

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dengan kemajuan pembangunan nasional yang sangat pesat, menuntut kita untuk lebih meningkatkan mutu pembangunan dalam berbagai bidang. Terutama dalam bidang pendidikan yang memang peranannya sangat penting untuk menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas.

Sebagai salah satu program pemerintah yang sangat penting, peningkatan mutu pendidikan sudah menjadi keharusan. Dan sekolah sebagai salah satu lembaga pendidikan formal harus melakukan berbagai usaha dan kegiatan yang dapat meningkatkan mutu pendidikan, dan menunjang tujuan pendidikan.

Pendidikan adalah usaha sadar untuk menumbuh kembangkan potensi sumber daya manusia (SDM) melalui kegiatan pengajaran (Muhibbin Syah, 2001:1).

Dalam kehidupan suatu negara, pendidikan memegang peranan yang sangat penting untuk menjamin kelangsungan hidup negara dan bangsa, karena pendidikan merupakan wahana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia.

Menurut Ki Hajar Dewantara dalam Zainal Aqib (2002: 11), pendidikan adalah daya upaya untuk menunjukkan bertumbuhnya budi pekerti (kekuatan

batin,karakter), pikiran (intelekt) dan tubuh anak untuk menunjukkan kehidupan anak didik selaras dengan dunianya.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memungkinkan semua pihak dapat memperoleh informasi dengan melimpah, dengan demikian melalui pendidikan matematika diharapkan dapat berfikir kritis, sistematis, logis kreatif dan kemauan bekerja sama yang efektif.

Dari pernyataan diatas, dapat dilihat betapa pentingnya kedudukan pelaksanaan pengajaran di sekolah. Pada hakekatnya proses belajar mengajar adalah merupakan proses komunikasi antara guru dan siswa ini. Diperlukan adanya suatu sarana, alat ataupun media. Dalam proses belajar mengajar sarana/alat/media yang digunakan disebut pula media pendidikan atau dalam proses pembelajaran matematika disebut alat peraga.

Tujuan proses pembelajaran dapat dicapai dengan baik bila ditunjang oleh berbagai faktor, antara lain media pendidikan. Media merupakan salah satu faktor yang turut menentukan keberhasilan pengajaran karena membantu siswa dan guru dalam menyampaikan materi pelajaran sehubungan dengan tujuan pengajaran yang telah dirumuskan dalam rencana pengajaran, dalam kondisi ini penggunaan media pendidikan dapat meningkatkan efisiensi proses dan mutu hasil pembelajaran

Media pendidikan matematika yang lebih cenderung disebut pula alat peraga matematika, dapat didefinisikan suatu alat peraga yang penggunaannya diintegrasikan dengan tujuan dan isi pengajaran yang telah dituangkan dalam

Garis-Garis Besar Program Pengajaran (GBPP) mata pelajaran matematika, dan bertujuan untuk mempertinggi mutu kegiatan belajar mengajar (FMIPA BANDUNG, 1999 : 6).

Pemilihan alat peraga atau media pendidikan pada umumnya merupakan pemilihan berikutnya yakni hubungannya dengan pemilihan metode/teknik mengajar (E.T. Ruseffendi, 2001: 248).

Menurut Nana Sujana & Rivai (2000:1), bahwa kedudukan alat peraga sebagai alat bantu mengajar ada dalam komponen metodologi, sebagai salah satu lingkungan belajar yang diatur oleh guru.

Penggunaan media pengajaran sangat bergantung kepada tujuan pengajaran, bahwa pengajaran, kemudahan memperoleh media yang diperlukan serta kemampuan guru dalam menggunakannya dalam proses pengajaran. Melalui penggunaan alat peraga dalam pengajaran ini diharapkan dapat mempertinggi kualitas proses belajar mengajar yang pada akhirnya dapat mempengaruhi kualitas hasil belajar mengajar (Nana Sujana & Ahmad Rivai, 2000 : 7).

Beberapa jenis media yang dapat digunakan dalam kegiatan pendidikan diantaranya adalah media gambar dan media tiga dimensi, dalam hal ini adalah alat peraga benda-benda kongkrit.

Menurut Johnson dan Risty dalam buku Media pendidikan (1999:11), menyatakan bahwa : “Prosentase banyaknya dari yang diingat, dari yang didengar , sekitar seperlimanya, setengahnya dapat dilihat dan tiga seperempat dapat diingat dari yang diperkuat”.

Proses pembelajaran dilaksanakan untuk mengarahkan perubahan pada diri siswa secara terprogram dalam segi aspek pengetahuan, keterampilan, serta sikap. Matematika sebagai basic sains yang tingkat urgensinya sangat tinggi bagi perkembangan peradaban bangsa, namun pelajaran ini masih dianggap sulit oleh siswa. Untuk mengurangi kesulitan tersebut dalam menyampaikan materi matematika guru dapat menggunakan alat peraga untuk memperjelas materi yang disampaikan.

Diantara alat peraga yang digunakan dalam proses pembelajaran tersebut guru dalam menjelaskan materi matematika dengan menggunakan gambar, selain dapat memotivasi siswa, alat peraga gambar ini dinilai praktis, namun pada kenyataannya dengan alat peraga gambar penalaran siswa sedikit sebatas apa yang dia lihat saja. Selain alat peraga gambar dalam menyampaikan materi matematika guru menggunakan alat peraga dalam bentuk benda konkrit seperti bentuk bangun-bangun datar, alat peraga ini dapat dimanipulasi dan siswa dapat melihat dalam bentuk wujud nyata sehingga pengetahuannya tidak hanya sebatas yang dilihat namun lebih dari itu, memang siswa dapat menerima materi tersebut, akan tetapi siswa tidak dapat menuliskan atau menjelaskan kembali materi tersebut dalam bentuk tulisan.

Dari penjelasan di atas alat peraga sangat membantu guru dalam menyampaikan materi matematika kepada siswa, lalu dalam mengajarkan matematika alat peraga manakah yang tepat digunakan dalam kegiatan pembelajaran? yang dapat membangkitkan motivasi siswa dalam belajar dan dapat meningkatkan efektifitas dalam pembelajara

Oleh karena itulah, penulis merasa tertarik untuk mengetahui perbandingan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Matematika antara yang menggunakan alat peraga gambar dengan alat peraga benda-benda kongkrit.

B. Perumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang yang telah penulis uraikan diatas, maka perumusan masalah ini dibagi kedalam tiga bagian, yaitu :

1. Identifikasi Masalah

a. Wilayah Penelitian

Wilayah penelitian yang diambil adalah yang berkaitan dengan media pembelajaran bidang studi matematika.

b. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan studi eksperimen yaitu dengan sengaja mengusahakan timbulnya variabel-variabel dan selanjutnya dikontrol untuk dilihat pengaruhnya terhadap prestasi belajar (Suharsimi Arikunto, 1998 : 89), yaitu tentang penggunaan alat peraga gambar dan alat peraga benda-benda kongkrit dalam pembelajaran matematika di sekolah.

c. Jenis Masalah

Menurut Suharsimi Arikunto (1998 : 28) : “ Bahwa permasalahan dalam penelitian disebut dengan istilah problema atau problematik”. Jenis

masalah dalam penelitian ini adalah perbandingan prestasi belajar siswa MTs dalam mata pelajaran matematika antara yang menggunakan alat peraga benda benda kongkrit dengan alat peraga gambar.

2. *Pembatasan Masalah*

Pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah :

- a. Materi pelajaran matematika yang diberikan adalah materi pelajaran kelas 1 semester 2 tahun ajaran 2003/2004.
- b. Pokok bahasan materi ini adalah Geometri yaitu Simetri, Persegi panjang, Persegi dan Segitiga.
- c. Penelitian dilaksanakan di MTs Al Ikhlah.
- d. Untuk kelas eksperimen, yaitu kelas 1A dalam pengajaran matematika dengan menggunakan alat peraga benda benda kongkrit, dan kelas 1B menggunakan alat peraga gambar.
- e. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 18 juni s.d 18 juli 2004.

3. *Pertanyaan Penelitian*

Berdasarkan kepada rumusan permasalahan diatas, maka penulis merumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut :

- a. Bagaimana hasil belajar siswa dalam bidang studi matematika di kelas yang pengajarannya menggunakan alat peraga benda-benda kongkrit ?
- b. Bagaimana hasil belajar siswa dalam bidang studi matematika di kelas yang pengajarannya menggunakan alat peraga gambar ?

- c. Sejauhmana perbandingan prestasi belajar yang dicapai oleh siswa dalam pembelajaran matematika antara yang menggunakan alat peraga benda-benda kongkrit dengan alat peraga gambar.

C. Tujuan Penelitian

Menurut Suharsimi Arikunto (1998 : 52) : “Tujuan penelitian adalah rumusan kalimat yang menunjukkan adanya sesuatu hal yang diperoleh setelah penelitian selesai”.

Sesuai dengan rumusan dan batasan masalah, penelitian ini bertujuan :

1. Untuk mengetahui prestasi belajar siswa dalam bidang studi matematika yang menggunakan alat peraga benda-benda kongkrit.
2. Untuk mengetahui prestasi belajar siswa yang menggunakan alat peraga gambar.
3. Untuk mengetahui perbandingan prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran matematika antara yang menggunakan alat peraga benda-benda kongkrit dengan yang menggunakan alat peraga gambar.

D. Pentingnya Masalah

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbandingan prestasi belajar yang didapatkan oleh siswa, dalam mata pelajaran matematika, antara siswa yang pengajarannya menggunakan alat peraga benda-benda kongkrit dengan siswa

yang pengajarannya menggunakan alat peraga gambar, sehingga dari hasil penelitian ini dapat diketahui apakah terdapat perbedaan hasil prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran matematika antara siswa yang pengajarannya menggunakan alat peraga benda-benda kongkrit dengan siswa yang dalam pengajarannya menggunakan alat peraga gambar.

E. Kerangka Pemikiran

Tiap-tiap usaha pendidikan mempunyai tujuan pendidikan. Tujuan pendidikan suatu masyarakat atau bangsa selaras dengan pandangan hidup dan cita-cita masyarakatnya. Cita-cita pendidikan yang positif mendorong anak didik untuk memperoleh pengalaman dan potensi, eksotif, obyektif dan bertanggung jawab.

Menurut John Dewey dalam Zainal Aqib (2002:11), bahwa tujuan pendidikan adalah untuk mencapai kekebalan semua generasi penerus masyarakat yang dididik, metode pendidikan menenamkan suatu disiplin tetapi bukan otoriter, isi pendidikan adalah mata pelajaran yang memberikan impuls atau dorongan kepada anak didik.

Dalam sistem pendidikan di Indonesia, urutan tujuan-tujuan tersebut adalah :

1. Tujuan Pendidikan Nasional

2. Tujuan Institusional

3. Tujuan Korikuler

4. Tujuan Instruksional Umum

5. Tujuan Instruksional Khusus.

(Zainal Aqib,2002:12)

Merujuk pada fungsi pendidikan nasional yang dirumuskan pada pasal 3 undang-undang no. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, yaitu berbunyi :

“Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab”.

Oleh karena itu proses belajar mengajar yang dilaksanakan oleh guru adalah salah satu faktor yang sangat berpengaruh dalam pencapaian tujuan pendidikan di operasionalkan melalui proses pengajaran yang bertitik kepada bimbingan siswa belajar. Tujuan pendidikan dapat dicapai dengan melaksanakan kegiatan-kegiatan yang dirumuskan dalam tujuan pendidikan nasional.

Belajar merupakan salah satu pendidikan. Gagne dalam Ngalim Purwanto menyatakan bahwa : “Belajar terjadi apabila suatu situasi stimulus bersama dengan isi ingatan mempengaruhi siswa sedemikian rupa sehingga perbuatannya (Performance) berubah dari waktu sebelum ia mengalami situasi tadi”. (1997: 84).

Secara institusional (tinjauan kelembagaan), belajar dipandang sebagai proses “validasi” atau pengabsahan terhadap penguasaan siswa atas materi-materi yang telah dipelajari. Bukti institusional yang menunjukkan siswa telah belajar

dapat diketahui sesuai dengan proses mengajar. Semakin baik guru mengajar, semakin baik pula mutu perolehan siswa (Muhibbin Syah, 1995 : 92).

Seorang pengajar mempunyai tugas merangsang serta meningkatkan jalannya proses pembelajaran, sebagai pengajar harus dapat merangsang terjadinya proses berfikir, harus dapat membantu tumbuhnya sikap kritis (Ad. Rodjakers,2003:13).

Pada kegiatan pembelajaran kemampuan daya tangkap anak didik terhadap pelajaran berbeda, untuk mengatasi perbedaan ini dalam usaha mencapai hasil pengajaran yang efektif, guru memerlukan media pendidikan.

Menurut Nana Sujana (2002:100), bahwa penggunaan alat peraga dalam pengajaran diutamakan untuk mempertinggi mutu belajar mengajar , dengan menggunakan alat peraga hasil belajar yang dicapai akan tahan lama diingat siswa,sehingga pelajaran mempunyai nilai tinggi.

Dalam mengajarkan matematika tidak hanya dituntut kemampuan dalam hal menguasai materi yang akan diajarkan, namun harus mampu pula menyajikannya, baik didalam kelas maupun di luar kelas. Kemampuan menyampaikan bahan pelajaran merupakan syarat yang amat penting dalam proses belajar mengajar yang baik.

Pemakaian media pengajaran dalam proses pembelajaran dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar dan bahkan membawa pengaruh psikologis terhadap siswa (Oemar Hamalik,2002:15).

Kemudian untuk mengajarkan konsep-konsep dalam materi pelajaran dengan tepat yaitu sesuai dengan pesanan, kesenangan siswa dan kemampuan guru, perlu dipilih strategi belajar mengajar yang sesuai. Konsekuensi dari telah dipilihnya metode atau teknik mengajar yang sesuai pula (E.T. Rusefendi, 1998 : 248).

Dalam metodologi pengajaran, dua aspek yang paling menonjol yakni metode mengajar dan media pengajaran/alat peraga sebagai alat bantu mengajar (Nana Sudjana & Rivai, 2001 : 1).

Dari beberapa alat peraga ini diantaranya alat peraga gambar dan alat peraga benda konkrit. Berdasarkan percobaan dilapangan peneliti mencoba membantu mengatasi kesulitan belajar siswa terutama dalam mata pelajaran matematika yaitu dengan menggunakan alat peraga. Penggunaan alat peraga dalam kegiatan pembelajaran sangat membantu dalam pelaksanaan belajar mengajar.

Menurut Sujanto dalam Sudjana (1996:20): “ Beberapa manfaat yang diperoleh dalam menggunakan alat peraga adalah memperjelas konsep yang disajikan, mendapat gambaran yang nyata dan suatu objek pembelajaran membantu guru dalam pelaksanaan belajar mengajar”.

F. Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap pertanyaan penelitian (Saefudin Azwar, 1997 : 49). Berdasarkan atas perumusan permasalahan diatas, maka penulis merumuskan hipotesis sebagai berikut :

1. H_0 : Tidak terdapat perbedaan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika antar siswa yang menggunakan alat peraga benda kongkrit dengan siswa yang menggunakan alat peraga gambar.
2. H_1 : Terdapat perbedaan pencapaian hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika antara siswa yang menggunakan alat peraga benda kongkrit dengan siswa yang menggunakan alat peraga gambar.

Kriteria Pengujiannya :

“ Tolak H_0 , jika t hitung $>$ t tabel, dalam hal lain H_1 diterima jika $H_0 < t$ tabel “.

G. Langkah-langkah Penelitian

Dalam melakukan penelitian ini, penulis melakukan langkah-langkah yang ada hubungannya dengan penelitian ini.

1. Menentukan sumber data

a. Sumber data teoritik

Yaitu sumber data yang diambil dari buku-buku literature yang ada hubungannya dengan penelitian ini.

b. Sumber data empirik

Yaitu sumber data yang diambil berdasarkan penelitian dan pengamatan secara langsung dari lokasi penelitian, yaitu MTS Al-Ikhlas yang meliputi kepala sekolah, guru bidang studi matematika, kepala TU dan siswa.

2. *Populasi dan Sampel*

a. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Suharsimi Arikunto, 1998 : 115). Populasi dalam penelitian ini bersifat homogen, karena untuk membandingkan penggunaan dua jenis alat peraga memerlukan materi yang sama, adapun populasi penelitian ini adalah siswa MTs Al Ikhlas kelas 1,2,dan 3 tahun ajaran 2003/2004. Populasi secara purposif yang dipilih adalah siswa kelas I MTs Al-Ikhlas yang berjumlah 138 siswa yang terbagi menjadi empat kelas. Hal ini dikarenakan materi simetri, persegi panjang dan persegi dan juga segi tiga terdapat dikelas I semester II.

b. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Suharsimi Arikunto, 1998 : 117). Pengambilan sampel dalam penelitian ini secara purposive yaitu pengambilan sampel didasarkan pada pertimbangan, atau karakteristik tertentu. Dari empat kelas yang ada, yang diambil sebagai kelas eksperimen yaitu kelas IA sebagai kelas eksperimen yang

menggunakan alat peraga benda konkrit, dan kelas IB sebagai kelas eksperimen yang menggunakan alat peraga gambar, dengan pertimbangan kemampuan siswa kedua kelas ini tidak jauh berbeda yaitu kelas 1A nilai rata-rata kelas untuk bidang studi matematika adalah 6,56 sedangkan kelas 1B adalah 6,65.

3. *Tekhnik Pengumpulan Data*

Dalam pengumpulan data, penulis menggunakan teknik sebagai berikut :

a. Observasi

Penulis mengadakan pengamatan secara langsung untuk memperoleh data tentang prestasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika antara siswa yang menggunakan alat peraga benda-benda kongkrit dengan yang menggunakan alat peraga gambar.

b. Wawancara

Penulis melakukan tanya jawab secara langsung kepada siswa, kepala sekolah, kepala TU, guru bidang studi matematika serta semua pihak yang berhubungan dengan penelitian ini.

c. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi digunakan oleh penulis untuk mengetahui kondisi obyektif lokasi penelitian di MTs Al-Ikhlas Karanganyar, yang meliputi keadaan siswa, keadaan guru dan karyawan TU, keadaan sarana dan

prasarana yang ada serta mengikuti kegiatan belajar mengajar matematika untuk dapat mengetahui prestasi belajar yang dicapai.

d. Tes Hasil Belajar

Tes yaitu serentetan pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok (Suharsimi A, 1998 : 139).

Penulis mengadakan tes tertulis dengan maksud untuk mengetahui sampai dimana penguasaan materi yang telah diterima oleh siswa yang menggunakan alat peraga benda konkrit dengan alat peraga gambar.

4. *Tekhnik Analisis Data*

Tekhnik yang digunakan oleh penulis dalam pengolahan data hasil belajar siswa adalah :

a. Uji Instrument (Tes)

1. Validitas Soal

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x y). (\sum y)}{\sqrt{(N \sum x^2 - (\sum x)^2) (N \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Ket :

r_{xy} = Tingkat Validitas

x = Skor variable butir soal

y = Skor total

N = Banyaknya subyek yang diuji coba

Kriteria Validitas :

$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$ (sangat tinggi)

$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$ (tinggi)

$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$ (sedang)

$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$ (rendah)

$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$ (sangat rendah)

$r_{xy} \leq 0,00$ (tidak valid)

(Suharsimi arikunto,1998:162).

2. Tingkat Kesukaran

Indeks kesukaran dapat diuji dengan menghitung indeks -P, yaitu :

$$P = \frac{B}{N}$$

Ket :

B = Banyaknya siswa yang menjawab soal benar

N = Jumlah seluruh siswa peserta tes

P = Indeks kesukaran

Kriteria IK :

IK = 0,00 (sangat sukar)

$0,00 < IK \leq 0,30$ (sukar)

$0,30 < IK \leq 0,70$ (sedang)

$0,70 < IK \leq 1,00$ (mudah)

IK = 1,00 (sangat mudah)

(E,Suherman & Yaya Sukjaya,1990:147)

3. Daya Pembeda

Daya pembeda tiap butir – butir dengan rumus :

$$DP = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB}$$

Keterangan :

BA = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar.

BB = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan salah.

JA = Banyaknya peserta kelompok atas.

JB = Banyaknya peserta kelompok bawah.

DP = Daya pembeda

Kriteria daya pembeda :

$DP \leq 0,00$ (sangat buruk)

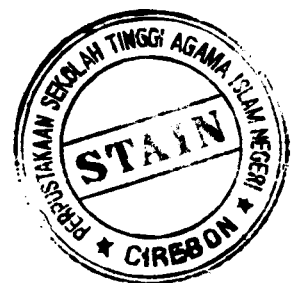
$0,00 < DP \leq 0,20$ (buruk)

$0,20 < DP \leq 0,40$ (sedang)

$0,40 < DP \leq 0,70$ (baik)

$0,70 < DP \leq 1,00$ (sangat baik)

(E.Suherman & Yaya S, 1990 :202).



4. Reliabilitas

Realibilitas menunjuk pada tingkat kerteran dalam sesuatu.

$$r_{II} = \left\{ \frac{K}{K-1} \right\} \left\{ \frac{V^2 - \sum P \alpha}{V^2} \right\}$$

Keterangan :

r_{II} = Reliabilitas

K = Banyaknya soal yang falid

V^2 = Variasi total

P = Banyaknya subjek yang menjawab dengan benar

H

α = Banyaknya subjek yang salah menjawab

N

= (1 - P).

Kriteria reliabilitas :

r_{11} = Realibilitas

$0,20 \leq r_{11} \leq 0,40$ (rendah)

$0,40 \leq r_{11} \leq 0,60$ (sedang)

$0,60 \leq r_{11} \leq 0,80$ (tinggi)

$0,80 \leq r_{11} \leq 1,00$ (Sangat tinggi)

(Suharsimi Arikunto, 1998:180).

b. Uji Prasyarat Analisis

1. Uji Normalitas

Dalam uji normalitas, penulis menggunakan rumus Chi-kuadrat.

$$X^2 = \sum \frac{(f_0 - f_h)^2}{f_h}$$

Ket :

X^2 = Chi kuadrat

F_0 = Frekuensi yang diperoleh sample

F_h = Frekuensi yang diharapkan sampel

2. Uji Homogenitas

Rumus yang digunakan oleh penulis untuk uji homogenitas ini adalah :

$$X^2 = (\ln 10) \{B - \sum (n-1) \log S^2\}$$

(Sudjana, 1996 :263).

c. Analisis Skor Rata-rata Kelas

Tekhnik ini digunakan untuk menjawab permasalahan penelitian secara deskriptif yaitu :

1. Bagaimana prestasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika di kelas yang menggunakan alat peraga benda kongkrit ?
2. Bagaimana rata-rata prestasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika di kelas yang menggunakan alat peraga gambar ?

d. Uji Hipotesis

Uji Hipotesis digunakan untuk menjawab permasalahan yang diteliti secara komparatif, yaitu “Adakah perbedaan prestasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika antara kelas yang menggunakan alat peraga benda kongkrit dengan alat peraga gambar”.

Untuk menguji Hipotesis, penulis menggunakan rumus uji-t, yaitu :

$$t = \frac{X_1 - X_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

(Sudjana, 1996 : 239).

X_1 = mean kelas yang menggunakan alat peraga benda kongkrit.

X_2 = Mean kelas yang menggunakan alat peraga gambar.

S = Varians gabungan

n_1 = Jumlah siswa kelas yang melakukan alat peraga benda kongkrit

n_2 = Jumlah siswa kelas yang melakukan alat peraga gambar