

BAB II

PENYUSUNAN KERANGKA TEORETIK, KERANGKA BERPIKIR, DAN PENGAJUAN HIPOTESIS

A. Deskripsi Teoretik

1. Pemahaman Matematis

a. Pengertian Pemahaman

Pemahaman dapat didefinisikan sebagai ukuran kualitas dan kuantitas hubungan suatu ide dengan ide yang telah ada.¹ Setiap siswa memiliki kemampuan pemahaman yang berbeda tergantung pada ide yang dimiliki dan pembuatan hubungan antara ide yang ada dengan ide yang baru.

Selain itu, ada pendapat lain mengenai pemahaman yakni kemampuan menjelaskan suatu situasi dengan kata-kata yang berbeda dan dapat menginterpretasikan atau menarik kesimpulan dari tabel, data, dan grafik.² Maksudnya di sini adalah, ketika siswa dihadapkan pada satu masalah, siswa akan paham bagaimana cara menyimpulkan atau menyederhanakan masalah tersebut.

Pengertian pemahaman menurut Anas Sudjono, adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu

¹ John A. Van de Walle, *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah Pengembangan Pengajaran*, (Jakarta: Erlangga, 2008), h.26.

² Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2013), h.210.

diketahui dan diingat.³ Dengan kata lain, memahami adalah mengetahui tentang sesuatu dan dapat melihatnya dari berbagai segi. Pemahaman merupakan jenjang kemampuan berpikir yang setingkat lebih tinggi dari ingatan dan hafalan.

Menurut Yusuf Anas, yang dimaksud dengan pemahaman adalah kemampuan untuk menggunakan pengetahuan yang sudah diingat lebih-kurang sama dengan yang sudah diajarkan dan sesuai dengan maksud penggunaannya.⁴ Artinya, siswa dikatakan telah memahami suatu materi jika siswa tersebut mampu menyelesaikan masalah matematikanya dengan tepat.

Pemahaman adalah kemampuan yang berbeda tergantung pada ide yang dimiliki dan pembuatan hubungan antara ide yang ada dengan ide yang baru, kemampuan menyimpulkan atau menyederhanakan suatu masalah, serta kemampuan untuk menggunakan pengetahuan yang sudah diingat lebih-kurang sama dengan yang sudah diajarkan dan sesuai dengan maksud penggunaannya. Pemahaman merupakan jenjang kemampuan berpikir yang setingkat lebih tinggi dari ingatan dan hafalan.

³ Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1996), h.50

⁴ Pengertian Pemahaman Dalam Pembelajaran, www.referensimakalah.com/2013/05/pengertian-pemahaman-dalam-pembelajaran.html?m=1, Diakses pada tanggal 26 Mei 2015, pukul 04.30.

b. Pemahaman Matematis

Pemahaman matematis adalah salah satu tujuan penting dalam pembelajaran. Mamberikan pengertian bahwa materi-materi yang diajarkan kepada siswa bukan hanya sebagai hafalan, namun lebih dari itu dengan pemahaman siswa dapat lebih mengerti akan konsep materi pelajaran itu sendiri.

Pada proses pembelajaran matematika, pemahaman matematis merupakan bagian yang sangat penting. Menurut Schoenfeld dalam Kesumawati, pemahaman matematis merupakan landasan penting untuk berfikir dalam menyelesaikan masalah matematika maupun masalah sehari-hari.⁵ Tanpa di sadari, bahwa kehidupan tidak jauh dari masalah matematika. Apapun yang di lakukan berhubungan langsung dengan matematika.

Pemahaman matematis merupakan hal yang sangat fundamental dalam pembelajaran matematika agar belajar menjadi lebih bermakna.⁶ Artinya, siswa harus memahami objek atau konsep awal matematika agar mampu menguasai suatu materi, dengan demikian apa yang sudah dipelajari oleh siswa dan yang diajarkan oleh guru akan jauh lebih bermakna. Menurut Russefendi ada tiga macam pemahaman matematis, yaitu: (1) pengubahan (*translation*); (2) pemberian arti (*interpretation*);

⁵ Dunia Pelajar, Artikel Pemahaman Matematis www.duniapelajar.com/2013/04/09/artikel-pemahaman-matematis/ , Diakses pada tanggal 24 Februari 2015, pukul 10.00.

⁶ Ahmad Susanto, *op.cit.*, h.210.

dan (3) pembuatan ekstrapolasi (extrapolation).⁷ Penjelasan selengkapnya adalah sebagai berikut:

Translasi, yaitu kemampuan untuk mengubah simbol atau kalimat tanpa mengubah makna. Simbol berupa kata diubah menjadi gambar atau grafik/bagan. Misalnya, simbol berupa kata persegi panjang ABCD dapat disajikan dalam gambar persegi panjang ABCD.

Interpretasi, yaitu kemampuan menafsirkan, menjelaskan, membandingkan, membedakan, dan mempertentangkan makna yang terdapat di dalam simbol baik simbol verbal dan non verbal. Misalnya, siswa membedakan persegi dengan segitiga, dua garis yang sejajar, dua garis yang membentuk titik sudut, dua garis yang sama panjang, dan sebagainya.

Ekstrapolasi, yaitu kemampuan untuk melihat kecenderungan atau arah kelanjutan dari suatu temuan (menghitung). Misalnya, jika siswa diberi suatu pernyataan tentang letak sudut pada segitiga, maka siswa bisa menunjukkan letak sudutnya.

Adapun menurut Skemp dalam Susanto, pemahaman dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu pemahaman instrumental dan relasional.⁸ Pemahaman instrumental adalah kemampuan seseorang menggunakan prosedur matematis untuk menyelesaikan suatu masalah tanpa mengetahui mengapa prosedur itu digunakan. Artinya, siswa

⁷ Ruseffendi, *Pengantar Kepada Membantu Guru Mengembangkan Potensinya dalam Pengajaran Matematika Untuk Meningkatkan CBSA* (Bandung: Tarsito, 2006), h.221.

⁸ Ahmad Susanto, *op.cit.*, h.211.

hanya mengetahui “bagaimana” tetapi tidak mengetahui “mengapa”. Pada tahapan ini, pemahaman konsep masih terpisah dan hanya sekedar hafal suatu rumus untuk menyelesaikan permasalahan rutin/ sederhana sehingga siswa belum mampu menerapkan rumus tersebut pada permasalahan baru yang berkaitan. Adapun pemahaman relasional adalah kemampuan seseorang menggunakan prosedur matematis dengan penuh kesadaran bagaimana dan mengapa prosedur itu digunakan. Pada tahap ini siswa dapat mengaitkan antara satu konsep atau prinsip dengan konsep atau prinsip lainnya dengan benar dan menyadari proses yang dilakukan.

Berdasarkan beberapa definisi yang telah diuraikan di atas, maka pemahaman matematis adalah kemampuan untuk mengubah simbol atau kalimat tanpa mengubah makna, kemampuan menafsirkan, menjelaskan, membandingkan, membedakan, dan mempertentangkan makna yang terdapat di dalam simbol baik simbol verbal dan non verbal, serta kemampuan untuk melihat kecenderungan atau arah kelanjutan dari suatu temuan (menghitung) dan indikator pemahaman matematis yang akan digunakan peneliti yaitu : a) Translasi, meliputi mengubah simbol atau kalimat tanpa mengubah makna; b) Interpretasi, meliputi menafsirkan, menjelaskan, membandingkan, membedakan, dan mempertentangkan makna yang terdapat di dalam simbol; dan c) Ekstrapolasi, meliputi kemampuan untuk melihat kecenderungan atau arah kelanjutan dari suatu temuan (menghitung).

c. Ruang Lingkup Matematika Kelas III Sekolah Dasar

Ruang lingkup mata pelajaran matematika kelas III SD meliputi aspek bilangan, geometri, dan pengukuran yang dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 2.1 Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar Mata Pelajaran matematika⁹

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
Bilangan 3. Memahami pecahan sederhana dan penggunaannya dalam pemecahan masalah	3.1 mengenal pecahan sederhana 3.2 membandingkan pecahan sederhana 3.3 memecahkan masalah yang berkaitan dengan pecahan sederhana
Geometri dan Pengukuran 4. memahami unsur dan sifat-sifat bangun datar sederhana	4.1 mengidentifikasi berbagai bangun datar sederhana menurut sifat atau unsurnya 4.2 mengidentifikasi berbagai jenis dan besar sudut
5. menghitung keliling, luas persegi dan persegi panjang, serta penggunaannya dalam pemecahan masalah	5.1 menghitung keliling persegi dan persegi panjang 5.2 menghitung luas persegi dan persegi panjang 5.3 menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan keliling, luas persegi dan persegi panjang

Pada penelitian kali ini, peneliti akan melakukan penelitian mengenai materi Geometri dan Pengukuran, yang akan dispesifikan pada pembahasan sifat-sifat bangun datar sederhana.

⁹ Anon, *Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Tingkat SD/MI* (Jakarta: Depdiknas 2006), h.157.

d. Karakteristik Siswa Kelas III Sekolah Dasar

Siswa sekolah dasar (SD) masih tergolong anak usia dini, terutama di kelas awal. Masa usia dini merupakan masa yang pendek tetapi merupakan masa yang sangat penting bagi kehidupan seseorang. Usia siswa sekolah dasar umumnya berkisar antara 6 atau 7 tahun, sampai 12 atau 13 tahun.

Piaget berpendapat bahwa siswa yang tahap berpikirnya masih ada pada tahap operasi konkret (sebaran umur dari sekitar 7 tahun sampai sekitar 11/12 tahun atau 13 tahun kadang-kadang lebih), yaitu tahapan umur pada anak-anak SD tidak akan dapat memahami operasi (logis) dalam konsep matematika tanpa dibantu oleh benda-benda konkret.¹⁰

Dari usia perkembangan kognitif, siswa SD masih terikat dengan objek konkret yang dapat ditangkap oleh panca indera. Pada pembelajaran matematika, siswa memerlukan alat bantu berupa alat peraga. Dengan bantuan alat peraga, siswa dapat mendalami atau merasakan konsep abstrak dari matematika.

Berdasarkan pernyataan-pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwa karakteristik siswa kelas III SD berada pada tahap operasional konkret, sesuai dengan tingkat perkembangan kognitif siswa yang berumur 6 atau 7 tahun, sampai 12 atau 13 tahun. Pembelajaran matematika perlu didukung dengan alat peraga. Hal ini bertujuan agar konsep-konsep matematika lebih mudah dipahami dan dimengerti oleh

¹⁰ Ruseffendi, *Pendidikan Matematika 3* (Jakarta: Depdikbud, 1992), h. 143.

siswa, lebih bertahan dalam ingatan siswa sehingga pada akhirnya diharapkan prestasi belajar siswa lebih meningkat.

2. Alat Peraga

a. Pengertian Alat Peraga

Alat peraga memegang peranan penting sebagai alat bantu untuk menciptakan proses belajar mengajar yang efektif. Setiap proses belajar mengajar ditandai dengan adanya beberapa unsur antara lain, tujuan, bahan, metode dan alat, serta evaluasi. Alat peraga memiliki peranan penting sebab dengan adanya alat peraga ini materi pelajaran dapat dengan mudah dipahami oleh siswa.

Alat peraga adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyatakan pesan merangsang pikiran, perasaan dan perhatian dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong proses belajar.¹¹ Alat peraga digunakan untuk membantu proses belajar agar siswa lebih mudah mengerti.

Menurut Russefendi dalam Rostina Sundayana, alat peraga adalah alat yang menerangkan atau mewujudkan konsep matematika, sedangkan pengertian alat peraga matematika menurut Pramudjono adalah benda konkret yang dibuat, dihimpun atau disusun secara sengaja digunakan untuk membantu menanamkan atau mengembangkan konsep matematika.¹²

¹¹ Rostina Sundayana, *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika* (Bandung: Alfabeta, 2014), h.7.

¹² *Ibid.*, h.7.

Melalui penggunaan alat peraga, guru bisa menyampaikan konsep matematika yang abstrak menjadi konsep yang konkret, dan siswa juga akan lebih tertarik dengan kegiatan pembelajaran matematika. Siswa dibiarkan untuk bermain, berkreasi, dan memanipulasi alat dan bahan yang siswa miliki sesuai dengan tujuan pembelajarannya mengenai geometri.

Menurut Estiningsih, alat peraga merupakan media pembelajaran yang mengandung atau membawakan ciri-ciri konsep yang dipelajari. Contoh: papan tulis, buku tulis, dan daun pintu yang berbentuk persegi panjang dapat berfungsi sebagai alat peraga pada saat guru menerangkan bangun geometri dalam persegi panjang.¹³ Guru dapat menggunakan alat peraga yang ada di lingkungan sekitar siswa, yang tentunya mudah ditemukan oleh siswa itu sendiri.

Pendapat lain mengatakan alat peraga pengajaran, *Teaching Aids*, atau *Audivisual Aids (AVA)* adalah alat-alat yang digunakan guru ketika mengajar untuk membantu memperjelas materi pelajaran yang disampaikannya kepada siswa dan mencegah terjadinya verbalisme pada diri siswa.¹⁴ Pengajaran yang menggunakan verbalisme tentu sangat membosankan, untuk itu guru harus mampu membuat pembelajaran di kelas semenarik mungkin untuk membangkitkan semangat dan tentunya siswa akan gembira dengan suasana tersebut.

¹³ Sukayati dan Agus Suharjana, *Pemanfaatan Alat Peraga Matematika dalam Pembelajaran Di SD* (Yogyakarta: Depdiknas, 2009), hh.6-7.

¹⁴ Uzer Usman, *Menjadi Guru Profesional*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2010), h.31.

Berdasarkan teori yang telah diuraikan di atas, dapat disimpulkan bahwa alat peraga adalah alat atau benda konkret yang dibuat secara sengaja oleh guru untuk membantu memperjelas materi pelajaran yang disampaikan pada siswa agar tidak terjadi verbalisme pada diri siswa, serta membantu menanamkan konsep atau mengembangkan konsep yang dipelajari.

b. Nilai atau Manfaat Penggunaan Alat Peraga

Uzer Usman menyatakan alat peraga atau *audiovisual aids* menurut *Encyclopedia of Educational Research* memiliki nilai atau manfaat sebagai berikut: 1) Meletakkan dasar-dasar yang konkret untuk berpikir; 2) Memperbesar perhatian siswa; 3) Membuat pelajaran lebih menetap atau tidak mudah dilupakan; 4) Memberikan pengalaman yang nyata yang dapat menumbuhkan kegiatan berusaha sendiri di kalangan para siswa; 5) Menumbuhkan pemikiran yang teratur dan kontinu; 6) Membantu tumbuhnya pengertian dan membantu perkembangan kemampuan berbahasa.¹⁵

Dengan digunakannya alat peraga dalam suatu proses pembelajaran, maka diharapkan siswa tidak lagi menghafal apa yang telah dijelaskan oleh guru, dan membantu siswa untuk lebih memahami konsep abstrak dari matematika yang akan dipelajarinya.

Selain itu, adapun menurut Suherman dalam Russefendi mengenai manfaat penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika, diantaranya:

1) Proses belajar mengajar termotivasi; 2) Konsep abstrak matematika tersajikan dalam bentuk konkret dan karena itu lebih dapat dipahami dan dimengerti, dan dapat ditanamkan pada tingkat-

¹⁵ *Ibid.*, h.31.

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 konkret yaitu dalam bentuk model matematik yang dapat dipakai sebagai obyek penelitian maupun sebagai alat untuk meneliti ide-ide baru dan relasi baru menjadi bertambah banyak.¹⁶

Alat peraga diharapkan dapat meningkatkan pemahaman belajar siswa dalam memahami konsep abstrak dari matematika, dan penggunaan alat peraga tersebut dapat dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa.

c. Macam-macam Alat Peraga

Melalui alat peraga, siswa akan lebih banyak mengikuti pelajaran dengan gembira, sehingga minatnya dalam mempelajari matematika semakin besar. Siswa akan senang, tertarik, dan bersikap positif terhadap pengajaran matematika, serta akan mempengaruhi pemahamannya terhadap materi pembelajaran matematika.

Secara umum, menurut Nana Sujana, ada bermacam-macam alat peraga, yaitu, alat bantu visual dan alat bantu audiovisual.¹⁷ Alat bantu visual adalah setiap gambar, model, benda, atau alat-alat lain yang memberikan pengalaman visual yang nyata kepada siswa. Adapun alat bantu audiovisual sejumlah peralatan yang dipakai oleh guru dalam menyampaikan konsep, gagasan, dan pengalaman yang ditangkap oleh

¹⁶ Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* (Bandung: UPI, 2008), h.7.

¹⁷ Nana Sudjana, *Teknologi Pengajaran* (Bandung: Sinar Baru Algensindo, 2003), hh.57-58.

indera pandang dan pendengaran yang penekanannya pada nilai belajar yang diperoleh melalui pengalaman konkret, tidak hanya didasarkan atas kata-kata belaka.

Sedangkan macam-macam alat peraga secara khusus dalam pembelajaran Matematika, sebagai berikut:

- 1) Alat peraga kekekalan luas; 2) Alat peraga kekekalan panjang; 3) Alat peraga kekekalan volume; 4) Alat peraga kekekalan banyak; 5) Alat peraga untuk percobaan dalam teori kemungkinan; 6) Alat peraga untuk pengukuran dalam matematika; 7) Bangun-bangun geometri; 8) Alat peraga untuk permainan matematika.¹⁸

Alat peraga kekekalan luas, seperti luas daerah persegi panjang, luas daerah bujur sangkar, luas daerah jajaran genjang dan lain sebagainya. Alat peraga kekekalan panjang, seperti tangga garis bilangan, pita garis bilangan, neraca bilangan, dan lain sebagainya. Alat peraga kekekalan volume, seperti block Dienes, volume kubus, volume tabung, dan lain sebagainya. Alat peraga kekekalan banyak, seperti abakus biji, lidi, dan kartu nilai tempat. Alat peraga untuk percobaan dalam teori kemungkinan, seperti uang logam, dadu dan lain sebagainya. Alat peraga untuk pengukuran dalam matematika, seperti meteran, busur derajat, roda meteran dan lain sebagainya. Bangun-bangun geometri, seperti macam-macam daerah segitiga, macam-macam daerah segi empat, pengubahan daerah segi banyak, daerah segi banyak dan lain sebagainya. Alat peraga juga untuk permainan dalam matematika, seperti mesin fungsi, saringan eratosthenes, persegi ajaib dan lain sebagainya.

¹⁸ Erman Suherman, *op.cit.*, hh.245-246.

Sedangkan menurut Edward, macam-macam alat peraga matematika dapat dikelompokkan menjadi alat peraga tiruan dan alat peraga alami.¹⁹

Alat peraga tiruan adalah alat peraga yang dibuat semirip mungkin dengan aslinya, baik dalam ukuran sebenarnya maupun ukuran skala, seperti rumah-rumahan, peralatan dokter mainan, peralatan masak mainan dan lain-lain. Adapun alat peraga alami adalah alat peraga yang betul-betul berasal dari alam. Seperti batu-batuan, daun-daunan, bunga-bunga, dan lain-lain. Alat peraga dapat dibuat dari bahan-bahan sederhana yang mudah didapatkan dan ditemui oleh siswa di lingkungan sekitarnya dan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa.

d. Kriteria dalam Pemilihan Alat Peraga

Beberapa persyaratan yang harus dimiliki alat peraga agar manfaat dari alat peraga tersebut sesuai dengan yang diharapkan dalam pembelajaran, yaitu:

- 1) Alat peraga dipilih sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan tercapai kompetensinya oleh siswa;
- 2) alat peraga dapat membantu memahami konsep materi pembelajaran dan bukan sebaliknya;
- 3) Alat peraga mudah diperoleh atau dibuat oleh guru;
- 4) alat peraga mudah penggunaannya;
- 5) Alat peraga disesuaikan dengan tahap berpikir siswa.²⁰

¹⁹ Caroline Edward, *Mind Mapping* (Yogyakarta: Sakati, 2009), hh.80-81.

²⁰ TH.Widyantini dan Sigit TG., *Pemanfaat Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika SMP*, (Yogyakarta: Depdiknas, 2009), h.5.

Alat peraga tidak harus dibuat dari bahan yang mahal. Guru harus bisa memanfaatkan bahan-bahan yang mudah ditemukan untuk membuat alat peraga dalam pembelajaran di sekolah. Guru juga dapat melatih kreativitas siswa dengan membebaskan mereka memanipulasi alat peraga yang diberikan. Dengan demikian, motivasi dan pemahaman akan konsep yang abstrak bisa menjadi suatu konsep yang konkret.

e. Pembelajaran Matematika dengan Alat Peraga

Sebelumnya telah dibahas macam-macam alat peraga dan tentunya setiap alat peraga memiliki karakteristik masing-masing. Oleh sebab itu, dalam menggunakan alat peraga hendaknya guru memperhatikan sejumlah prinsip tertentu agar penggunaan alat peraga tersebut dapat mencapai hasil yang baik.

Nana Sudjana dalam Sundayana, menyatakan beberapa prinsip penggunaan Alat peraga adalah sebagai berikut: 1) Menentukan jenis alat peraga dengan tepat; 2) Menetapkan atau memperhitungkan subyek dengan tepat; 3) Menyajikan alat peraga dengan tepat; 4) Menempatkan atau memperlihatkan alat peraga pada waktu, tempat, dan situasi yang tepat.²¹

Artinya sebaiknya guru memilih terlebih dahulu alat peraga manakah yang sesuai dengan tujuan dan bahan pelajaran yang hendak diajarkan, memperhitungkan apakah alat peraga tersebut sesuai dengan kemampuan anak, penggunaan alat peraga disesuaikan dengan tujuan,

²¹ Rostina Sundayana, *op.cit.*, h.16.

waktu dan sarana yang ada, kapan dan di mana waktu yang tepat dalam menggunakan alat peraga tersebut.

f. Langkah-langkah Pembelajaran dengan Alat Peraga

Langkah-langkah dalam menggunakan alat peraga pada pembelajaran matematika adalah sebagai berikut: 1) Merumuskan tujuan pengajaran dengan memanfaatkan alat peraga; 2) Persiapan guru, yaitu guru menyiapkan Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP); 3) Persiapan kelas, yaitu siswa harus mempunyai persiapan sebelum menerima pelajaran dengan menggunakan alat peraga; 4) Langkah penyajian pelajaran dengan alat peraga, yaitu guru harus memperhatikan tujuan utama pembelajaran menggunakan alat peraga adalah pencapaian pemahaman pada siswa mengenai materi yang dipelajari; 5) langkah kegiatan belajar, yaitu guru dan siswa harus melakukan kegiatan belajar dengan menggunakan alat peraga yang telah guru siapkan; 6) Langkah evaluasi pelajaran dan keperagaan. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh tujuan pembelajaran yaitu pemahaman siswa terhadap materi tercapai, dan sejauh mana pengaruh alat peraga dapat menunjang proses belajar.²²

Langkah-langkah dalam menggunakan alat peraga diperlukan untuk mengetahui sejauh mana guru dan siswa siap melaksanakan proses

²² BDK Kemenag, *Penggunaan Media Dalam Proses Belajar Mengajar*, www.bdkpalembang.kemenag.go.id/penggunaan-media-dalam-proses-belajar-mengajar/, Diakses pada tanggal 01 januari 2016, pukul 14.30.

pembelajaran dengan menggunakan alat peraga. Langkah-langkah tersebut juga digunakan agar proses pembelajaran di kelas berjalan sesuai dengan tujuan yang akan dicapai.

g. Kelebihan pada Alat Peraga

Selain kekurangan yang terdapat pada alat peraga, adapula kelebihan yang dimiliki sebuah alat peraga untuk membantu jalannya proses pembelajaran di kelas, yaitu:

1. Semua rasional penggunaan alat peraga.
2. Mengundang berpikir, berdiskusi, berpartisipasi aktif dan pemecahan masalah.
3. Meningkatkan minat belajar anak.
4. Membantu daya tilik ruang.
5. Supaya dapat melihat hubungan antara ilmu yang didapatnya dengan lingkungan sekitarnya.²³

Kelebihan pada alat peraga ini diharapkan setiap proses pembelajaran dapat memanfaatkan alat peraga yang sesuai dengan siswa di kelas.

3. Media Gambar

a. Pengertian Media Gambar

Dalam proses belajar mengajar kehadiran media mempunyai arti yang cukup penting. Karena dalam kegiatan tersebut ketidakjelasan bahan yang disampaikan dapat dibantu dengan menghadirkan media sebagai perantara.

²³ *Ibid.*, h.146.

Media gambar adalah media yang paling umum digunakan. Hal ini dikarenakan siswa lebih menyukai gambar daripada tulisan, apalagi jika gambar dibuat dan disajikan sesuai dengan persyaratan yang baik, sudah tentu akan menambah semangat siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Media gambar dikelompokkan ke dalam media visual yaitu media yang mengandalkan indra penglihatan. Dalam menyampaikan materi pembelajaran dalam proses belajar mengajar kebanyakan siswa cukup sulit memahami jika hanya dengan metode diskusi dan ceramah. Maka media gambar sangat diperlukan dalam proses belajar mengajar untuk memudahkan siswa memahami dan mengerti materi yang disampaikan.

Media gambar umumnya dapat dibuat oleh guru tanpa biaya yang mahal, dan sederhana serta praktis penggunaannya. Media gambar sering juga disebut media dua dimensi yaitu media yang hanya memiliki panjang dan lebar. media gambar termasuk media visual. Sama dengan media lain, yang berfungsi untuk menyalurkan pesan dari penerima sumber ke penerima pesan. Pesan yang akan disampaikan dituangkan ke dalam simbol-simbol komunikasi visual. Supaya proses penyampaian pesan dapat berhasil dan efisien.

b. Fungsi Media Gambar

Ada enam fungsi pokok media pembelajaran dalam proses belajar mengajar menurut Sudjana dan Rivai, yakni:

Sebagai alat bantu untuk mewujudkan situasi belajar mengajar yang efektif, media pengajaran merupakan bagian yang integral dari keseluruhan situasi mengajar. Ini merupakan salah satu unsur yang harus dikembangkan oleh seorang guru, dalam pemakaian media pengajaran harus melihat tujuan dan bahan pelajaran, media pengajaran bukan sebagai alat hiburan, akan tetapi alat ini dijadikan untuk melengkapi proses belajar mengajar supaya lebih menarik perhatian peserta didik, diutamakan untuk mempercepat proses belajar mengajar serta dapat membantu siswa dalam menangkap pengertian yang disampaikan oleh guru, dan penggunaan alat ini diutamakan untuk meningkatkan mutu belajar mengajar.²⁴

Fungsi media di atas dapat diharapkan dapat mewujudkan proses pembelajaran yang efektif dan tentunya dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam mempelajari setiap materi pelajaran di sekolah. Media juga diharapkan dapat merubah pola pikir siswa mengenai konsep abstrak dari matematika.

4. Perbedaan Alat Peraga Konkret dan Media Gambar

Dari penjelasan mengenai Alat peraga dan Media Gambar, terdapat perbedaan untuk mengukur perbandingan antara kelas eksperimen yang menggunakan Alat Peraga konkret dan kelas kontrol yang menggunakan media gambar pada penelitian.

²⁴ Rostina Sundayana., op.cit., h.8.

Tabel. 2.2 Perbedaan Alat Peraga Konkret dengan Media Gambar

Alat Peraga	Media Gambar
1. Menumbuhkan minat belajar siswa karena pelajaran menjadi lebih 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 siswa lebih aktif melakukan kegiatan belajar seperti mengamati, melakukan, dan mendemonstrasikan.	1. Gambar hanya menekankan persepsi indera mata. 2. Gambar benda yang terlalu kompleks kurang efektif untuk kegiatan pembelajaran. 3. Ukurannya sangat terbatas untuk kelompok besar. 4. Pada kegiatan pembelajaran guru yang lebih aktif dibandingkan siswa, karena siswa hanya melihat dan mendengar penjelasan dari guru.

B. Bahasan Penelitian yang Relevan

Penelitian mengenai penggunaan alat peraga sebelumnya telah dilakukan oleh beberapa peneliti. Ada beberapa penelitian mengenai penggunaan alat peraga yang dijadikan sebagai hasil penelitian yang relevan pada penelitian ini. Penelitian pertama dilakukan oleh Nursarianti Sitohang dengan judul Meningkatkan Pemahaman Konsep Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat dengan penggunaan Alat Peraga siswa kelas V SDN Kota Baru X Bekasi Barat.²⁵ Penelitian ini dilaksanakan di SDN Kota Baru X Bekasi Barat. Penelitian kelas ini dilakukan dengan menggunakan metode penelitian tindakan kelas. Hasil penelitian ini

²⁵ Nursarianti Sitohang, "Meningkatkan Pemahaman Konsep Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Bulat Dengan Penggunaan Alat Peraga Siswa Kelas V SDN Kota Baru X Bekasi Barat", *Skripsi*, (Jakarta: UNJ, 2012), h.ii.

adalah adanya peningkatan hasil pemahaman konsep siswa dengan menerapkan penggunaan alat peraga. Berdasarkan hasil penelitian tersebut disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran dengan penggunaan alat peraga dapat meningkatkan aktifitas dan pemahaman konsep siswa kelas V SDN Kota Baru X Bekasi Barat.

Penelitian kedua dilakukan oleh Ramdan Hamadi dengan judul Meningkatkan Pemahaman Konsep Dasar Pecahan Melalui Media Kertas Origami.²⁶ Penelitian ini dilaksanakan di SDN Manggarai 19 Pagi Jakarta Selatan. Penelitian kelas ini dilakukan dengan menggunakan metode penelitian tindakan kelas. Hasil penelitian ini adalah adanya peningkatan .hasil pemahaman konsep dasar pecahan melalui kertas origami Berdasarkan hasil penelitian tersebut disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran dengan menggunakan kertas origami dapat meningkatkan pemahaman konsep dasar pecahan siswa kelas III SD Manggarai 19 Jakarta Selatan.

Berdasarkan kedua penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa alat peraga dapat berpengaruh positif terhadap pemahaman siswa dalam belajar matematika. Meningkatkan hasil belajar dan motivasi belajar siswa. Oleh karena itu, diharapkan pula penggunaan alat peraga dapat berpengaruh terhadap pemahaman matematis tentang geometri pada siswa sekolah dasar kelas III.

²⁶ Ramdan Hamadi, "Meningkatkan Pemahaman Konsep Dasar Pecahan Melalui Media Kertas Origami Siswa kelas III SDN Manggarai 19 Jakarta Selatan", *Skripsi*, (Jakarta: UNJ, 2014), h.ii.

C. Kerangka Berpikir

Secara khusus, tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar diantaranya adalah memahami konsep matematika, yang meliputi beberapa aspek yaitu menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritme.

Alat peraga merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyatakan pesan, merangsang pikiran, perasaan dan perhatian serta kemauan siswa, sehingga siswa mampu memahami bahkan menjelaskan suatu situasi dengan kata-kata yang berbeda dan dapat menginterpretasikan atau menarik kesimpulan dari sebuah tabel, data, grafik dan sebagainya.

Alat peraga merupakan alat yang menerangkan atau mewujudkan konsep matematika. Matematika memiliki objek kajian yang abstrak, sehingga untuk memahami konsep abstrak tersebut siswa bahkan orang yang seharusnya sudah bisa membedakan konsep abstrak dan konkret membutuhkan alat peraga sebagai alat bantu dalam memahami sebuah konsep yang abstrak tersebut.

Alat peraga memiliki karakteristik diantaranya adalah dapat mengkaji konsep dan memperjelas konsep matematika. Maksudnya di sini adalah tidak mempersulit siswa dalam memahami konsep dari matematika tersebut. Untuk belajar memahami konsep matematika, hendaknya guru menggunakan alat peraga untuk membantu memperjelas materi

pelajaran yang disampaikan kepada siswa. Dengan digunakannya alat peraga, mencegah terjadinya verbalisme pada diri siswa.

Memahami sebuah konsep abstrak yang dimiliki oleh matematika adalah hal yang sangat fundamental dalam pembelajaran matematika agar belajar menjadi lebih bermakna. Untuk itu, dibutuhkannya sebuah alat atau benda konkret yang disusun secara sengaja, dan digunakan untuk membantu menanamkan konsep atau mengembangkan konsep matematika yang telah ada.

Pemahaman matematis merupakan ukuran kualitas dan kuantitas hubungan suatu ide dengan ide yang telah ada, yang disatukan secara sengaja melalui alat peraga yang dapat dimanipulasi oleh siswa itu sendiri, sehingga dapat merubah mindset siswa mengenai konsep abstrak matematika dan tentunya meningkatkan pemahaman siswa pada pembelajaran matematika di sekolah.

Dari uraian di atas, terlihat adanya keterkaitan atau kontribusi antara pembelajaran dengan menggunakan Alat Peraga yang dilihat dari definisi dan karakteristiknya terhadap pemahaman matematis siswa pada materi sifat-sifat bangun datar. Dengan demikian dapat diduga bahwa alat peraga dapat berpengaruh positif terhadap pemahaman matematis siswa mengenai sifat-sifat bangun datar.

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka teori dan kerangka berpikir di atas, dapat dirumuskan hipotesis sebagai berikut: “Terdapat pengaruh positif pada penggunaan alat peraga terhadap pemahaman matematis tentang geometri pada siswa kelas III Sekolah Dasar Kelurahan Tanjung Barat Jakarta Selatan.”