mengetahui skor peningkatan individu. Jenis soal yang digunakan dalam penelitian yaitu soal essay yang berjumlah 10 soal. Adapun kisi-kisi soal penelitian ini yaitu :

a. Kisi-kisi soal/tes siklus 1

Tabel 5

⁴⁹ Sugiyono, *Metode penelitian pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 240

Kisi-kisi soal siklus 1

Standar Kompetensi : 6. Mengetahui sifat-sifat bangun ruang

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Nomor soal	Tingkat kesukaran		
			Md	Sd	Skr
6.3 Menentukan jaring-jaring bangun ruang	1. Membedakan jaring-jaring bangun ruang 2. Menyebutkan sifat-sifat bangun prisma 3. Menyebutkan sifat-sifat bangun kerucut 4. Menggambar jaring-jaring bangun prisma dan kerucut dengan ukuran yang sudah ditentukan	5 1, 2, 4, 10 6, 9 3, 7, 8			

b. Kisi-kisi soal/tes siklus II

Tabel 6
Kisi-kisi soal siklus II

Standar Kompetensi : 6. Mengetahui sifat-sifat bangun ruang

Kompetensi Dasar	Indikator Soal	Nomor soal	Tingkat kesukaran		
			Md	Sd	Skr
6.4 Menggunakan alat peraga untuk menentukan volume bangun prisma dan kerucut	1. Menyebutkan sifat-sifat bangun ruang 2. Menentukan bidang-bidang yang sejajar 3. Menyelesaikan soal volume bangun prisma dan kerucut 4. Memecahkan masalah dengan bentuk soal cerita	7 1 3, 4, 5, 6, 2, 8, 9 3,10			

2. Observasi

Instrumen observasi dalam penelitian ini digunakan untuk mengukur kegiatan guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Penelitian ini menggunakan lembar observasi untuk guru dan untuk siswa. adapun kisi-kisi lembar observasi yaitu:

a. Lembar observasi guru

Tabel 7
Lembar Observasi Guru

No	Aspek yang diamati	Skor			
		1	2	3	4
1	Persiapan				
	<ul style="list-style-type: none"> • Persiapan fisik guru dalam mengajar 				
	<ul style="list-style-type: none"> • Persiapan perangkat pembelajaran yaitu RPP 				
	<ul style="list-style-type: none"> • Persiapan media atau alat bantu pembelajaran 				
2	Kegiatan Belajar Mengajar	•			
	a. Pendahuluan	•			
	<ul style="list-style-type: none"> • Apresepsi dan motivasi 	•			
	<ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa kehadiran siswa 	•			
	<ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan tujuan pembelajaran 	•			
	b. Kegiatan Inti	•			
	<ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan materi secara garis besar dengan penggunaan alat peraga 	•			
	<ul style="list-style-type: none"> • Membimbing siswa dalam memahami materi yang diajarkan 	•			
	<ul style="list-style-type: none"> • Membimbing siswa dalam berdiskusi menyelesaikan masalah yang di berikan. 	•			
	<ul style="list-style-type: none"> • Melatih siswa untuk berani menyampaikan hasil kerja kelompoknya 	•			
	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluasi diskusi kelompok 	•			
	c. Penutup	•			
	<ul style="list-style-type: none"> • Melakukan evaluasi secara individu 	•			
	<ul style="list-style-type: none"> • Menyampaikan materi pelajaran 	•			
	<ul style="list-style-type: none"> • Menutup kegiatan pembelajaran 	•			
3.	Pengelolaan Waktu				
	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan waktu dalam mengajar • Ketepatan memulai pembelajaran • Ketepatan menutup pembelajaran • Kesesuaian dengan RPP 				

4	Suasana kelas <ul style="list-style-type: none"> • Kelas kondusif • Kelas hidup/aktif 				
Jumlah Skor					
Persentase					

Observer memberikan penilaian dengan memberikan tanda ceklis pada rentang nilai sesuai dengan kemampuan yang ditampilkan guru.

$$\text{Presentase} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor total}} \times 100 \%$$

b. Lembar observasi siswa

Tabel 8
Lembar Observasi Siswa

No	Nama Siswa	Jenis Aktivitas				
		1	2	3	4	5
1	Adit					
2	Akbar					
3	Amel					
4	Angga					
5	Anggi					
6	Anindita					
7	Arya					
8	Bayu					
9	Cinta					
10	Dewi					
11	Dion					
12	Filla					
13	Firhad					
14	Galang					
15	Hilman					
16	Iam					
17	Intan					
18	Irvan					
19	Juki					
20	Revi					
21	Rico					

22	Rehan					
23	Shella					
24	Vika					
25	Yeviva					
26	Yudi					
Jumlah						
Presentase						

Observer memberikan penilaian dengan memberikan skor pada kolom sesuai dengan kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh siswa.

Keterangan :

1 = memahami penggunaan alat peraga bangun ruang

2 = menganalisis soal

3 = menyelesaikan soal

4 = kerja sama dalam kelompok

5 = menyampaikan hasil diskusi

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif melalui observasi. Sedangkan data kuantitatif melalui tes formatif yaitu tes hasil belajar siswa. Namun pada penelitian ini guru sebagai peneliti lebih spesifik pada kuantitatif ataupun langkah-langkah untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep siswa yaitu yang diperoleh siswa dibagi dengan banyaknya jumlah siswa (n). Dari pernyataan diatas maka rumus yang digunakan untuk menghitung rata-rata kelas sebagai berikut:

1. Analisis Kuantitatif

Peningkatan yang terjadi sebelum dan sesudah pembelajaran diperhitungkan dengan rumus *n-gain* yang dikembangkan oleh Hake sebagai berikut :

$$N - Gain = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{mak} - S_{pre}}$$

Spost = skor tes akhir

Smaks = skor maksimum

Spre = skor tes awal⁵⁰

Kriteria interpretasi indeks *gain* yang dikemukakan oleh Hake, yaitu:

$g > 0,7$ (indeks *gain* tinggi)

$0,3 < g < 0,7$ (indeks *gain* sedang)

$g < 0,3$ (indeks *gain* rendah)

Perhitungan indeks *gain* bertujuan untuk mengetahui peningkatan nilai *pretes* dan *postes*.

2. Analisis Kualitatif

Analisis data kualitatif dilakukan untuk melihat tingkat pemahaman siswa dalam proses pembelajaran melalui observasi.

Data yang terkumpul dari lembar observasi dianalisis kualitatif disajikan dalam bentuk persentase (%).

H. Indikator Keberhasilan

Peneliti menetapkan indikator keberhasilan dalam penelitian ini sebagai berikut:

⁵⁰ Harun Rasyid dan Mansur, *Penilaian hasil Belajar*, (Bandung: Wacana Prima, 2008), Cet. Ke-2, h. 124.

1. Hasil tes pemahaman konsep peserta didik meningkat mencapai 75% dari kriteria ketuntasan minimal (KKM) ≥ 60 , mencerminkan pemahaman peserta didik terhadap konsep matematika yang diajarkan meningkat.
2. Hasil dari Uji N-Gain masuk dalam kategori sedang.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Lokasi Penelitian

a. Sejarah Berdirinya SD Negeri 1 Metro Timur

SD Negeri 1 Metro Timur adalah lembaga pendidikan untuk jenjang sekolah dasar yang terletak di Kecamatan Metro Timur. Letak sekolah yang strategis karena berada di jalan utama yang ramai dan mudah diakses lokasinya oleh kendaraan umum. Keberadaan SD Negeri 1 Metro Timur didirikan dikarenakan kebutuhan masyarakat Kecamatan Metro Timur untuk memasukkan putra-putri mereka di sekolah dasar, yang lebih dekat bagi masyarakat setempat, karena pada saat berdirinya SD Negeri 1 Metro Timur ini belum banyak SD lain yang didirikan di Kecamatan Metro Timur.

Mengingat pentingnya lembaga pendidikan sekolah dasar bagi putra-putri masyarakat Kecamatan Metro Timur, maka atas prakarsa dari para tokoh masyarakat, dan aparat pemerintah, didirikanlah sekolah dasar yang selanjutnya disebut SD Negeri 1 Metro Timur.

1) Visi, Misi, dan Tujuan SD Negeri 1 Metro Timur

a) Visi SD Negeri 1 Metro Timur

Terciptanya sekolah yang unggul, berkarakter, di bidang IPTEK berdasarkan IMTAQ dan berwawasan lingkungan hidup.

b) Misi SD Negeri 1 Metro Timur

1. Menyiapkan siswa berbudi pekerti luhur.
2. Menyiapkan siswa agar memiliki sikap disiplin, taqwa, terampil dengan pengetahuan dasar sesuai kurikulum.
3. Menyiapkan Lingkungan sekolah yang aman, nyaman, rapi, bersih dan menyenangkan.
4. Menyiapkan kemampuan peserta didik melalui pengenalan Ilmu Pengetahuan Teknologi dan Seni.
5. Menyiapkan lulusan yang cerdas, terampil, sehat, ber-IMTAQ.
6. Menyiapkan siswa agar dapat melestarikan lingkungan.
7. Menyiapkan siswa bisa menghindari pencemaran lingkungan.
8. Menyiapkan siswa bisa menghindari kerusakan lingkungan.

2) Tujuan SD Negeri 1 Metro Timur

Tujuan pendidikan dasar adalah meletakkan dasar kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut. Merujuk pada tujuan pendidikan dasar tersebut, maka tujuan SD Negeri 1 Metro Timur adalah sebagai berikut:

1. Menghasilkan siswa berbudi pekerti.
2. Menghasilkan siswa memiliki sikap disiplin, taqwa, terampil dengan pengetahuan dasar sesuai kurikulum.

3. Menghasilkan lingkungan sekolah yang aman, nyaman, rapi, bersih dan menyenangkan.
4. Menghasilkan wawasan yang luas melalui pengembangan ilmu pengetahuan teknologi dan seni sehingga siap memasuki pendidikan lebih lanjut.
5. Menghasilkan lulusan yang cerdas, terampil, sehat, ber-IMTAQ.
6. Menghasilkan siswa melestarikan lingkungan.
7. Menghasilkan siswa menghindari pencemaran lingkungan.
8. Menghasilkan siswa menghindari kerusakan lingkungan.

b. Keadaan Gedung dan Fasilitas SD Negeri 1 Metro Timur

Tabel 9
Jumlah Lokal SD Negeri 1 Metro Timur Pelajaran 2015/ 2016

Nama Ruang	Jumlah	Kondisi	Keterangan
Ruang kelas	6	Baik	
Kantor	1	Baik	
Kamar mandi/WC Siswa Laki-Laki	2	Baik	
Kamar mandi/WC Siswa Perempuan	2	Baik	
Mushola	-	-	
Perpustakaan	-	-	
Ruang UKS	1	Baik	
Lab. IPA	-	-	
Lab. Bahasa	-	-	
Ruang Guru	1	Baik	

Sumber: Dokumentasi SD Negeri 1 Metro Timur Tahun Pelajaran 2015/2016

Tabel 10
Jumlah siswa-siswi SD Negeri 1 Metro Timur

No	Kelas	Jumlah siswa
1	IA	25

2	IA	26
3	IIA	21
4	IIB	20
5	IIIA	25
6	IIIB	22
7	IVA	25
8	IVB	26
9	VA	25
10	VB	25
11	VIA	24
12	VIB	23
Jumlah		286

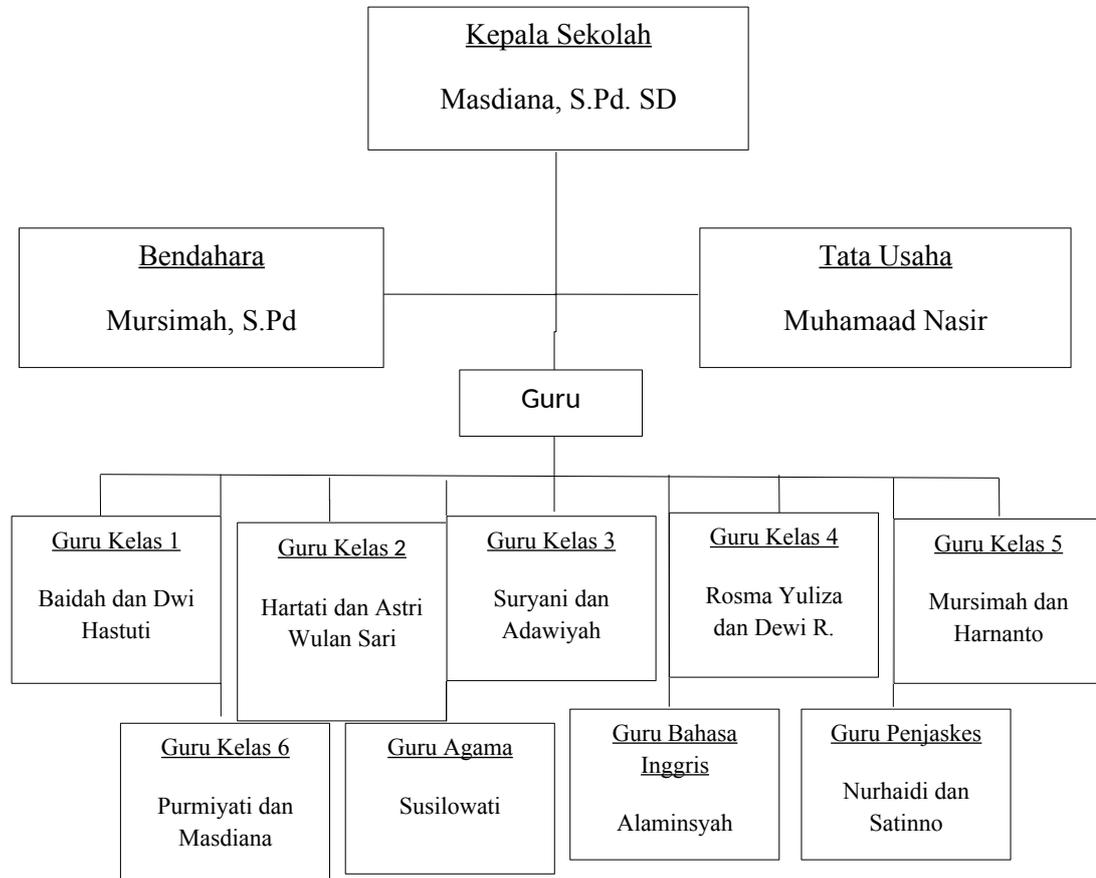
Sumber: Dokumentasi SD Negeri 1 Metro Timur Tahun Pelajaran 2015/2016

Tabel 11
Data guru SD Negeri 1 Metro Timur

No	Nama	Jabatan	Pendidikan terakhir
1	Masdiana	Kepala sekolah	S1
2	Dwi Hastuti	Guru Kelas	S1
3	Baidah	Guru Kelas	S1
4	Dewi Rita	Guru Kelas	D2
5	Nurhadi	Guru Kelas	S1
6	Hartati	Guru Kelas	D2
7	Mursimah	Guru Kelas	S1
8	Rosma Yuliza	Guru Kelas	S1
9	Suryani	Guru Kelas	S1
10	M. U. Susilowati	Guru Mata Pelajaran	S1
11	Purmiyati	Guru Kelas	S1
12	Satino	Guru Mata Pelajaran	S1
13	Harnanto	Guru Kelas	S1
14	Alaminsyah	Guru Mata Pelajaran	S1
15	Adawiyah	Guru Kelas	S1
16	Astri Wulan Sari	Guru Kelas	S1
17	Dewi Retnowati	Guru Kelas	S1
18	Muhammad Nasir	Staf Tata Usaha	D3
19	Sukmawati	Perpustakaan	D1
20	Karnila	Pegawai Kebersihan	SD/ Sederajat

Sumber: Dokumentasi SD Negeri 1 Metro Timur Tahun Pelajaran 2015/2016

Gambar 2
Struktur organisasi SD Negeri 1 Metro Timur



2. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan pemahaman konsep mata pelajaran Matematika siswa kelas V SD Negeri 1 Metro Timur. Penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus dan setiap siklus masing-masing 2 kali pertemuan, setiap pertemuan terdiri dari 2 jam pelajaran (2 x 35 menit).

Data kegiatan siswa diamati dengan lembar observasi pada saat proses belajar mengajar berlangsung, dan data pemahaman konsep siswa diperoleh dari nilai tes yang akan dilakukan pada setiap akhir siklus.

a. Kondisi Awal

Proses pembelajaran dalam penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus dan masing-masing siklus terdiri dari 2 kali pertemuan. Sebelum melakukan tahap pertama dari penelitian ini yaitu tahap perencanaan, peneliti melakukan refleksi awal yang bertujuan untuk mengetahui kondisi kelas dan siswa pada kelas V SD Negeri 1 Metro Timur. Siswa di kelas V SD Negeri 1 Metro Timur terdiri dari 26 siswa diantaranya 15 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan. Wali kelas V di SD Negeri 1 Metro Timur adalah Bapak Harnanto, A. Ma.

Pembelajaran matematika di kelas V masih ditemukan masalah yang terjadi kesulitan memberikan materi pembelajaran dan kekurangan serta keterbatasan media dan alat peraga yang digunakan. Ditandai kurangnya siswa memahami materi matematika dalam mengerjakan soal matematika. Siswa masih banyak yang patok dengan apa yang sudah dijelaskan, saat diterangkan siswa paham dan mengerti tetapi saat mengerjakan soal sendiri masih banyak siswa yang mengalami kebingungan dan kesulitan dalam mengerjakannya. Kekurangan lainnya disebabkan dengan beberapa faktor misalnya sering terlupakan alat bantu atau alat peraga yang dapat digunakan dan dimanfaatkan untuk membantu siswa merangsang dan memahami

konsep matematika tersebut. Realita yang terjadi di dalam kelas bahwa materi matematika yang bisa disampaikan dengan alat peraga tidak diperagakan didalam kelas. Proses pembelajaran hanya menggunakan media papan tulis, sehingga siswa hanya diberi kesempatan untuk mendengar yang dijelaskan tanpa terlibat langsung dalam materi tersebut. Hal ini membuat beberapa siswa yang memiliki pemahaman lebih dalam menangkap tidak mengalami kesulitan tetapi untuk beberapa siswa yang kurang memiliki pemahaman lebih, lebih sulit menangkap pemahaman materi yang dijelaskan. Maka dari itu alat peraga bisa digunakan untuk membantu rangsangan pemahaman siswa yang kurang supaya mudah menangkap materi yang akan disampaikan.

Sesuai data prasurvey hasil belajar matematika siswa kelas V yang mencapai KKM sebanyak 11 siswa atau 44% dari 25 siswa dan jumlah tersebut masih jauh dari yang diharapkan. Sedangkan untuk siswa yang dibawah KKM berjumlah 14 siswa atau 56%. Berdasarkan data prasurvey tersebut membuktikan bahwa masih banyak siswa yang belum tuntas pada mata pelajaran matematika.

b. Siklus I

1) Perencanaan Tindakan

Pada tahap ini peneliti merencanakan pembelajaran dengan alat peraga bangun ruang dalam proses pembelajaran dan setiap siklus terdiri dari dua pertemuan. Hal-hal yang dilakukan dalam perencanaan adalah:

- a) Menentukan pokok bahasan, adapun materi pelajaran pokok bahasan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah menjelaskan tentang sifat-sifat bangun ruang.
 - b) Mempersiapkan sumber belajar seperti buku pelajaran matematika dan alat peraga.
 - c) Membuat Perencanaan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan alat peraga yang ditetapkan.
 - d) Membuat alat pengumpul data yaitu lembar observasi mengenai keterampilan peserta didik selama kegiatan belajar berlangsung.
 - e) Membuat perangkat evaluasi atau tes untuk mengetahui pemahaman konsep matematika peserta didik.
- 2) Pelaksanaan Tindakan

Pembelajaran pada siklus I dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan yaitu:

- a) Pertemuan 1 (Pertama)

Pertemuan ini dilakukan pada hari Kamis tanggal 21 April 2016, dilakukan selama 2 x 35 menit. Materi pelajaran sifat-sifat bangun ruang dan gambar jaring-jaring bangun ruang. Indikatornya mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang, prisma segiempat dan tabung dan menggambar jaring-jaringnya. Adapun langkah-langkah pembelajaran sebagai berikut:

(1) Kegiatan Awal

Pada saat pembelajaran ini dimulai, guru membuka pelajaran dengan mengucapkan “Selamat Pagi, anak-anak, berdo’a lalu mengucapkan salam “Assalamualaikum wr.wb”, mengisi daftar hadir dan mempersiapkan materi pembelajaran. Apersepsi, mengingatkan materi pertemuan sebelumnya dan mengajak siswa tes konsentrasi dengan bermain jika Ibu berkata selama 2 menit, memberikan motivasi dan memberikan semangat siswa untuk belajar, baik belajar di rumah maupun di sekolah.

(2) Kegiatan Inti

Guru menjelaskan materi secara singkat. Guru memberikan indikasi agar siswa mencatat hal-hal penting pada materi yang sudah disampaikan. Guru menugaskan siswa untuk menyebutkan macam-macam bangun ruang. Guru memberikan alat peraga bangun prisma dan tabung untuk tiap bangku. Guru mengajak siswa untuk memperagakan masing-masing alat peraga bangun ruang tersebut dengan teman sebangku dan mengidentifikasi sifat masing-masing bangun tersebut.

Kemudian guru memberikan contoh menggambar jaring-jaring di papan tulis dan siswa diberi kesempatan

untuk menggambar di buku masing-masing. Setelah semua siswa sudah menggambar dan mencatat sifat-sifat bangun prisma dan tabung menurut analisa masing-masing siswa, guru memberikan penguatan dan penjelasan lebih lanjut tentang sifat bangun prisma dan tabung di depan kelas dengan memperagakan alat peraganya.



Gambar 3

Gambar diatas menjelaskan saat guru sudah menggambar jaring-jaring tabung di papan tulis kemudian memberikan kesempatan kepada siswa yang berani untuk maju ke depan membuat jaring-jaring tabung dengan karton yang sudah disediakan.

Pertemuan pertama ini peneliti melihat siswa masih banyak yang belum berani, takut-takut untuk bertanya, bahkan siswa saat diberikan kesempatan maju ke depan banyak yang diam karena belum ada komunikasi dan

pendekatan lebih dari peneliti kepada siswa, maka siswa masih banyak yang terlihat canggung.

Peneliti mendekati diri lagi dengan siswa satu persatu setiap bangku, menanyakan kesulitan apa yang dirasakan siswa dalam pembelajaran ini, menekankan pada siswa jangan tegang belajar Matematika, jangan takut untuk bertanya karena tidak akan dimarahi apabila belum mengerti.

(3) Kegiatan Akhir

Guru bersama-sama siswa menyimpulkan kembali materi yang telah dipelajari, dengan menyebutkan sifat-sifat dan bentuk bangun ruang serta menggambarinya. Guru memberikan pekerjaan rumah (PR) dan berdoa.

b) Pertemuan II (kedua)

Pertemuan ini dilakukan pada hari Senin, 25 April 2016. Adapun sub bahasan dalam pertemuan kedua ini adalah menyebutkan sifat-sifat bangun prisma segitiga dan kerucut dan menentukan jaring-jaring bangun prisma dan kerucut. Adapun langkah-langkah pembelajaran sebagai berikut:

(1) Kegiatan Awal

Pada saat pembelajaran akan di mulai guru membuka pembelajaran dengan salam, berdo'a, menanyakan kabar siswa diiringi senda gurau sedikit, dan mengisi daftar hadir siswa. Apersepsi, guru bercerita sedikit dengan cerita yang mengingatkan kembali materi sifat dan bentuk bangun ruang tabung dan balok pada pertemuan sebelumnya. Contohnya, guru bertanya kepada siswa siapa yang sebelum kesekolah minum segelas susu, kemudian anak-anak menjawab iya, guru bertanya lagi susunya dihabiskan tidak dan bertanya bahwa gelas itu berbentuk apa, kemudian dengan jawaban-jawaban perantara itu secara tidak langsung siswa mengulas dengan sendirinya ingatan-ingatan yang sudah dipelajari minggu lalu. Guru dan siswa bertanya jawab tentang benda-benda disekitar yang termasuk bangun ruang. Mereviu PR dan kesulitan anak dalam menyelesaikan pekerjaan rumah.

(2) Kegiatan Inti

Guru menjelaskan materi secara singkat tentang sifat-sifat bangun ruang. Guru memberikan indikasi agar siswa mencatat hal-hal penting pada materi yang sudah disampaikan. Selanjutnya guru menunjukkan

alat peraga bangun ruang. Kemudian guru menjelaskan sifat-sifat bangun kerucut, prisma segitiga dengan menggunakan alat peraga supaya siswa lebih memahami konsep sifat bangun tersebut. Guru menyebutkan macam-macam bangun ruang sesuai dengan apa yang telah di buat pada alat peraga.

Setelah itu Guru membagi siswa menjadi 5 kelompok dan menugaskan setiap anggota kelompok secara bergantian untuk maju kedepan menyebutkan sifat-sifat bangun ruang yang telah ada alat peraganya kemudian siswa memberikan contoh gambar jaring-jaring di depan kelas.



Gambar 4

Gambar di atas contoh dari alat peraga yang digunakan yaitu balok dan kerucut dan anak-anak sedang menggambar jaring-jaring dan menyebutkan sifat-sifat bangun ruang dengan analisa kerja kelompok.

(3)Kegiatan Akhir

Guru bersama-sama siswa menyimpulkan kembali materi yang telah dipelajari, seperti menyebutkan sifat-sifat dan bentuk bangun ruang serta menggambarinya. Guru memberikan pekerjaan rumah (PR) dan berdoa.

3) Hasil Tindakan

a) Pemahaman Konsep Siswa

Pada akhir proses belajar mengajar siswa diberikan soal tes dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan pemahaman siswa dalam kegiatan pembelajaran. Penilaian pemahaman siswa didasarkan pada kemampuan akademik siswa yang di atas KKM yang dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 12

Persentase Pemahaman Konsep Siswa yang Memperoleh Nilai ≥ 60

No	Indikator	Siklus I			Kriteria
		Pre-test	Post-test	N-Gain	
1	Rata-rata	56.5	77.3	0,59	Sedang
2	Skor tertinggi	100	100		
3	Skor terendah	40	70		
4	Tingkat ketuntasan	46%	73%		

Berdasarkan tabel 9 di atas terlihat bahwa setelah pelaksanaan pembelajaran selama 1 siklus dengan 2 kali pertemuan, pada test terakhir siklus 1 dengan peningkatan rata-rata 0,59 skala kriteria sedang.

Tes pemahaman konsep pada siklus I diikuti oleh 26 siswa. Siswa yang mendapat nilai ≥ 60 berjumlah 11 siswa atau sekitar 42%. Hal ini berarti ada 15 siswa atau sekitar 58% yang nilainya < 60 . Dengan demikian dapat dilihat bahwa persentase siswa yang mendapatkan nilai ≥ 60 belum mencapai indikator yang diinginkan yaitu 75% hal ini disebabkan karena proses pembelajaran yang belum maksimal.

b) Hasil Pengamatan dan Observasi Terhadap Aktifitas Siswa

Hasil pengamatan atau observasi aktivitas siswa pada saat pembelajaran. Dalam proses pembelajaran guru mengamati aktivitas belajar siswa dengan menggunakan lembar observasi yang telah dibuat, dan sebagai observernya adalah wali kelas V. Data aktivitas belajar siswa dapat dilihat pada tabel dan selengkapnya pada lampiran. Adapun rekap data aktivitas belajar siswa pada siklus I adalah:

Tabel. 13 aktifitas siswa siklus 1

No	Aspek yang diamati	Pertemuan		Jumlah rata-rata
		I	II	
1	Memahami penggunaan alat peraga	50%	65%	57.5%
2	Menjawab atau mengajukan pertanyaan dari guru	38%	50%	44%
3	Menyelesaikan soal	50%	65%	57.5%
4	Kerja sama dalam kelompok	42%	57%	49.5%
5	Memperhatikan guru menerangkan	50%	61%	55.5%

Berdasarkan pengamatan aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung pada siklus I menunjukkan bahwa pada pertemuan I, untuk indikator memahami penggunaan alat peraga terdapat 13 siswa atau 50%, menjawab atau

mengajukan pertanyaan dari guru ada 10 siswa atau 38%, menyelesaikan soal ada 13 siswa atau 50%, kerjasama dalam kelompok ada 11 siswa atau 42% dan memperhatikan guru menerangkan ada 13 siswa atau 50% siswa yang melakukan aktivitas tersebut.

Pada pertemuan II untuk indikator memahami penggunaan alat peraga terdapat 17 siswa atau 65%, menjawab atau mengajukan pertanyaan dari guru ada 13 siswa atau 50%, menyelesaikan soal ada 17 siswa atau 65%, kerjasama dalam kelompok ada 15 siswa atau 57% dan memperhatikan guru menerangkan ada 16 siswa atau 61% siswa yang melakukan aktivitas tersebut. Adanya peningkatan aktivitas siswa pada setiap pertemuan karena siswa mulai menyadari pentingnya aktivitas dalam proses pembelajaran.

4) Refleksi

Pada proses pembelajaran dengan menggunakan alat peraga bangun ruang di siklus I dari hasil tes yang dikerjakan siswa bahwa aktifitas belajar siswa ada yang belum mencapai target yang diinginkan. Berdasarkan pengamatan selama pembelajaran, masih ada beberapa siswa yang tidak memahami penggunaan alat peraga yang digunakan oleh guru, siswa ada yang diam ketika diberi kesempatan bertanya, diam ketika ditanya, tidak dapat menyelesaikan soal, ada juga siswa yang bermalas-malasan saat proses pembelajaran terutama pada saat kerja kelompok dan kurang memperhatikan penjelasan guru dan lebih asik mengobrol dengan teman lainnya.

Berdasarkan data pada tabel, dan mengacu pada indikator keberhasilan pembelajaran maka dapat disimpulkan bahwa aktivitas belajar belum mencapai

target yang diharapkan terutama pada aktivitas bertanya, menjawab pertanyaan, memahami penggunaan alat peraga dan menyelesaikan soal, serta hasil belajar pada siklus I juga belum memenuhi target yang diharapkan yaitu belum mencapai 75% siswa mendapatkan nilai ≥ 60 . Oleh karena itu, penelitian tindakan kelas ini dilanjutkan ke siklus II. Pada siklus II perlu adanya perbaikan tindakan, perbaikan tersebut adalah sebagai berikut:

- a) Memusatkan perhatian siswa pada penjelasan guru, sehingga siswa akan memperhatikan saat guru menjelaskan materi pembelajaran.
- b) Memberikan kesempatan lebih banyak untuk siswa dalam penggunaan alat peraga dalam memahami materi.
- c) Memberikan perhatian lebih kepada siswa yang belum tuntas pada siklus I dengan cara membimbing dalam mengerjakan tugas.
- d) Memberikan contoh soal yang lebih variatif.
- e) Memotivasi siswa untuk mengerjakan tugas dengan baik dan mengumpulkan tugas tersebut sesuai dengan waktu yang telah ditentukan.
- f) Memotivasi siswa untuk bertanya.
- g) Memotivasi siswa untuk menjawab pertanyaan.

c. Siklus II

1) Perencanaan Tindakan

Perencanaan tindakan yang akan dilakukan pada siklus ini didasarkan hasil refleksi pada siklus I. Pada siklus ini guru lebih menekankan penjelasan materi dengan menggunakan alat peraga dan memberikan latihan soal, merangsang siswa untuk ikut aktif dalam pembelajaran, memantau kesulitan siswa dan memotivasi siswa untuk semangat mempresentasikan hasil dari pertanyaan yang diberikan oleh guru saat kerja kelompok.

2) Pelaksanaan Tindakan

Pembelajaran pada siklus II dilakukan sebanyak 2 kali pertemuan yaitu:

a) Pertemuan I (pertama)

Pertemuan ini dilaksanakan pada hari Senin tanggal 25 April 2016, dilakukan selama 2 jam pelajaran (2 x 35 menit). Materi sifat-sifat bangun datar dengan mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang tabung dan kerucut dan menghitung volume. Adapun langkah-langkah pembelajaran sebagai berikut:

(1) Kegiatan Awal

Pada saat pembelajaran ini dimulai, guru membuka pembelajaran dengan salam, berdo'a, mengisi daftar hadir siswa, dan guru mempersiapkan materi ajar. Apersepsi, guru mengajak siswa tes konsentrasi dengan cara bermain jari kelingking dan ibu jari, apabila siswa ada yang salah tandanya siswa belum konsentrasi untuk belajar, dan setelah itu guru mengingatkan

kembali rangkuman materi pertemuan sebelumnya dan mereviu pekerjaan rumah siswa, memotifasi dan membangkitkan semangat siswa serta menumbuhkan kesadaran siswa untuk menguasai materi dan meminta siswa untuk menyiapkan buku metematika.

(2) Kegiatan Inti

Guru menjelaskan tentang materi pelajaran, kemudian guru mengenalkan rumus untuk mencari volume bangun ruang dengan menggunakan alat peraga. Masing-masing siswa memiliki alat peraga yang akan digunakan. Siswa menyimak dan mengikuti arahan guru. Siswa mencatat hasil yang diamati dan mencatat rumus volume dari alat peraga yang sudah diidentifikasi.

Siswa diberikan kesempatan untuk maju ke depan dan menjelaskan asal rumus volume bangun tabung. Kemudian guru memberikan contoh soal dan cara menyelesaikannya di depan kelas. Setelah itu guru memberikan lembar kerja siswa untuk mengerjakan masing-masing. Siswa yang mengerjakan lebih cepat mendapatkan reward dari guru. Hal ini untuk memicu motivasi siswa mengerjakan dengan serius dan semangat.



Gambar 5

Gambar di atas saat siswa konsentrasi mengerjakan lembar kerja siswa untuk mendapatkan reward dari guru.

(3) Kegiatan Akhir

Guru menyampaikan kesimpulan, memotifasi siswa untuk belajar di rumah dan menyampaikan rencana pembelajaran yang akan datang dan menutup pembelajaran dengan membaca doa dan salam.

b) Pertemuan II (kedua)

Pertemuan ini dilaksanakan pada hari Selasa tanggal 2 Mei 2016, dilakukan selama 2 jam pelajaran (2 x 35 menit). Materi menghitung volume balok dan kubus. Adapun langkah-langkah pembelajaran sebagai berikut:

(1) Kegiatan Awal

Pada saat pembelajaran ini dimulai, guru membuka pembelajaran dengan salam, berdo'a, mengisi daftar hadir siswa, dan guru mempersiapkan materi ajar. Apersepsi, guru mengingatkan kembali rangkuman materi pertemuan

sebelumnya, memotivasi dan membangkitkan semangat siswa dan meminta siswa untuk menyiapkan buku matematika.

(2) Kegiatan Inti

Guru menjelaskan tentang materi pelajaran, kemudian guru mencari rumus dengan alat peraga yang sudah ada.

Selanjutnya guru membagi siswa menjadi 4 kelompok.

Masing-masing kelompok diberikan alat peraga kemudian guru memberikan soal dalam permainan dengan cara menyambungkan sedotan dan didalam sedotan itu memiliki soal-soal untuk dikerjakan. Masing-masing kelompok membuat bangun berdasarkan soal yang terdapat di dalam sedotan.

Kemudian kelompok tersebut ditugaskan untuk membuat bangun pada alat peraga tersebut. Perwakilan dari masing-masing kelompok maju ke depan kelas untuk menunjukkan hasil kerja kelompoknya.



Gambar diatas guru memberi contoh di depn kelas membuka bangun kubus agar terbentuk menjadi jaring-jaring kubus.

(3) Kegiatan akhir

Guru menyampaikan kesimpulan materi dan memberikan tes akhir siklus, memotifasi siswa untuk belajar di rumah dan menutup pembelajaran dengan membaca doa dan salam.

3) Hasil Tindakan

1. Pemahaman Konsep Siswa

Pada akhir proses belajar mengajar siswa diberikan soal tes dengan tujuan untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam kegiatan belajar mengajar. Penilaian hasil belajar siswa didasarkan pada kemampuan akademik siswa yang di atas KKM yang dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 14. Persentase Pemahaman Siswa yang Memperoleh Nilai ≥ 60

No	Indikator	Siklus II			Kriteria
		Pre-test	Post-test	N-Gain	
1	Rata-rata	61.5	84.23	0,63	Sedang
2	Skor tertinggi	100	100		
3	Skor terendah	40	70		
4	Tingkat ketuntasan	72%	92%		

Tes pemahaman siswa pada siklus II diikuti oleh 26 siswa. Siswa yang mendapat nilai ≥ 60 berjumlah 24 siswa atau sekitar 92% dan siswa yang mendapatkan nilai < 60 berjumlah 2 atau sekitar 8%. Dengan demikian dapat dilihat bahwa persentase siswa yang mendapatkan nilai ≥ 60 sudah mencapai indikator yang diinginkan yaitu 75%.

2. Hasil Pengamatan dan Observasi Terhadap Aktifitas Siswa

Hasil pengamatan atau observasi aktivitas siswa pada saat pembelajaran. Pada proses pembelajaran guru mengamati aktivitas belajar siswa dengan menggunakan lembar observasi yang telah dibuat, dan sebagai observernya adalah wali kelas V. Data aktivitas belajar siswa dapat dilihat pada tabel dan selengkapnya pada lampiran. Adapun rekapan data aktivitas belajar siswa pada siklus II adalah:

Tabel 15. Aktivitas siswa siklus II

No	Aspek yang diamati	Pertemuan		Jumlah rata-rata
		I	II	
1	Memahami penggunaan alat peraga	69%	80%	74.5%
2	Menjawab atau mengajukan pertanyaan dari guru	42%	61%	51.5%
3	Menyelesaikan soal	61%	84%	72.5%
4	Kerja sama dalam kelompok	57%	76%	66.5%
5	Memperhatikan guru menerangkan	61%	80%	70.5%

Berdasarkan pengamatan aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung pada siklus II menunjukkan bahwa pada pertemuan I, untuk indikator memahami penggunaan media terdapat 18 siswa atau 69%, menjawab atau mengajukan pertanyaan dari guru ada 11 siswa atau 42%, menyelesaikan soal ada 16 siswa atau 61%, kerjasama dalam kelompok ada 15 siswa atau 57% dan memperhatikan guru menerangkan ada 16 siswa atau 61% siswa yang melakukan aktivitas tersebut.

Pada pertemuan II untuk indikator memahami penggunaan media terdapat 21 siswa atau 80%, menjawab atau mengajukan pertanyaan dari guru ada 16 siswa atau 61%, menyelesaikan soal ada 22 siswa atau 84%,

kerjasama dalam kelompok ada 20 siswa atau 76% dan memperhatikan guru menerangkan ada 21 siswa atau 80% siswa yang melakukan aktivitas tersebut. Adanya peningkatan aktivitas siswa pada setiap pertemuan karena siswa mulai menyadari pentingnya aktivitas dalam proses pembelajaran.

B. Pembahasan

1. Pembahasan Siklus I dan Siklus II

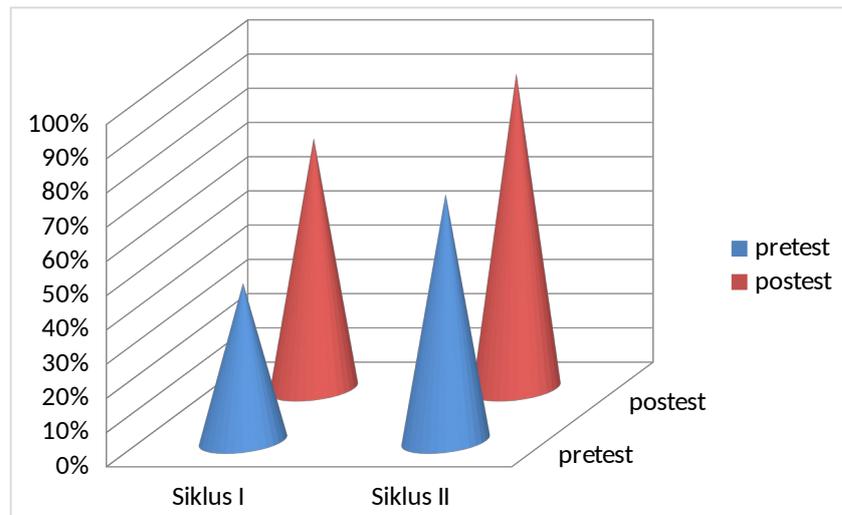
Sebelum dilaksanakan pembelajaran matematika dengan menggunakan alat peraga bangun ruang pada siswa kelas V SD Negeri 1 Metro Timur, siswa menganggap pelajaran matematika sangat sulit, karena siswa tidak terlibat dalam proses pembelajaran dan masih ada 14 siswa yang belum tuntas dalam pelajaran Matematika. Alasan tersebut karena masih banyaknya siswa yang belum memahami konsep materi sehingga berpengaruh pada pemahaman belajar siswa. Sedangkan peserta didik belajar suatu materi matematikadimulai dengan pemahaman sendiri terhadap suatu materi sehingga sesuai yang sudah dipelajari dapat diaplikasikan sendiri oleh siswa. Pemahaman konsep sendiri kemampuan yang sangat dibutuhkan ditanamkan kepada siswa mulai dari tahap siswa di Sekolah Dasar.

Setelah dilaksanakan pembelajaran dengan alat peraga bangun ruang, siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal matematika dan merasa kurang paham dengan materi sifat-sifat bangun ruang sekarang tidak lagi mengalami kesulitan seperti sebelumnya karena siswa menggunakan alat peraga yang siswa punya untuk mencari sendiri jawaban dari lembar kerja

yang disediakan sehingga dalam proses pembelajaran siswa masing-masing sibuk dengan alat peraganya sendiri, siswa bermain berpola membentuk, merubah alat peraga yang mereka pegang untuk mencari kembali menghitung serta memahami sendiri. Pengetahuan ini dibangun dalam pikiran masing-masing individu. Sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Piaget bahwa pengetahuan dibangun terdiri dari tiga bentuk yaitu pengetahuan fisik, pengetahuan logika matematika, dan pengetahuan sosial. Alat peraga ini dapat membantu siswa mencari sendiri, siswa terlibat dalam bereksplorasi, siswa bisa mengaplikasikan konsep sifat-sifat bangun ruang dengan menggunakan benda konkret, siswa menggunakan konsepnya untuk meneliti alat peraga yang sedang digunakan karena siswa pada tahap ini berada dalam tahap operasional konkret dimana siswa lebih menyukai materi yang bersifat konkret, dapat dipegang diraba dan siswa dapat mengembangkan pemahamannya secara logis.

Alat peraga juga dapat mengalihkan perhatian siswa yang sebelumnya di kelas lebih suka mengobrol dan tidak memperhatikan menjadi berubah karena masing-masing siswa menggunakan alat peraga dan perhatiannya mengarah ke alat peraga yang didepannya. Sehingga aktivitas-aktivitas ini lebih bermakna di dalam kelas dan tidak membuat siswa merasakan kejenuhan dalam belajar matematika.

Hal tersebut dapat membangun siswa mengenal konsep, memahami konsep materi yang akan disampaikan dan masing-masing siswa menggunakan konsep untuk meneliti gejala lain lebih lanjut.



Berdasarkan diagram di atas dapat dilihat hasil pretest dan posttest pemahaman siswa sebelum menggunakan alat peraga dan sesudah menggunakan alat peraga pada siklus I persentase tingkat pemahaman 46% pretest dan 73% posttest. Sedangkan di tahap akhir siklus II tingkat pemahaman siswa mencapai 92%. Hal ini menunjukkan bahwa target indikator keberhasilan yang dilakukan peneliti sudah tercapai 75%. Dengan kriteria N-gain 0.63 kategori sedang.

Meningkatnya pemahaman konsep pada materi bangun ruang ini disebabkan bahwa penggunaan alat peraga ini mempengaruhi pemahaman konsep berpikir siswa, mengajak siswa untuk asik dalam dunianya dengan cara berpikir dan mengamati alat yang mereka gunakan sehingga hal-hal baru yang mereka dapatkan bukan hanya hasil dari siswa mendengarkan dan lihat saja, terdapat hasil dari buah pemikiran yang sangat konkret yang siswa temukan sendiri.

2. Analisis Hasil Penelitian

Pemahaman konsep dalam pelajaran matematika lebih bermakna jika tertanam sendiri oleh peserta didik. Oleh karena itu kemampuan ini tidak dapat diberikan dengan paksaan, artinya konsep matematika yang diberikan oleh guru harus sesuai dengan kebutuhan dan kemampuan peserta didik.

Materi matematika dapat tersampaikan dengan baik dan siswa dapat memahami konsep materi itu sendiri dengan alat bantu, alat peraga yang digunakan siswa untuk menemukan hal-hal baru yang siswa ciptakan sendiri dalam suasana pembelajaran. Hal ini dapat dibuktikan dengan konsentrasi siswa mengikuti pelajaran matematika, sebelum menggunakan alat peraga siswa lebih cenderung melihat dan menulis, tetapi dengan alat peraga yang digunakan dalam penelitian ini mengajak siswa untuk berfikir secara konkret sehingga ada hal baru yang dilakukan siswa.

Pemahaman konsep matematika tidak menuntut siswa untuk menghafal materi-materi yang dipelajari melainkan lebih berfikir sesuai kemampuan siswa masing-masing dengan menggunakan alat peraga yang sudah disediakan oleh guru. Observasi yang sudah dilaksanakan dengan menggunakan alat peraga terlihat siswa lebih sedikit aktif dari biasanya lebih antusias mengamati, membuka jaring-jaring bangun ruang dan berlomba-lomba paling banyak mencari sifat-sifat bangun ruang tersebut.

Penggunaan alat peraga ini lebih menekankan kepada siswa supaya mampu membedakan jaring-jaring balok dan kubus, karena terlihat sama, sama-sama segiempat dasarnya, tetapi dengan penggunaan alat peraga ini

siswa mengetahui dan paham bahwa bangun ruang itu jaring-jaringnya tidak sama. Siswa juga dapat memahami mana yang contoh dan bukan contoh jaring-jaring bangun ruang. Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang dengan menyatakan ulang konsep yang sudah ditemukan oleh siswa. Penggunaan alat peraga juga mempermudah siswa untuk menyelesaikan soal yang sudah diberikan, membantu siswa yang belum bisa bertanya, yang takut dan malu bertanya, dengan alat peraga siswa-siswa yang malu mencari sendiri jawaban-jawaban soal yang telah diberikan.

Hal ini sesuai dengan pernyataan Bloom bahwa pemahaman konsep harus ditanamkan bagi siswa yang sudah mengalami proses belajar. Pemahaman konsep tidak hanya sebatas mengenal tetapi dapat menghubungkan konsep satu dengan konsep lainnya, sesuai dengan tahap perkembangan siswa di usianya yaitu tahap operasional konkret yang dikemukakan oleh Piaget bahwa siswa usia 7-12 tahun pada masa ini adanya minat belajar dengan menggunakan benda konkret, sehingga penggunaan alat peraga dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.

Berdasarkan pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa alat peraga bangun ruang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa kelas V SD Negeri 1 Metro Timur Tahun Pelajaran 2015/2016.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas dan pembahasan yang telah dipaparkan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

Penggunaan Alat Peraga dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik pada mata pelajaran Matematika. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan konsep peserta didik dari siklus I ke siklus II. Rata-rata persentase peningkatan peserta didik pada siklus I sebesar 73% dan pada siklus II sebesar 92%.

B. Saran

1. Kepada guru diharapkan penggunaan alat peraga ini dapat dijadikan alternatif yang dapat memberikan kontribusi pemikiran dan informasi khususnya bagi guru Matematika dalam meningkatkan pemahaman konsep belajar siswa, karena dengan diterapkannya penggunaan alat peraga secara berkesinambungan dalam pembelajaran dapat dijadikan sebagai sarana bagi guru untuk melatih dan mengembangkan kemampuan siswa memahami konsep secara langsung.
2. Kepada peserta didik diharapkan peserta didik mendapatkan cara belajar yang baru sehingga peserta didik lebih tertarik dalam memahami materi melalui usahanya sendiri dengan harapan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.
3. Kepada orang tua, diharapkan untuk senantiasa membimbing dan memotivasi putra putrinya agar rajin belajar dan kelak menjadi anak yang berguna bagi orang tua, nusa dan bangsa.

4. Kepada sekolah, agar dapat melengkapi sarana dan prasarana yang masih belum ada agar proses pembelajaran dapat berlangsung lebih baik.
5. Mahasiswa Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Jurai Siwo Metro, untuk dapat lebih memahami tugas seorang guru sekolah dasar dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan dasar dan dapat mengetahui permasalahan-permasalahan yang muncul di sekolah, sehingga dapat menjadi acuan guru sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

Angga Murizal. *Pemahaman Konsep Matematis dan Model Pembelajaran Quantu Teaching*. Padang, 2012.

Asrul Karim. *Penerapan Metode Penemuan Terbimbing dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar*. FKIP Universitas Almuslim, 2011.

Dimiyati Mudjiono. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta, 2013.

Hamdani. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung : Pustaka Setia, 2010.

Hariyanto, Suyono. *Implementasi Belajar Mengajar*. Jakarta : Raja Grafindo, 2011.

Haryono. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Bandung : Pustaka Setia, 1998.

Herman Hudojo. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. UNM, 2003.

Ibu Hajar. *Panduan Lengkap Kurikulum Tematik untuk SD/MI*. Yogyakarta : Diva Press, 2013.

Iqbal Hasan. *Pokok-pokok Materi Statistik*. Jakarta : Bumi Aksara, 2003.

Kunandar. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: 2013.

Masnur Muslich. *Melaksanakan PTK itu Mudah*. Jakarta : Bumi Aksara, 2011.

Miftahul Huda. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2014.

Mulyono Abdurrahman. *Anak Berkesulitan Belajar, Teori, Diagnosis dan Remediasinya*. Jakarta : Rineka Cipta, 2012.

Nana Sudjana. *Cara Belajar Siswa Aktif dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung : Sinar Baru, 2010.

Nana Sudjana. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011.

Nana Syaodih, Ibrahim. *Perencanaan Pengajaran*. Jakarta : Rineka Cipta, 2010.

- Nashar. *Peranan Motivasi dan Kemampuan Awal dalam Kegiatan Pembelajaran*. Jakarta: Delia Press, 2004.
- Nila Kesuma Wati. *Pemahaman Konsep Matematik dalam Pembelajaran Matematika*. Universitas PGRI Palembang, 2008.
- Nuni Yusvavera. *Desain Relasi Efektif Guru dan Murid*. Yogyakarta : Buku Biru, 2013.
- Rostina Sundayana. *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta, 2014.
- Rusman. *Pembelajaran Tematik Terpadu Teori, Praktik dan Penilaian*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, 2015.
- Sardiman. *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta : Raja Grafindo, 2011.
- Siti Annisah. *Metode Pembelajaran Matematika*. Metro : Stain Metro, 2009.
- Sobri Sutikno. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Prospect, 2009.
- Soepartinah Pakasi. *Anak dan Perkembangannya*. Jakarta: Gramedia, 1988.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta, 2009.
- Suharsimi Arikunto. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Bumi Aksara, 2008.
- Syamsu Yusuf. *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*. Bandung : Remaja Rosda Karya, 2012.
- Triyono. *Materi Pelajaran dan Proses Pembelajaran Matematika*. Quadra Mitra Melati, 1995.
- Wina Sanjaya. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Permada Media Group, 2009.
- Yuni hasnawati. *Pembelajaran Bangun Ruang dengan Menggunakan Alat Peraga untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa Kelas V SD Muhammadiyah Sambisari Purwomartani Kalasan Sleman*. Yogyakarta : UIN Kalijaga, 2008

Zaenal Abidin. *Alat Peraga dalam Pembelajaran IPA*, dalam www.alatpembelajaran-alatperaga.com diunduh pada 16 November 2015.

RIWAYAT HIDUP



Lusy Septa Liana dilahirkan di Metro pada tanggal 29 Mei 1994, anak pertama dari dua bersaudara pasangan Bapak Septianto dan Ibu Marlia.

Jenjang pertama penulis di taman kanak-kanak TK Bhayangkari tahun 1999 dan lulus tahun 2000.

Pendidikan dasar, penulis sekolah di SDN 1 Metro Timur dan selesai pada tahun 2006. Kemudian melanjutkan sekolah di Sekolah Menengah Pertama Negeri 4 Metro dan selesai tahun 2009. Penulis melanjutkan ke Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Metro dan selesai pada tahun 2012.

Pada tahun 2012 penulis tercatat sebagai mahasiswi di Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Jurai Siwo Metro Jurusan Tarbiyah prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI).

Selama menjadi mahasiswi penulis aktif mengikuti organisasi Badan Eksekutif Mahasiswa dan kader dari Pergerakan Mahasiswa Islam Indonesia (PMII) serta pernah mengikuti unit kegiatan mahasiswa Ikatan Mahasiswa Pecinta Seni (IMP@S).