

BAB II

KERANGKA DASAR TEORI

A. Teori dan Konsep

1. Pengertian Alat Peraga

Alat bantu pendidikan merupakan alat-alat yang digunakan oleh pendidik untuk menyampaikan materi pembelajaran. Alat bantu ini lebih sering disebut dengan alat peraga karena berfungsi untuk membantu dan menerangkan sesuatu dalam proses pendidikan pengajaran. Alat peraga ini disusun berdasarkan prinsip bahwa pengetahuan yang ada pada setiap manusia itu diterima atau ditangkap melalui panca indera. Semakin banyak indera yang digunakan untuk menerima sesuatu, maka semakin banyak dan semakin jelas pula pengetahuan yang diperoleh. Dengan kata lain, alat peraga ini dimaksudkan untuk mengarahkan indera sebanyak mungkin kepada suatu objek sehingga mempermudah persepsi (pemahaman).

Menurut Sudjana, alat peraga adalah suatu alat yang dapat diserap oleh mata dan telinga dengan tujuan membantu guru agar proses belajar mengajar siswa lebih efektif dan efisien. Menurut Faizal mendefinisikan alat peraga pendidikan sebagai instrumen audio maupun visual yang digunakan untuk membantu proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan membangkitkan minat siswa dalam mendalami suatu materi.⁸

⁸Rudy Surniharsono dan Hisbiyatul Hasanah, *Media Pembelajaran*, (CV Pustaka Abadi (Anggota IKAPI), 2017), hlm. 2

Menurut Ali, Alat peraga adalah sesuatu yang dapat digunakan untuk menyatakan pesan merangsang pikiran, perasaan, dan perhatian dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong proses belajar. Menurut Russefendi, alat peraga adalah alat yang menerangkan atau mewujudkan konsep matematika. Sedangkan menurut Pramudjono, alat peraga adalah benda konkret yang dibuat, dihimpun, atau disusun secara sengaja digunakan untuk membantu menanamkan atau mengembangkan konsep matematika.⁹

Dari beberapa pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa alat peraga adalah benda yang digunakan oleh guru dalam proses belajar mengajar sedemikian rupa sehingga pembelajaran yang telah dirumuskan dapat tercapai dengan baik. Alat peraga dapat berupa alat sesungguhnya, model atau tiruan benda, gambar, dan alat-alat elektronika yang dapat di lihat, di dengar, maupun di lihat dan di dengar.

2. Fungsi Penggunaan Alat Peraga

Secara umum penggunaan alat peraga dalam proses belajar mengajar sangat dibutuhkan karena penggunaan alat peraga dalam pembelajaran berfungsi sebagai alat bantu untuk menciptakan suasana belajar yang efektif. Siswa akan lebih termotivasi dan akan bersikap positif terhadap kegiatan pembelajaran. Alat peraga juga dapat membantu menumbuhkan pikiran yang teratur dan kontinu, serta membantu menimbulkan pengertian dan pengalaman baru bagi siswa.¹⁰

⁹ Rostina Sundayana, *Media dan Alat Peraga Dalam pembelajaran Matematika*, (Bandung: Alfabeta, 2015), hlm. 7

¹⁰ Ibrahim dan Suparni, *Pembelajaran Matematika Teori dan Aplikasinya*, (Yogyakarta: Suka-Press UIN Sunan Kalijaga, 2012), hlm. 116-117

Secara terperinci fungsi alat peraga adalah sebagai berikut :

- a. Menimbulkan minat sasaran pendidik
- b. Mencapai sasaran yang lebih banyak
- c. Membantu mengatasi hambatan bahasa
- d. Merangsang sasaran pendidik untuk melaksanakan pesan-pesan kesehatan
- e. Membantu sasaran pendidikan untuk belajar lebih banyak dan cepat
- f. Merangsang sasaran pendidik untuk meneruskan pesan-pesan yang diterima kepada orang lain
- g. Mempermudah menyampaikan materi pembelajaran oleh pendidik atau guru
- h. Mempermudah penerimaan informasi oleh sasaran pendidik. Karena pengetahuan yang ada pada seseorang diterima melalui indera
- i. Mendorong keinginan orang untuk mengetahui dan lebih mendalami suatu hal serta memberikan persepsi yang lebih baik.
- j. Membantu mempermudah mengingat kembali pemahaman suatu hal yang pernah diperoleh.¹¹

3. Kelebihan dan Kekurangan Penerapan Alat Peraga

Setiap media/alat peraga yang digunakan dalam kegiatan belajar, tidak ada media yang seutuhnya sempurna, semuanya tentu memiliki kelebihan dan

¹¹ Rudy Surniharsono dan Hisbiyatul Hasanah, *Media Pembelajaran...*, hlm. 4-5

kekurangan. Begitu pula dengan Alat peraga mempunyai beberapa kelebihan dan kekurangan.

Menurut Jasa Ungguh Muliawan, kelebihan penggunaan alat peraga diantaranya adalah:¹²

- a. Melatih siswa untuk berpikir logis, analisis, kritis, dan objektif
- b. Bersifat konkret dan nyata
- c. Banyak unsur pendidikan yang terlibat, mulai dari kognitif, motorik, afeksi dan bahkan mungkin juga spiritual dan keseimbangan
- d. Pengetahuan yang diperoleh bersifat komprehensif (lengkap) dan aplikatif (terapan)
- e. Kecerdasan intelektual dan logika anak dapat berkembang secara maksimal
- f. Pengetahuan yang diperoleh cenderung bersifat permanen

Sedangkan kelemahan dari penggunaan alat peraga diantaranya adalah:¹³

- a. Mengajar dengan memakai alat peraga lebih banyak menuntut guru untuk lebih kreatif
- b. Banyak waktu untuk persiapan dan
- c. Perlu berkorban secara materil

¹² Jasa Ungguh Muliawan, *45 Model Pembelajaran Spektakuler*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2016), hlm. 192

¹³ Anggi Marsela dan Yusman Wiyatmo, 2017, *Efektifitas Alat Peraga Dengan Media Audio Visual Dan Alat Peraga Riil Terhadap Peningkatan Minat dan Hasil Belajar Peserta Didik SMAN 3 Klaten Materi Fluida Dinamis*, *Jurnal Pendidikan Fisika Volume 6 Nomer 5*, hlm. 403

Dalam membuat alat peraga pembelajaran tentunya juga ada beberapa hal-hal yang harus diperhatikan, yaitu:

- a. Tahan lama (dibuat dari bahan-bahan yang cukup kuat)
- b. Bentuk dan warnanya menarik
- c. Sederhana dan mudah dikelola (tidak rumit)
- d. Ukurannya sesuai (seimbang) dengan ukuran fisik anak
- e. Dapat menyajikan (dalam bentuk riil, gambar atau diagram) konsep matematika
- f. Sesuai dengan konsep
- g. Dapat menunjukkan konsep matematika dengan jelas
- h. Peragaan itu supaya merupakan dasar bagi tumbuhnya konsep abstrak
- i. Bila kita juga mengharapkan agar siswa belajar aktif (sendiri atau berkelompok) alat peraga itu supaya dapat dimanipulasikan, yaitu dapat diraba, dipegang, dipindahkan, dan diutak-atik, atau dipasangkan dan dilepaskan dan lain-lain
- j. Bila mungkin dapat berfaedah lipat (banyak).¹⁴

4. Langkah-langkah Penerapan Alat Peraga

Adapun langkah-langkah yang perlu disiapkan dalam penerapan alat peraga adalah:¹⁵

¹⁴Siti Annisah, *Alat Peraga Pembelajaran Matematika*, (<http://e-journal.metrouniv.ac.id/index.php/tarbawiyah/article/download/356/168>), diakses pada 21 Maret 2016

¹⁵ Jasa Ungguh Muliawan, *45 Model Pembelajaran...*, hlm. 189

- a. Guru menyiapkan materi pelajaran yang akan diberikan pada siswa
- b. Guru menyiapkan alat peraga yang sesuai
- c. Alat peraga ditampilkan di depan siswa. Bila alat peraga tersebut berbentuk sistem mekanis kerja tertentu (contoh: cara kerja bias cahaya pada lensa), alat peraga tersebut harus dioperasikan dan didemonstrasikan di depan siswa
- d. Siswa diminta menganalisis sistem dan cara kerja alat peraga tanpa bantuan guru
- e. Siswa menyimpulkan apa yang diperoleh dari hasil pengamatan dan analisisnya terhadap alat peraga yang ditampilkan
- f. Kesimpulan murni siswa tulis dalam bentuk catatan individu
- g. Catatan di kumpulkan kepada guru untuk memperoleh data dasar kemajuan proses belajar mandiri siswa
- h. Guru menjelaskan sistem dan cara kerja alat peraga
- i. Siswa mencatat dan membandingkan penjelasan sistem dan cara kerja alat peraga dengan kesimpulan yang diperolehnya sendiri
- j. Siswa boleh mengajukan pertanyaan
- k. Guru menjawab pertanyaan siswa

5. Pengertian Belajar dan Hasil Belajar

a. Pengertian Belajar

Belajar adalah suatu kata yang sudah akrab dengan semua lapisan masyarakat. Bagi para pelajar atau mahasiswa kata “belajar”

merupakan kata yang tidak asing. Bahkan sudah merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari semua kegiatan mereka dalam menuntut ilmu di lembaga pendidikan formal. Kegiatan belajar mereka lakukan setiap waktu sesuai dengan keinginan. Baik itu siang hari, malam hari, sore hari atau pagi hari.¹⁶

Menurut Lyle E. Bourne, JR, Bruce R Ekstrand : “*Lerning as a relatively permanent change in behaviour traceable to experince and practice*”. Belajar adalah perubahan tingkah laku yang relatif tetap yang diakibatkan oleh pengalaman dan latihan.¹⁷ Menurut Gagne, Belajar adalah suatu proses dimana suatu organisme berubah perilakunya sebagai akibat pengalaman.¹⁸

Belajar adalah kegiatan yang berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan setiap jenis dan jenjang pendidikan. Ini berarti bahwa berhasil atau gagalnya pencapaian tujuan pendidikan itu amat tergantung pada proses belajar yang dialami siswa baik ketika ia berada di sekolah maupun di lingkungan rumah atau keluarganya sendiri.¹⁹

Jadi dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu proses atau kegiatan untuk memperoleh perubahan tingkah laku sebagai hasil dari

¹⁶ Rohmalina Wahab, *Psikologi Pendidikan*, (Palembang: IAIN Raden Fatah Press, 2006), hlm. 97

¹⁷ Mustaqim, *Psikologi Pendidikan*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2004), hlm. 33

¹⁸ Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2013), hlm. 1

¹⁹ Nyayu Khodijah, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2014), hlm.49

pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya yang menyangkut pada aspek kognitif, afektif dan psikomotor.

b. Pengertian Hasil Belajar

Hasil menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah sesuatu yang diadakan, dibuat, dijadikan dan lain sebagainya. Sedangkan belajar adalah berusaha, berlatih, untuk mendapatkan pengetahuan.²⁰

Menurut Dymiati dan Mudjiono (1994) hasil belajar adalah tingkat keberhasilan yang dicapai oleh siswa setelah mengikuti suatu kegiatan pembelajaran, dimana tingkat keberhasilan tersebut kemudian ditandai dengan skala nilai berupa huruf atau kata atau simbol.²¹ Ahmad Susanto, menjelaskan hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa baik yang mencakup aspek kognitif, afektif dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar.²²

Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan hasil belajar adalah tingkat keberhasilan atau pencapaian dalam memperoleh kemampuan sesuai dengan tujuan khusus yang direncanakan yang ditandai dengan perubahan tingkah laku.

6. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Faktor yang mempengaruhi hasil belajar dibedakan atas dua katagori yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Kedua faktor ini saling

²⁰ Muhammad Ali, *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia Modern*, (2012, Jakarta : Pustaka Amani), hlm. 31 & 121

²¹ Fajri Ismail, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Palembang: Karya Sukses Mandiri (KSM), 2016), hlm. 34

²² Ahmad Susanto, *Teori Belajar...*, hlm. 5

mempengaruhi dalam proses belajar individu sehingga menentukan kualitas hasil belajar. Secara perinci, uraian mengenai faktor internal dan eksternal, adalah sebagai berikut:²³

a. Faktor Internal

Faktor internal merupakan faktor yang bersumber dari dalam diri peserta didik, yang mempengaruhi kemampuan belajarnya. Faktor internal ini meliputi: kecerdasan, minat dan perhatian, motivasi belajar, ketekunan, sikap, kebiasaan belajar, serta kondisi fisik dan kesehatan.

b. Faktor eksternal

Faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari luar diri peserta didik yang mempengaruhi hasil belajar yaitu: keluarga, sekolah dan masyarakat. Keadaan keluarga berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Keluarga yang morat-marit keadaan ekonominya, pertengkaran suami istri, perhatian orang tua yang kurang terhadap anaknya, serta kebiasaan sehari-hari berperilaku yang kurang baik dari orang tua dalam kehidupan sehari-hari berpengaruh dalam hasil belajar peserta didik.

7. Pengertian Matematika

Kata matematika berasal dari bahasa Latin, *manthanein* atau *mathema* yang berarti “belajar atau hal yang dipelajari”, sedangkan dalam bahasa Belanda, matematika disebut *wiskunde* atau ilmu pasti, yang kesemuanya

²³ *Ibid*, hlm. 12

berkaitan dengan penalaran.²⁴ Sebagai bahasa simbolis, ciri utama matematika ialah penalaran secara deduktif namun tidak mengabaikan cara penalaran induktif. Selain bahasa simbolis, matematika juga merupakan ilmu yang kajian obyeknya bersifat abstrak.²⁵

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.²⁶

Jadi dapat disimpulkan matematika adalah sebagai ilmu dasar dalam kehidupan sehari-hari yang merupakan bahasa simbolis dan universal yang memungkinkan manusia untuk berpikir, mencatat, dan mengkomunikasikan ide mengenai elemen dan kuantitas dengan menggunakan penalaran secara induktif atau deduktif, yang memudahkan manusia berpikir dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

8. Tujuan Pembelajaran Matematika di SD/MI

Mata pelajaran matematika perlu di berikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar tentu memiliki tujuan, antara lain yaitu untuk membekali peserta didik/siswa dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama.²⁷ Menurut Depdiknas, tujuan pembelajaran matematika di bedakan menjadi dua, yaitu

²⁴ Ahmad Susanto, *Teori Belajar...*, hlm. 183

²⁵ Rostina Sundayana, *Media dan Alat Peraga ...*, hlm. 2

²⁶ Ahmad Susanto, *Teori Belajar...*, hlm. 185

²⁷ Ibrahim dan Suparni, *Pembelajaran Matematika...*, hlm. 35

tujuan umum dan tujuan khusus.²⁸ Tujuan pembelajaran matematika secara umum adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian beserta operasi campurannya, termasuk yang melibatkan pecahan.
- b. Menentukan sifat dan unsur berbagai bangun datar dan bangun ruang sederhana, termasuk penggunaan sudut, keliling, luas dan volume.
- c. Menentukan sifat simetri, kesebangunan, dan sistem koordinat.
- d. Menggunakan pengukuran: satuan, kesetaraan antar satuan, dan penaksiran pengukuran.
- e. Menentukan dan menafsirkan data sederhana, seperti: ukuran tertinggi, terendah, rata-rata, modus, mengumpulkan dan menyajikannya.
- f. Memecahkan masalah, melakukan penalaran, dan mengomunikasikan gagasan secara matematika.

Sedangkan tujuan pembelajaran matematika secara khusus adalah sebagai berikut:

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonse, dan mengaplikasikan konsep atau algoritme.

²⁸ Ahmad Susanto, *Teori Belajar...*, hlm. 189-190

- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- d. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk menjelaskan keadaan atau masalah
- e. Memiliki sikap menghargai penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari

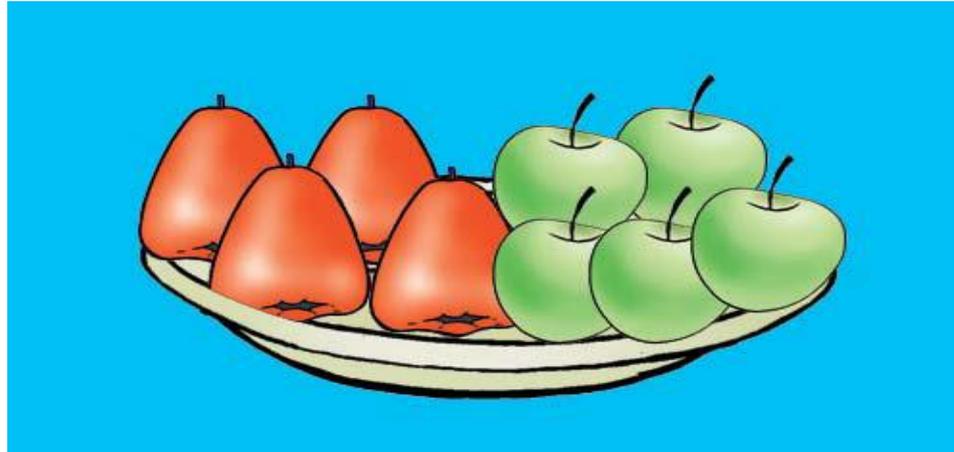
9. Materi Pembelajaran Matematika

- a. Pecahan Sebagai Perbandingan

Perbandingan adalah membandingkan dua nilai atau lebih dari suatu besaran yang sejenis dan dinyatakan dengan cara yang sederhana.

Coba kamu amati gambar jambu dan apel berikut.²⁹ Berapa banyakkah jambu air di atas piring tersebut? berapa banyakkah apel? Manakah yang lebih banyak?

²⁹ Dedi Permana dan Triyati, *Bersahabat Dengan Matematika Untuk Kelas V Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah*, (Pusat Perbukuan: Departemen Pendidikan Nasional, 2007), hlm. 86-90

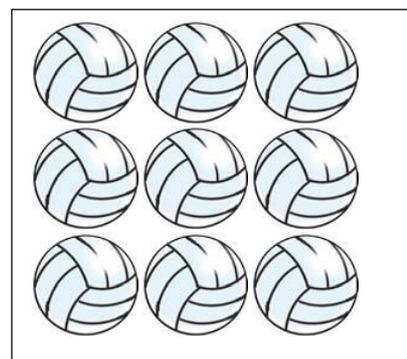
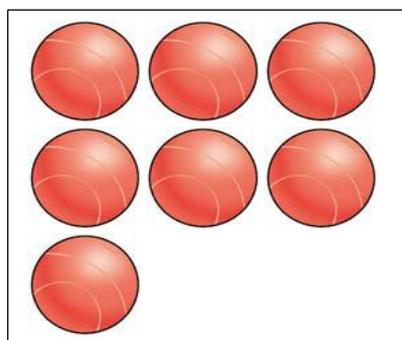


Untuk mengetahuinya, dapat dilakukan dengan cara membandingkan. Banyak jambu air adalah 4 dan banyak apel adalah 5. Perbandingan banyaknya jambu air dan apel adalah **4 berbanding 5**, dapat ditulis sebagai $\frac{\text{banyaknya jambu air}}{\text{banyaknya apel}} = \frac{4}{5}$ atau 4 : 5

Adapun perbandingan banyaknya apel dan banyaknya jambu air adalah **5 berbanding 4**, atau 5 : 4. Selanjutnya, pelajirlah contoh contoh berikut:

Contoh:

Perhatikanlah gambar berikut. Bagaimanakah perbandingan bola merah dan bola putih?



Misalkan m = banyaknya bola merah dan p = banyaknya bola putih. Perbandingan banyaknya bola merah dan banyaknya bola putih adalah $m : p = 7 : 9$

Dari pernyataan tersebut, kita dapat menentukan perbandingan-perbandingan berikut :

- 1) Perbandingan banyaknya bola merah terhadap jumlah bola

$$\text{adalah: } \frac{\text{banyaknya bola merah}}{\text{jumlah bola}} = \frac{m}{m+p} = \frac{7}{7+9} = \frac{7}{16}$$

- 2) Perbandingan banyaknya bola putih terhadap jumlah bola

$$\text{adalah: } \frac{\text{banyaknya bola putih}}{\text{jumlah bola}} = \frac{p}{m+p} = \frac{9}{7+9} = \frac{9}{16}$$

- 3) Perbandingan banyaknya bola merah terhadap selisih bola

$$\begin{aligned} \text{merah dan bola putih adalah: } \frac{\text{banyaknya bola merah}}{\text{selisih bola}} &= \frac{m}{p-m} \\ &= \frac{7}{9-7} = \frac{7}{2} \end{aligned}$$

- 4) Perbandingan banyaknya bola putih terhadap selisih bola

$$\begin{aligned} \text{merah dan bola putih adalah : } \frac{\text{banyaknya bola putih}}{\text{selisih bola}} &= \frac{p}{p-m} = \\ \frac{9}{9-7} &= \frac{9}{2} \end{aligned}$$

- b. Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan Sebagai Perbandingan

Operasi pada pecahan atau perbandingan sangat berguna dalam memecahkan masalah sehari-hari. Seperti contoh dibawah ini:

Contoh 1

Perbandingan usia Ika dan tuti sekarang adalah 3 : 5. Jika jumlah usia Ika dan Tuti adalah 40, berapa usia Ika sekarang?

Jawab:

Usia Ika : Usia Tuti = 3 : 5

$$\begin{aligned}\text{Usia Ika} &= \frac{3}{3+5} \times 40 \\ &= \frac{3}{8} \times 40 = 15 \text{ tahun}\end{aligned}$$

Jadi usia Ika sekarang adalah 15 tahun

Contoh 2

Rini pergi ke toko kain untuk membeli kain batik dan kain polos.

Jika kain batik yang dibeli Rini sebanyak 18 meter dan kain polos sebanyak 6 meter, maka berapa perbandingan kain batik dan kain polos yang Rini beli?

Jawab:

Kain batik = 18 meter

Kain polos = 6 meter

$$\text{Perbandingan} = \frac{18}{6} : \frac{3}{3} = \frac{6}{2} \text{ atau } \frac{18}{6} : \frac{2}{2} = \frac{9}{3}$$

Jadi perbandingan kain batik dan kain polos adalah $\frac{6}{2}$ atau $\frac{9}{3}$.

B. Hipotesis

Istilah hipotesis sebenarnya adalah kata majemuk, terdiri dari kata-kata *hypo* dan *tesa*. *Hypo* berasal dari bahasa Yunani *hupo* yang berarti di bawah, kurang atau lemah. *Tesa* berasal dari kata Yunani *thesis* yang berarti teori atau proporsi yang di sajikan sebagai bukti.³⁰ Hipotesis adalah dugaan atau jawaban sementara terhadap suatu fenomena atau pertanyaan penelitian yang rumuskan setelah peneliti

³⁰ Sutrisno Hadi, *Statistik*, (Yogyakarta : Pustaka Belajar Offset, 2015), hlm. 224

mengkaji suatu teori-teori.³¹ Adapun hipotesis yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Ha : “Terdapat pengaruh yang signifikan penerapan alat peraga (gelas perbandingan) terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika kelas V MIN 2 Kota Palembang”

Ho : “Tidak terdapat pengaruh yang signifikan penerapan alat peraga (gelas perbandingan) terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika kelas V MIN 2 Kota Palembang”

C. Definisi Konseptual

1. Alat Peraga adalah segala sesuatu yang dapat di gunakan untuk menyatakan pesan merangsang pikiran, perasaan dan perhatian, dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong proses belajar.³² Adapun alat peraga yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah alat peraga (gelas perbandingan) yang terbuat dari botol minum plastik bekas, dimana dalam prosesnya siswa diminta untuk mempraktikan cara penggunaan alat peraga tersebut, sedangkan guru hanya memberikan instruksi/pengarahan kepada siswa.
2. Hasil Belajar adalah tingkat keberhasilan yang dicapai oleh siswa setelah mengikuti suatu kegiatan pembelajaran, dimana tingkat keberhasilan tersebut kemudian di tandai dengan skala nilai berupa huruf atau kata atau simbol.³³ Adapun hasil belajar dalam penelitian ini

³¹ Saipul Annur, *Metodologi Penelitian Pendidikan Analisis Data Kuantitatif dan Kualitatif*, (Palembang: Noer Fikri Offset, 2014), hlm. 66

³² Rostiana Sundayana, *Media dan Alat Peraga...*, hlm. 7

³³ Fajri Ismail, *Pengantar Evaluasi...*, hlm. 34

di fokuskan pada pemahaman konsep (aspek kognitif), yang diambil dari hasil tes kelas eksperimen dan kelas kontrol.

3. Matematika adalah ilmu dari segala ilmu, artinya banyak disiplin ilmu yang dalam kajiannya membutuhkan matematika. Matematika memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Berbagai bentuk simbol, rumus, dalil, ketetapan, maupun konsep digunakan untuk membantu perhitungan, pengukuran, penilaian dan penaksiran.

Gambar 2.1
Konsep Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Alat Peraga (Gelas Perbandingan)

