

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan proses perubahan sikap dan tata laku , baik perorangan atau kelompok dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan. Dalam pengertian agak luas, pendidikan dapat diartikan sebagai suatu proses dengan metode – metode tertentu sehingga orang memperoleh pengetahuan, pemahaman dan cara bertingkah laku yang sesuai dengan kebutuhan.¹ Berdasarkan pernyataan ini dapat kita lihat bahwa salah satu poin yang menjadi tujuan utama dalam pendidikan adalah terjadinya proses perubahan tingkah laku yang sesuai dengan kebutuhan.

Dalam bidang apapun pasti terdapat berbagai masalah yang harus diselesaikan secara bijak, tak terkecuali dalam dunia pendidikan. Masalah pendidikan adalah merupakan masalah yang sangat penting dalam kehidupan. Bukan saja sangat penting, bahkan masalah pendidikan itu sama sekali tidak dapat di pisahkan dari kehidupan. Baik dalam kehidupan keluarga, maupun dalam kehidupan bangsa dan negara. Maju mundurnya

¹ Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*, (Bandung : PT. Remaja Rosdakarya, 2010), hal. 10

suatu bangsa sebagian besar di tentukan oleh maju mundurnya pendidikan di negara itu.²

Ketika kita berbicara mengenai permasalahan dalam dunia pendidikan, tentunya muncul berbagai masalah yang dapat kita temukan. Permasalahan – permasalahan ini sangat mudah dijumpai oleh orang – orang yang setiap hari bergelut di dunia pendidikan, terutama oleh guru sebagai salah satu komponen utama dalam proses belajar mengajar yang tidak bisa di pisahkan perannya dari dunia pendidikan.

Dalam GBHN tahun 1978 dan GBHN tahun 1983, dasar dan tujuan pendidikan di rumuskan sebagai berikut : “Pendidikan nasional berdasarkan atas Pancasila dan bertujuan untuk meningkatkan ketaqwaan terhadap tuhan yang maha esa, kecerdasan, ketrampilan, mempertinggi budi pekerti, memperkuat kepribadian mempertebal semangat kebangsaan agar dapat menumbuhkan manusia pembangunan yang dapat membangun dirinya sendiri serta bersama – sama bertanggung jawab atas pembangunan bangsa.³ Upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan di sekolah harus melalui pembelajaran. Berbagai konsep dan wawasan baru tentang proses belajar mengajar di sekolah telah muncul dan berkembang seiring pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.⁴ Pembelajaran merupakan aktivitas yang utama dalam keseluruhan proses pendidikan di sekolah.

² Abu Ahmadi dan Nur Uhbiyati, *Ilmu Pendidikan*, (Jakarta : PT. Rineka Cipta, 2001) hal. 98

³ *Ibid* Abu Ahmadi dan Nur Uhbiyati, *Ilmu Pendidikan*, hal. 137

⁴ B. Suryosubroto, *Proses Belajar Mengajar Di Sekolah*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2002), hal. 2.

Dalam usaha pencapaian tujuan belajar perlu diciptakan sistem lingkungan atau kondisi belajar yang lebih kondusif. Hal ini akan berkaitan dengan mengajar yang merupakan proses membimbing kegiatan belajar.⁵

Abu Bakar Ahmad as-Sayyid menambahkan bahwa mendidik adalah dakwah. Tujuan pendidikan adalah turunnya hidayah Allah swt. kepada anak didik. Maka, kemuliaan serta pahala yang bakal diperoleh para pendidik adalah lebih baik dari dunia beserta isinya.⁶ Oleh sebab itu, sebagai seorang yang berkecimpung di dunia pendidikan sudah selayaknya kita berkewajiban membimbing dan mengarahkan anak didik kita untuk mendapatkan hidayah dari Allah swt yaitu menuju *amar ma'ruf nahi munkar*. Hal ini sesuai dengan firman Allah dalam surat An-nisa ayat 9 yang berbunyi :

وَلْيَخْشَ الَّذِينَ لَوْ تَرَكَوْا مِنْ خَلْفِهِمْ ذُرِّيَّةً ضِعَفًا خَافُوا عَلَيْهِمْ فَلْيَتَّقُوا

اللَّهَ وَلْيَقُولُوا قَوْلًا سَدِيدًا ﴿٩﴾

Artinya : Dan hendaklah takut kepada Allah orang-orang yang seandainya meninggalkan dibelakang mereka anak-anak yang lemah, yang mereka khawatir terhadap (kesejahteraan) mereka. oleh sebab itu hendaklah

⁵ Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2007), hal. 25.

⁶ Abdullah Munir, *Spiritual Teaching agar guru senantiasa mencintai pekerjaan dan anak didiknya*, (Yogyakarta ; PT Pustaka Insani Madani, 2009), hal. 79

mereka bertakwa kepada Allah dan hendaklah mereka mengucapkan Perkataan yang benar. (QS. *An-nisa'* ayat 9)

Menuntut ilmu merupakan salah satu bentuk ibadah dalam agama islam. Bukan hanya dalam ilmu agama (tauhid) saja, tetapi dalam ilmu-ilmu lainnya termasuk ilmu pengetahuan umum yaitu salah satunya matematika. Bahkan ditegaskan lagi dalam sebuah ayat di dalam Al-Qur'an bahwa Allah akan mengangkat derajat orang-orang yang berilmu pengetahuan diantara kita. Allah berfirman :

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ

اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ أَنْشُرُوا فَأَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا

الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۚ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

Artinya : Hai orang-orang beriman apabila kamu dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan. (QS. Al-mujadalah : 11)

Salah satu mata pelajaran dalam jenjang sekolah menengah pertama (SMP) yang mulai menggunakan konsep abstrak adalah matematika. Dalam pengertian abstrak, biasanya siswa – siswi mengalami kesulitan dalam memahami isi materi yang disampaikan oleh guru. Salah satu materi dalam mata pelajaran matematika yang menuntut siswa – siswi untuk dapat berpikir abstrak adalah bangun ruang. Di dalam materi bangun ruang, siswa – siswi dituntut untuk bisa membayangkan bagaimana bentuk serta unsur – unsur dari bangun berdimensi tiga ini hanya melalui gambar di dalam buku ataupun di papan tulis yang telah di jelaskan oleh guru mereka. Sehingga tidaklah mengherankan apabila banyak siswa – siswi yang mengaku kesulitan dalam memahami materi bangun ruang ini.

Dalam hal apapun kita sering menghadapi permasalahan yang menyulitkan kita untuk lebih mengeksplorasi kemampuan yang kita miliki, termasuk dalam hal ini adalah mengajarkan materi kubus dan balok pada peserta didik. Kesulitan dalam hal apapun seharusnya membuat kita untuk lebih bersemangat dalam menyelesaikan permasalahan yang kita hadapi. Allah berfirman dalam surat Al-insyirah ayat 5 – 6 :

فَإِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٥﴾ إِنَّ مَعَ الْعُسْرِ يُسْرًا ﴿٦﴾

Artinya : “Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan

(٥) Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan (٦)

Berdasarkan ayat diatas kita dapat mengambil pelajaran bahwa Allah tidak akan menguji hambanya melebihi kemampuannya, sehingga Allah telah mempersiapkan kemudahan setelah kesulitan itu kita hadapi. Sehingga tidak ada alasan bagi kita untuk menyerah dalam menghadapi kesulitan, khususnya kesulitan penulis dalam menyampaikan materi kubus dan balok pada kelas VIII MTsN Aryojeding.

Penulis berinisiatif untuk mempermudah pemahaman siswa – siswi pada materi bangun ruang ini (khususnya kubus dan balok) melalui transformasi konsep bangun ruang yang abstrak ke dalam bentuk yang lebih kongkrit (nyata) yaitu dengan menggunakan media pembelajaran alat peraga. Media merupakan komponen penting dalam aktivitas pembelajaran. Jika digunakan dengan semestinya komponen ini dapat menentukan kualitas penyampaian informasi dan pengetahuan kepada siswa. Ada beberapa definisi yang dikemukakan oleh sejumlah ahli pembelajaran. Salah satu dari definisi tersebut dikemukakan oleh Michael Molenda pakar media pembelajaran dari Indiana University. Menurutnya media pembelajaran adalah sesuatu yang dapat membawa informasi dan pesan dari pengirim atau sumber informasi kepada penerima atau learner.⁷ Sedangkan menurut Sudjana, Alat Peraga Pendidikan adalah suatu alat yang dapat diserap oleh mata dan telinga dengan tujuan membantu guru agar proses belajar mengajar siswa lebih efektif dan efisien.⁸

⁷ <http://massofa.wordpress.com> or <http://www.ubtarakan.co.cc>

⁸ <http://panjiamboro.wordpress.com/2013/05/17/pengertian-tujuan-dan-manfaat-alat-peraga/>

Berdasarkan uraian diatas, penulis berkeinginan melakukan penelitian dengan judul *“Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Kubus Dan Balok Pada Siswa Kelas VIII”*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan yang telah diuraikan di atas, rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian adalah:

1. Apakah ada pengaruh penggunaan media pembelajaran visual alat peraga terhadap hasil belajar matematika materi kubus dan balok pada siswa kelas VIII MTsN Aryojeding?
2. Seberapa besar pengaruh penggunaan media pembelajaran visual alat peraga terhadap hasil belajar matematika materi kubus dan balok pada siswa kelas VIII MTsN Aryojeding?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran visual alat peraga terhadap hasil belajar matematika materi kubus dan balok pada siswa kelas VIII MTsN Aryojeding.
2. Untuk mengetahui besar pengaruh penggunaan media pembelajaran visual alat peraga terhadap hasil belajar matematika materi kubus dan balok pada siswa kelas VIII MTsN Aryojeding.

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis memiliki peran yang sangat besar dalam penelitian ilmiah. Hipotesis memungkinkan menghubungkan teori dan pengamatan.⁹ Hipotesis harus dibuat karena memberi dasar yang kuat bahwa peneliti telah mempunyai cukup pengetahuan untuk melakukan penelitian dalam bidangnya. Hipotesis adalah jawaban yang masih bersifat sementara dan bersifat teoritis.¹⁰ Dalam penelitian ini, hipotesis yang di tentukan penulis adalah ada pengaruh yang signifikan penggunaan media pembelajaran alat peraga terhadap hasil belajar matematika materi kubus dan balok pada siswa kelas VIII MTsN Aryojeding.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan harapan dapat bermanfaat bagi banyak pihak. Diantaranya:

1. Manfaat Teoretis

Secara umum hasil penelitian ini secara teoritis diharapkan dapat memberikan sumbangan kepada pembelajaran matematika utamanya pada peningkatan mutu matematika melalui penggunaan media pembelajaran alat peraga dalam mengajarkan materi kubus dan balok. Penelitian ini memperlengkap proses pembelajaran sebagai sarana untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

⁹ Siswono,T, *Penelitian Pendidikan Matematika*. (Surabaya : Unesa University Press,2010), hal. 53

¹⁰ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*. (Jakarta : Bumi Aksara,2003), hal. 37

2. Manfaat Praktis

a) Bagi Guru

- Memberikan masukan kepada guru kelas dalam menggunakan metode pembelajaran.
- Menambah wawasan dan tuntutan agar guru kelas lebih kreatif dalam proses pembelajaran.

b) Bagi Siswa

- Memberi kemudahan bagi siswa dalam memahami materi bangun ruang dengan menggunakan alat peraga.
- Diharapkan dapat meningkatkan motivasi serta prestasi belajar siswa melalui pembelajaran yang menarik .

c) Bagi Sekolah

- Memberikan informasi perkembangan siswa dalam belajar matematika.
- Memberikan informasi untuk memotivasi kepada guru kelas lain untuk melaksanakan proses pembelajaran dengan model yang lebih menarik agar siswa – siswi lebih termotivasi dalam proses pembelajaran di kelas.

d) Bagi Peneliti Lanjutan

- Penelitian ini dapat menjadi wacana dan informasi yang bermanfaat dan dapat menambah pengetahuan dan referensi bagi peneliti selanjutnya.

F. Sistematika Skripsi

Secara garis besar sistematika skripsi dapat dikelompokkan menjadi tiga bagian yaitu bagian pendahuluan, bagian isi, dan bagian akhir. Dibagian awal skripsi ini berisi halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, halaman motto, halaman persembahan, halaman kata pengantar, halaman daftar isi, halaman tabel, halaman daftar gambar, halaman daftar lampiran, dan halaman abstrak.

Bagian BAB I pendahuluan terdiri dari enam bab, yaitu membahas tentang latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, hipotesis penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika skripsi.

Bagian BAB II berisi kajian pustaka yang terdiri dari media pembelajaran, alat peraga, hasil belajar dan hakikat matematika.

Bagian BAB III berisi tentang metode penelitian yang meliputi pola/ jenis penelitian, populasi, sampel dan teknik sampling penelitian, data, sumber data, dan variabel penelitian, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian dan teknik analisis data penelitian.

Bagian BAB IV hasil penelitian dan pembahasan yang terdiri dari ; penyajian data hasil penelitian, analisis data dan pengujian hipotesis, serta rekapitulasi dan pembahasan hasil penelitian.

Bagian BAB V yaitu Bagian Akhir dalam skripsi ini memuat Kesimpulan dan Saran. Pada bagian yang paling akhir memuat Daftar Rujukan, Lampiran-Lampiran, Surat Pernyataan Keaslian Tulisan, dan Daftar Riwayat Hidup.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Media Pembelajaran

1. Definisi Media Pembelajaran

Kata “*media*” berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata “*medium*” yang secara harfiah berarti “perantara atau pengantar”. Dengan demikian, media merupakan wahana penyalur informasi belajar atau penyalur pesan.¹¹

Banyak batasan yang diberikan orang tentang media. Asosiasi Teknologi dan Komunikasi Pendidikan (Association of Education and Communication Technology / AECT) di Amerika misalnya, membatasi media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan orang untuk menyalurkan pesan / informasi. Gadne menyatakan bahwa media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsangnya untuk belajar. Sementara itu Briggs berpendapat bahwa media adalah segala alat fisik yang dapat menyajikan pesan serta merangsang siswa untuk belajar. Agak berbeda dengan itu semua adalah batasan yang diberikan oleh Asosiasi Pendidikan Nasional (National Education Association / NEA). Dikatakan bahwa media adalah bentuk – bentuk komunikasi baik tercetak maupun audio – visual serta peralatannya.

¹¹ Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain. *Strategi Belajar Mengajar*. (Jakarta : Rineika Cipta) hal. 118

Media hendaknya dapat dimanipulasi, dapat dilihat, didengar dan dibaca. Apapun batasan yang diberikan, ada persamaan – persamaan diantaranya yaitu bahwa media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi.¹²

Media yang membawa pesan – pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau maksud – maksud pengajaran, maka media itu disebut media pembelajaran.¹³ Dalam suatu proses belajar mengajar, guru pastinya akan membutuhkan adanya suatu media dalam menyampaikan maksud dan isi pengajarannya. Suatu penggunaan media dalam proses belajar mengajar berfungsi untuk mempermudah siswa dalam membayangkan suatu benda yang bersifat konkrit.

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.¹⁴ Melihat pentingnya suatu media dalam proses belajar mengajar, guru harus mampu menentukan media apa yang harus dan dapat dipakai untuk suatu materi tertentu yang akan di berikan saat pelajaran berlangsung. Karena tidak semua media dapat di gunakan untuk berbagai materi. Selain itu, guru

¹² Arif S. Sadiman, dkk, *Media Pendidikan* (Jakarta: CV. Rajawali, 1986), hal. 6 - 7

¹³ Arsyad, Azhar, *Media Pembelajaran*, (Jakarta : Rajawali Pres, 2009), hal. 4

¹⁴ Ibid, Djamarah, Syaiful Bahri, *Strategi Belajar Mengajar...* hal. 120

juga harus dapat melihat tingkat kemampuan siswanya dalam menerima suatu materi dengan suatu media.

Dilihat dari jenisnya, media dibagi kedalam :

- a. Media auditif yaitu media yang hanya mengandalkan kemampuan suara seperti radio, cassette recorder dan lain sebagainya.
- b. Media visual yaitu media yang hanya mengandalkan indra penglihatan. Misalnya film strip, benda – benda yang dapat dilihat secara langsung oleh siswa dan lain sebagainya.
- c. Media audio visual yaitu media yang mempunyai unsur suara dan unsur gambar. Misalnya video bergambar dan bersuara.¹⁵

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya – upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil – hasil teknologi dalam proses belajar. Para guru dituntut agar mampu menggunakan alat – alat yang dapat disediakan oleh sekolah, dan tidak tertutup kemungkinan bahwa alat – alat tersebut sesuai dengan perkembangan dan tuntutan zaman. Guru sekurang – kurangnya dapat menggunakan alat yang murah dan efisien yang meskipun sederhana dan bersahaja, tetapi merupakan keharusan dalam upaya mencapai tujuan pengajaran yang diharapkan. Disamping mampu menggunakan alat – alat yang tersedia, guru juga dituntut untuk dapat mengembangkan ketrampilan membuat media pembelajaran yang akan digunakannya apabila media tersebut belum tersedia. Untuk itu guru

¹⁵ Ibid, Djamarah, Syaiful Bahri, *Strategi Belajar Mengajar ...* hal. 124

harus memiliki pengetahuan dan pemahaman yang cukup tentang media pembelajaran.¹⁶

Media merupakan komponen penting dalam aktivitas pembelajaran. Jika digunakan dengan semestinya komponen ini dapat menentukan kualitas penyampaian informasi dan pengetahuan kepada siswa. Ada beberapa definisi yang dikemukakan oleh sejumlah ahli pembelajaran. Salah satu dari definisi tersebut dikemukakan oleh Michael Molenda pakar media pembelajaran dari Indiana University. Menurutnya media pembelajaran adalah sesuatu yang dapat membawa informasi dan pesan dari pengirim atau sumber informasi kepada penerima atau learner. Contoh media pembelajaran yang sederhana adalah poster. Medium poster berisi informasi dan pengetahuan yang dapat dipelajari oleh orang yang melihatnya.¹⁷

Dari uraian diatas penulis dapat menyimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan kepada penerima pesan, karena tidak semua yang kita sampaikan hanya dengan lisan dapat diterima dan dipahami dengan makna yang sama oleh penerima pesan. Oleh karena itu, diperlukan perhatian pemilihan media yang tepat untuk materi dan karakteristik penerima pesan.

2. Karakteristik Media Pembelajaran

Ciri – ciri umum media adalah sebagai berikut :¹⁸

¹⁶ Arsyad, Azhar, *Media Pembelajaran*, (Jakarta : Rajawali Press, 2009),hal. 2

¹⁷ <http://massofa.wordpress.com> or <http://www.ubtarakan.co.cc>

¹⁸ Ibid Arsyad, Azhar, *Media Pembelajaran*, hal. 6 -7

- a) Media pendidikan memiliki pengertian fisik yang dewasa ini dikenal sebagai *hardware* (perangkat keras), yaitu sesuatu yang dapat dilihat, didengar, atau diraba dengan panca indra.
- b) Media pendidikan memiliki pengertian nonfisik yang dikenal sebagai *software* (perangkat lunak), yaitu kandungan pesan yang terdapat dalam perangkat keras yang merupakan isi yang ingin disampaikan kepada siswa.
- c) Penekanan media pendidikan terhadap pada visual dan audio.
- d) Media pendidikan memiliki pengertian alat bantu pada proses belajar baik di dalam maupun diluar kelas.
- e) Media pendidikan digunakan dalam rangka komunikasi pada interaksi guru dan siswa dalam proses pembelajaran.
- f) Media pendidikan dapat digunakan dalam massal (misalnya : radio, televisi), kelompok besar atau kecil (film, slide, video, OHP), atau perorangan (misalnya : modul, komputer, radio tape/ kaset, video recorder).
- g) Sikap, perbuatan, organisasi, strategi, dan manajemen yang berhubungan dengan peneraapan suatu ilmu.

B. Alat Peraga

Menurut Sudjana, pengertian Alat Peraga Pendidikan adalah suatu alat yang dapat diserap oleh mata dan telinga dengan tujuan membantu guru agar proses belajar mengajar siswa lebih efektif dan efisien. Faizal, mendefinisikan Alat Peraga Pendidikan sebagai instrument audio maupun

visual yang digunakan untuk membantu proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan membangkitkan minat siswa dalam mendalami suatu materi. Sedangkan Wijaya dan Rusyan, yang dimaksud Alat Peraga Pendidikan adalah media pendidikan berperan sebagai perangsang belajar dan dapat menumbuhkan motivasi belajar sehingga siswa tidak menjadi bosan dalam meraih tujuan-tujuan belajar.¹⁹

Dari uraian-uraian di atas jelaslah bahwa pengertian alat peraga pendidikan adalah merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dan dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses belajar pada diri siswa.

▪ Tujuan dan Manfaat Alat Peraga Pendidikan

Berikut ini beberapa tujuan dan manfaat alat peraga disebutkan sebagai berikut :

1. Alat peraga pendidikan bertujuan agar proses pendidikan lebih efektif dengan jalan meningkatkan semangat belajar siswa,
2. Alat peraga pendidikan memungkinkan lebih sesuai dengan perorangan, dimana para siswa belajar dengan banyak kemungkinan sehingga belajar berlangsung sangat menyenangkan bagi masing-masing individu,
3. Alat peraga pendidikan memiliki manfaat agar belajar lebih cepat segera bersesuaian antara kelas dan diluar kelas,

¹⁹ <http://panjiamboro.wordpress.com/2013/05/17/pengertian-tujuan-dan-manfaat-alat-peraga>

4. Alat peraga memungkinkan mengajar lebih sistematis dan teratur.

Secara ringkas, Proses pembelajaran memerlukan media yang penggunaannya diintegrasikan dengan tujuan dan isi atau materi pelajaran yang dimaksudkan untuk mengoptimalkan pencapaian suatu tujuan pengajaran yang telah ditetapkan. Fungsi media pendidikan atau alat peraga pendidikan dimaksudkan agar komunikasi antara guru dan siswa dalam hal penyampaian pesan, siswa lebih memahami dan mengerti tentang konsep abstrak matematika yang diinformasikan kepadanya. Siswa yang diajar lebih mudah memahami materi pelajaran jika ditunjang dengan alat peraga pendidikan.

Letak perbedaan yang mendasar antara media pembelajaran dengan alat peraga yaitu media pembelajaran merupakan perantara pokok yang menunjang materi dalam proses pembelajaran yang masih banyak jenisnya, meliputi; media pembelajaran audio, media pembelajaran visual dan media pembelajaran audio-visual. Sedangkan alat peraga merupakan salah satu bagian dari jenis media pembelajaran visual yang menekankan indra penglihatan dalam proses penggunaannya.

Secara jelas dan terperinci, berikut ini adalah faedah-faedah atau manfaat dari penggunaan alat bantu/peraga pendidikan yaitu antara lain sebagai berikut:

- 1) Menimbulkan minat sasaran pendidikan.
- 2) Mencapai sasaran yang lebih banyak.

- 3) Membantu dalam mengatasi berbagai hambatan dalam proses pendidikan.
- 4) Merangsang masyarakat atau sasaran pendidikan untuk mengimplementasikan atau melaksanakan pesan-pesan kesehatan atau pesan pendidikan yang disampaikan.
- 5) Membantu sasaran pendidikan untuk belajar dengan cepat dan belajar lebih banyak materi/bahan yang disampaikan.
- 6) Merangsang sasaran pendidikan untuk dapat meneruskan pesan-pesan yang disampaikan pemateri kepada orang lain.
- 7) Mempermudah penyampaian bahan/materi pendidikan/informasi oleh para pendidik atau pelaku pendidikan.
- 8) Mempermudah penerimaan informasi oleh sasaran pendidikan.
 Seperti diuraikan di atas, bahwa pengetahuan yang ada pada seseorang diterima melalui panca indera. Berdasarkan penelitian para ahli, bahwa indera yang paling banyak menyalurkan pengetahuan ke dalam otak adalah mata. Kurang lebih 75 % sampai 87 % dari pengetahuan manusia diperoleh/disalurkan melalui mata. Sedangkan 13 % sampai 25 % lainnya diperoleh atau tersalur melalui indera yang lain. Dari sini dapat disimpulkan bahwa alat-alat peraga/media/alat bantu visual akan lebih mempermudah cara penyampaian dan penerimaan informasi atau bahan atau materi pendidikan.
- 9) Dapat mendorong keinginan orang untuk mengetahui, kemudian lebih mendalami, dan akhirnya mendapatkan pengertian yang lebih

baik. Orang yang melihat sesuatu yang memang diperlukan tentu akan menarik perhatiannya. Dan apa yang dilihat dengan penuh perhatian akan memberikan pengertian baru baginya, yang merupakan pendorong untuk melakukan atau memakai sesuatu yang baru tersebut.

- 10) Membantu menegakkan pengertian/informasi yang diperoleh. Sasaran pendidikan di dalam memperoleh atau menerima sesuatu yang baru, manusia mempunyai kecenderungan untuk melupakan atau lupa. Oleh sebab itu, untuk mengatasi hal tersebut, AVA (Audio Visual Aid – alat bantu/peraga audio visual) akan membantu menegakkan pengetahuan-pengetahuan yang telah diterima oleh sasaran pendidikan sehingga apa yang diterima akan lebih lama tersimpan di dalam ingatan.²⁰

C. Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar merupakan tolak ukur yang digunakan untuk menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam mengetahui dan memahami suatu mata pelajaran, biasanya dinyatakan dengan nilai yang berupa huruf atau angka-angka. Hasil belajar dapat berupa keterampilan, nilai dan sikap setelah siswa mengalami proses belajar. Melalui proses belajar mengajar diharapkan siswa memperoleh kepandaian dan kecakapan tertentu serta perubahan-perubahan pada dirinya. Menurut Sudjana “Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima

²⁰ Ibid, <http://panjiamboro.wordpress.com...>

pengalaman belajarnya. Hasil peristiwa belajar dapat muncul dalam berbagai jenis perubahan atau pembuktian tingkah laku seseorang”. Selanjutnya menurut Slameto menyatakan: “Hasil belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalamannya sendiri”.

Hasil belajar adalah sesuatu yang diperoleh seseorang setelah melakukan kegiatan belajar. Hasil belajar tampak dari perubahan tingkah laku pada diri siswa, yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan pengetahuan sikap dan keterampilan. Hamalik menyatakan bahwa “Perubahan disini dapat diartikan terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik di bandingkan dengan sebelumnya, misalnya dari tidak tau menjadi tahu”.

Hasil belajar adalah sesuatu yang diperoleh setelah melakukan kegiatan belajar. Hasil belajar diketahui setelah diadanya evaluasi, Mulyasa menyatakan bahwa” Evaluasi hasil belajar pada hakekatnya merupakan suatu kegiatan untuk mengukur perubahan perilaku yang telah terjadi”. Hasil belajar ditunjukan dengan prestasi belajar yang merupakan indikator adanya perubahan tingkah laku siswa. Dari proses belajar diharapkan siswa memperoleh prestasi belajar yang baik sesuai dengan tujuan instruksional khusus yang ditetapkan sebelum proses belajar berlangsung. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan belajar adalah

menggunakan tes. Tes ini digunakan untuk menilai hasil belajar yang dicapai dalam materi pelajaran yang diberikan guru di sekolah.

Dari kutipan diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan tolak ukur atau patokan yang menentukan tingkat keberhasilan siswa dalam mengetahui dan memahami suatu materi pelajaran dari proses pengalaman belajarnya yang diukur dengan tes.

Menurut Muhibbin Syah secara garis besar faktor – faktor yang mempengaruhi hasil belajar dapat dibedakan menjadi tiga macam, yakni:

- a. Faktor *internal* (faktor dari dalam diri siswa), yakni keadaan/kondisi jasmani dan rohani siswa;
- b. Faktor *eksternal* (faktor dari luar siswa), yakni kondisi lingkungan di sekitar siswa;
- c. Faktor *pendekatan belajar* (approach to learning), yakni jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran materi-materi pelajaran.

D. Hakikat Matematika

1. Definisi Matematika

Menurut Moch. Masykur dan Abdul Halim Fathani, istilah matematika berasal dari kata Yunani “mathein” atau “manthenein”, yang artinya “mempelajari”. Mungkin juga, kata tersebut erat hubungannya dengan kata Sanskerta “medha” atau “widya” yang artinya “kepandaian”, “ketahuan”, atau “inteligensi”. Dalam buku *Landasan Matematika*, Andi Hakim Nasution tidak menggunakan istilah “ilmu pasti” dalam menyebut

istilah ini. Kata “ilmu pasti” merupakan terjemahan dari bahasa Belanda “wiskunde”.... Penggunaan kata “ilmu pasti” atau “wiskunde” untuk “mathematics” seolah-olah membenarkan pendapat bahwa di dalam matematika semua hal sudah pasti dan tidak dapat diubah lagi.... Dengan demikian, istilah “matematika” lebih tepat digunakan daripada “ilmu pasti”. Karena, dengan menguasai matematika orang akan dapat belajar untuk mengatur jalan pemikirannya dan sekaligus belajar menambah kepandaianya.²¹

Matematika tidak hanya berhubungan dengan bilangan-bilangan serta operasi-operasinya, melainkan juga unsur ruang sebagai sarannya. Namun penunjukan kuantitas seperti itu belum memenuhi sasaran matematika yang lain, yaitu yang ditujukan kepada hubungan, pola, bentuk dan struktur menurut Tinggih. Begle menyatakan bahwa sasaran atau obyek penelaahan matematika adalah fakta, konsep, operasi dan prinsip. Obyek penelaahan tersebut menggunakan simbol-simbol yang kosong dari arti. Ciri ini yang memungkinkan matematika dapat memasuki wilayah bidang studi/ cabang ilmu lain.²²

Perlu diperjelas bahwa matematika dipandang sebagai ilmu tentang struktur-struktur yang terorganisasi secara teratur, karena matematika dikembangkan secara konsisten dengan menyajikan terlebih dahulu unsur-

²¹ Moch. Masykur, Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence* (Jogjakarta: Ar-Ruzz media Group, 2007), hal. 42 - 43

²² Herman Hudojo, *pengembangan kurikulum dan pembelajaran matematika* (Malang: UM Press, 2005), hal. 35

unsur yang tidak terdefinisikan, dilanjutkan dengan unsur yang didefinisikan, berikutnya disajikan aksioma-aksioma atau postulat, dilanjutkan dengan teorema-teorema, dan bisa dilanjutkan pada level terakhir, yaitu keteraturan yang ditunjukkan pada contoh-contoh soal (di luar teorema yang ada). Di sisi lain, Hudoyo (2001) menyatakan, matematika adalah suatu alat untuk mengembangkan cara berpikir. Matematika berkaitan dengan gagasan berstruktur yang hubungannya diatur secara logis. Walaupun tidak ada yang tunggal tentang matematika, kita dapat mengetahui hakikat matematika. karena objek penelaahannya telah diketahui, sehingga dapat diketahui pula bagaimana cara berpikir matematika tersebut.²³

Beberapa definisi atau ungkapan pengertian matematika hanya dikemukakan terutama berfokus pada tinjauan pembuat definisi itu. Hal sedemikian dikemukakan dengan maksud agar pembaca dapat menangkap dengan mudah keseluruhan pandangan para ahli matematika. Ada tokoh yang sangat tertarik dengan perilaku bilangan, ia melihat matematika dari sudut pandang bilangan itu. Tokoh lain lebih mencurahkan perhatian kepada struktur-struktur, ia melihat matematika dari sudut pandang struktur-struktur itu. Tokoh lain lagi lebih tertarik pada pola pikir ataupun sistematika, ia melihat matematika dari sudut pandang sistematika itu.²⁴ Oleh sebab itu,

²³ Zaenal Arifin, *Membangun Kompetensi Pedagogis Guru Matematika* (Surabaya: Lentera Cendikia, 2009), hal. 10

²⁴ R. Soedjadi, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia* (Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Nasional 1999/2000), hal. 11.

definisi tentang matematika yang muncul beraneka ragam. Dengan kata lain, tidak terdapat satu definisi tentang matematika yang tunggal dan disepakati oleh semua tokoh atau pakar matematika. Berikut beberapa definisi tentang matematika.

- a. Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematis.
- b. Matematika adalah pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi.
- c. Matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logis dan berhubungan dengan bilangan.
- d. Matematika adalah pengetahuan tentang fakta-fakta kuantitatif dan masalah tentang ruang dan bentuk.
- e. Matematika adalah pengetahuan tentang struktur-struktur yang logis.
- f. Matematika adalah pengetahuan tentang aturan-aturan yang ketat.

Dari uraian di atas jelas bahwa obyek penelaahan matematika tidak sekedar kuantitas, tetapi lebih dititik-beratkan kepada hubungan, pola, bentuk dan struktur karena kenyataannya, sasaran kuantitas tidak banyak artinya dalam matematika. Dengan demikian, dapat dikatakan matematika itu berkenaan dengan gagasan berstruktur yang hubungan-hubungannya diatur secara logis. Ini berarti matematika bersifat sangat abstrak, yaitu berkenaan dengan konsep-konsep abstrak dan penalaran deduktif.

2. Karakteristik Matematika

Walaupun tidak terdapat definisi tunggal tentang matematika yang telah disepakati, tetapi setelah sedikit mendalami masing-masing definisi

yang saling berbeda itu, dapat ditemukan adanya karakteristik yang dapat merangkum pengertian matematika secara umum. Beberapa karakteristik itu adalah:

1. Memiliki objek kajian abstrak
2. Bertumpu pada kesepakatan
3. Berpola pikir deduktif
4. Memiliki symbol kosong dari arti
5. Memperhatikan semesta pembicaraan
6. Konsisten dalam sistemnya²⁵

Bagi kepentingan pengajaran pemahaman guru terhadap hakikat matematika sangat diperlukan. Russeffendi mengemukakan bahwa penerapan strategi dan metode mengajar akan menjadi bermakna dan memiliki arti apabila kita mengetahui hakikat matematika. tanpa pemahaman yang mendalam terhadap hakikat matematika, kita akan sulit menentukan strategi pengajaran dan pembelajaran matematika dengan benar. Hal ini akan bermuara kepada rendahnya kualitas proses pembelajaran yang akan dijalankan.²⁶

3. Objek Kajian Matematika

Menurut Soedjadi, obyek dasar matematika yang menjadi bahan kajian dasar adalah:

- a. Fakta

²⁵ *Ibid* R. Soedjadi, *Kiat Membangun...*, hal. 13.

²⁶ *Ibid* Zaenal Arifin, *membangun kompetensi...*, hal. 11-12.

Fakta adalah suatu konvensi yang merupakan suatu cara khas untuk menyajikan ide-ide matematika dalam bentuk kata atau simbol. Dengan demikian fakta dalam matematika adalah segala sesuatu yang telah disepakati, baik berupa simbol atau lambang dan dapat berupa kata-kata. Bila seseorang mengucapkan kata “tiga” maka yang akan terbayang pada benak kita adalah simbol “3”. Sebaliknya bila kita melihat simbol “3” maka padanan yang kita buat adalah kata “tiga”. Kata “tiga” dan simbol “3” merupakan fakta dalam matematika.

b. Konsep

Konsep adalah ide abstrak tentang klasifikasi obyek atau kejadian. Seseorang yang memahami suatu konsep akan mengatakan suatu termasuk konsep yang dipahaminya atau tidak. Dengan memahami suatu konsep, seseorang juga akan dapat memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep tersebut. Jadi, konsep dalam matematika merupakan suatu ide abstrak yang digunakan untuk melakukan klasifikasi terhadap obyek. Dengan adanya suatu konsep, dapat diterangkan apakah suatu termasuk contoh atau bukan contoh dari ide tersebut. Pada umumnya konsep dalam matematika disusun dari konsep-konsep terdahulu atau fakta. Jadi dalam pembelajaran matematika seseorang harus memahami terlebih dahulu konsep yang menjadi prasyarat.

c. Relasi-Operasi

Relasi merupakan suatu aturan yang memasangkan aturan untuk mengawankan anggota suatu himpunan dengan anggota himpunan lain, yang dapat sama dengan himpunan semula. Operasi adalah aturan untuk mendapatkan elemen tunggal dari satu atau lebih elemen yang diketahui. Elemen tunggal disebut elemen yang dioperasikan.

Jika operasi memerlukan 2 buah elemen untuk pemberlakuannya, operasi tersebut dinamakan operasi biner. Suatu operasi yang hanya memerlukan satu elemen untuk pemberlakuannya disebut operasi uner, misal $\sqrt{}$.

d. Prinsip

Prinsip adalah obyek matematika yang paling kompleks. Kekompleksan tersebut dikarenakan adanya sekelompok konsep yang dikombinasikan dengan suatu relasi. Jadi prinsip merupakan hubungan antara 2 atau lebih obyek matematika.

Contoh: jumlah dua bilangan ganjil adalah bilangan genap. Perbandingan sisi-sisi dari sebuah segitiga siku-siku adalah fungsi ukuran sudut lancip.²⁷

E. Penelitian Terdahulu

Dalam penelitian ini, peneliti membandingkan dengan penelitian terdahulu yang masih berkaitan dengan media pembelajaran yaitu :

- 1) Rofik Wijayanto, 2011, *“Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Matematika Materi Pokok Perbandingan Dengan Adobe Flash CS 3*

²⁷ Sudarmanto, *Tahap Berpikir Siswa Berdasarkan Teori Van Hiele Dalam Belajar Geometri Di Kelas VII SMPN 1 Sumbergempol Tulungagung Tahun 2011/2012*, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2012) hal. 15-17

Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Pada Peserta Didik Kelas VII SMP Islam Sunan Gunung Jati”.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh rofik wijayanto, didapatkan lima kesimpulan yaitu; (1) Tidak ada pengaruh penggunaan media pembelajaran *Adobe Flash CS 3* terhadap motivasi belajar matematika peserta didik di kelas VII SMP Islam Sunan Gunung Jati. (2) Ada pengaruh penggunaan media pembelajaran *Adobe Flash CS 3* terhadap hasil belajar matematika peserta didik di kelas VII SMP Islam Sunan Gunung Jati. (3) Ada pengaruh penggunaan media pembelajaran *Adobe Flash CS 3* terhadap motivasi dan hasil belajar matematika peserta didik di kelas VII SMP Islam Sunan Gunung Jati. (4) Besarnya kontribusi penggunaan media pembelajaran *Adobe Flash CS 3* terhadap motivasi belajar peserta didik kelas VII SMP Islam Sunan Gunung Jati Ngunut sebesar 3,88%, yang mana pengaruh sedemikian kecilnya ini dianggap tidak ada pengaruh/ diabaikan. (5) Besarnya kontribusi penggunaan media *Adobe Flash CS 3* terhadap hasil belajar peserta didik kelas VII SMP Islam Sunan Gunung Jati Ngunut sebesar 40,07%.

Dari uraian diatas terdapat beberapa perbedaan dan persamaan antara penelitian rofik wijayanto dengan penelitian penulis yaitu;

Tabel 1.2 Perbandingan Penelitian

Perbandingan	Penelitian Terdahulu	Penelitian Sekarang
Persamaan	❖ Mencari pengaruh media pembelajaran. ❖ Menggunakan pola/ jenis penelitian kuantitatif eksperimen. ❖ Instrumen utama pengumpulan data melalui tes.	
Perbedaan	❖ Media yang digunakan adalah <i>Adobe Flash CS 3</i>. ❖ Materi pembelajaran adalah perbandingan. ❖ Variabel yang diteliti adalah motivasi dan hasil belajar. ❖ Obyek yang diteliti adalah Siswa kelas VII SMP Islam Sunan Gunung Jati. ❖ Teknik analisis data yang dipakai adalah uji <i>Chi-Square</i>. ❖ Besar kontribusi media pembelajaran yang diterapkan adalah 40,07 %.	❖ Media yang digunakan adalah Alat Peraga. ❖ Materi pembelajaran adalah Kubus dan balok. ❖ Variabel yang diteliti adalah hasil belajar. ❖ Obyek yang diteliti adalah Siswa kelas VIII MTsN Aryojeding. ❖ Teknik analisis data yang dipakai adalah uji t. ❖ Besar kontribusi media pembelajaran yang diterapkan adalah 41,62 %.

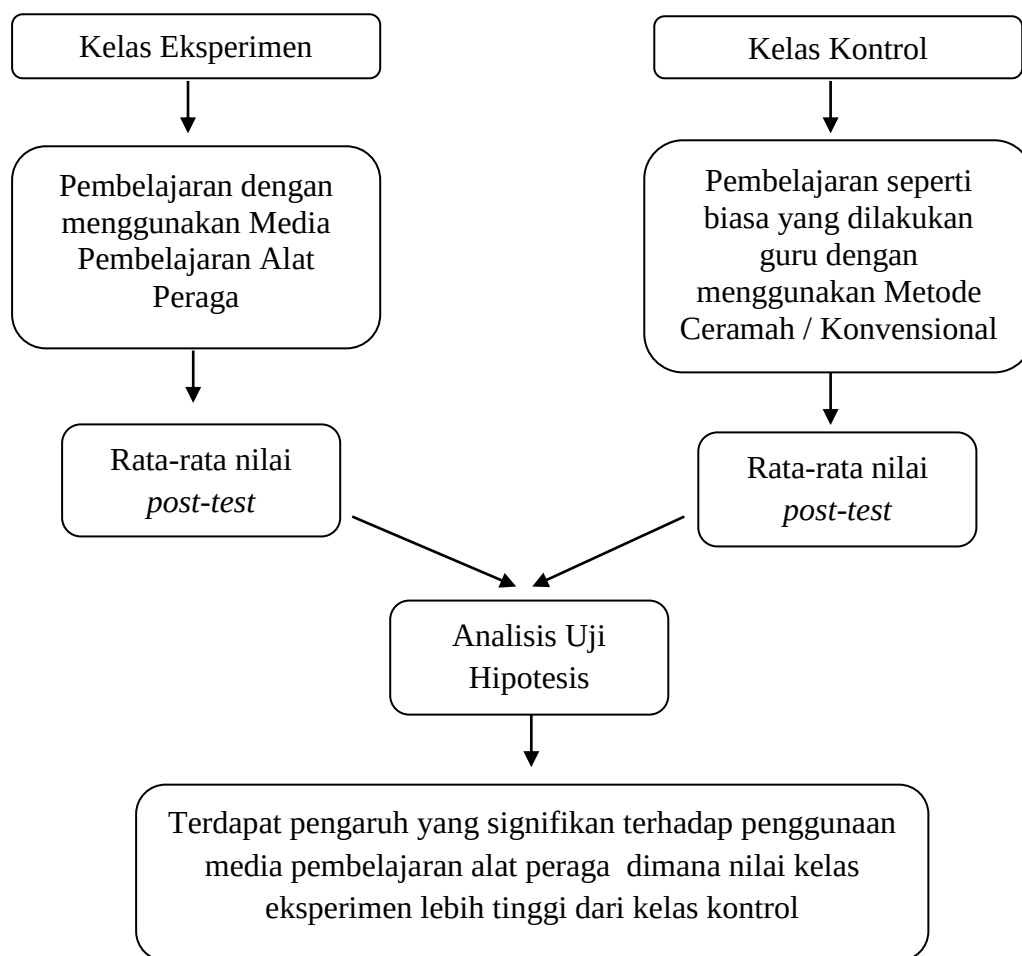
F. Kerangka Berfikir Penelitian

Di dalam materi bangun ruang, siswa – siswi dituntut untuk bisa membayangkan bagaimana bentuk serta unsur – unsur dari bangun berdimensi tiga ini hanya melalui gambar di dalam buku ataupun di papan tulis yang telah di jelaskan oleh guru mereka. Sehingga tidaklah mengherankan apabila banyak siswa – siswi yang mengaku kesulitan dalam memahami materi bangun ruang ini.

Penulis berinisiatif untuk mempermudah pemahaman siswa – siswi pada materi bangun ruang ini (khususnya kubus dan balok) melalui transformasi konsep bangun ruang yang abstrak ke dalam bentuk yang lebih kongkrit (nyata) yaitu dengan menggunakan media pembelajaran alat peraga. Media merupakan komponen penting dalam aktivitas pembelajaran. Jika digunakan dengan semestinya komponen ini dapat menentukan kualitas

penyampaian informasi dan pengetahuan kepada siswa. Oleh karena itu penulis mencoba mengangkat masalah tentang Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Alat Peraga Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Kubus Dan Balok Pada Siswa Kelas VIII MTsN Aryojeding.

Bagan Kerangka Berpikir Penelitian



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Pola / Jenis Penelitian

Salah satu bagian penting dalam kegiatan penelitian adalah cara yang digunakan dalam penelitian atau memilih metode yang sesuai, yang akan digunakan dalam pelaksanaan penelitian. Dalam pemilihan metode penelitian dipergunakan sebuah pendekatan penelitian sebagai pijakan pelaksanaan yang didasari secara konsisten dari awal hingga akhir sehingga penelitian dapat memperoleh hasil yang maksimal dan bernilai ilmiah sesuai pendekatan/metode yang telah digunakan tersebut.

Pada prakteknya, peneliti akan memilih salah satu metode yang dipandang paling cocok, yaitu yang sesuai dengan data yang akan diperoleh, tujuan, dan masalah yang akan dipecahkan (efektifitas). Pertimbangan lainnya adalah masalah efisiensi, yaitu dengan memperhatikan keterbatasan, dana, tenaga, waktu, dan kemampuan. Dengan demikian metode penelitian yang paling baik adalah yang efektif dan efisien, yaitu metode penelitian yang dapat menghasilkan informasi yang lengkap dan valid, dilakukan dengan cepat, sehingga dapat menghemat biaya, tenaga dan waktu.²⁸

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif untuk sampel yang akan dilihat hasilnya. Sesuai dengan namanya penelitian kuantitatif tentu banyak menggunakan angka, mulai dari pengumpulan data, analisis terhadap data tersebut, serta penampilan dari hasilnya. Fokus

²⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis*, (Bandung, Alfabeta : 2010) hal. 61

penelitian kuantitatif diidentifikasi sebagai proses kerja yang berlangsung secara singkat, terbatas, dan memilah-milah permasalahan menjadi bagian yang dapat diukur atau dinyatakan dalam angka-angka.²⁹ Penelitian kuantitatif memerlukan adanya hipotesis dan pengujiannya yang kemudian akan menentukan tahapan-tahapan berikutnya, seperti penentuan teknik analisa dan formula statistik yang akan digunakan.³⁰

Penelitian dengan pendekatan eksperimen adalah penelitian yang berusaha mencari pengaruh variabel tertentu terhadap variabel lain dalam kondisi yang terkontrol secara ketat. Pada penelitian ini penulis menggunakan penelitian eksperimen dengan metode *quasi eksperimental design*.

Quasi Experimental Design³¹

Bentuk desain eksperimen ini merupakan pengembangan dari *true experimental design*, yang sulit dilaksanakan. Desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Walaupun demikian desain ini lebih baik dari *pre-eksperimental design*. *Quasi experimental design* digunakan karena pada kenyataannya sulit mendapatkan kelompok kontrol yang digunakan untuk penelitian.

²⁹ Trianto, *Pengantar Penelitian Pendidikan dan Tenaga Kependidikan*. (Jakarta: Kencana, 2010), hal. 174

³⁰ *Ibid.*, Trianto, *Pengantar Penelitian Pendidikan dan Tenaga Kependidikan...*, hal. 175

³¹ *Ibid.*, Sugiyono, *Metode Penelitian Bisnis...* hal. 68

Penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) berfungsi untuk mengetahui pengaruh percobaan/perlakuan terhadap karakteristik subjek yang diinginkan oleh peneliti.³²

B. Populasi, Sampel dan Sampling Penelitian

1) Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang atas: objek/ subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga objek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/ subjek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/ sifat yang dimiliki oleh subjek atau obyek itu.³³ Sehubungan dengan definisi di atas, maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Kelas VIII MTsN Aryojeding – Rejotangan – Tulungagung yang berjumlah 323 siswa.

2) Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu,

³² Endang Mulyatiningsih, *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2012), hal. 85

³³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung, Alfabeta: 2010), hal. 117-118

kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili).³⁴

Dalam penelitian ini, sampel yang digunakan peneliti terdiri atas dua kelas yaitu kelas VIII D (sebagai kelas eksperimen/ perlakuan) dan kelas VIII E (sebagai kelas kontrol)

3) Sampling Penelitian

Sampling adalah merupakan teknik pengambilan sampel. Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling yang digunakan.³⁵

Pengambilan sampel dalam suatu penelitian ada beberapa cara sebagaimana menurut Arikunto adalah:

1. Teknik *random* sampling yaitu pengambilan dengan cara acak atau campur sehingga setiap subyek dalam populasi itu mendapat kesempatan yang sama untuk dijadikan sampel.
2. Teknik *stratified* sampling, yang biasanya digunakan jika populasi terdiri dari kelompok-kelompok yang mempunyai susunan bertingkat.
3. Teknik *purposive* sampling yaitu teknik pengambilan sampel yang dilakukan dengan cara mengambil subyek bukan didasarkan atas strata, random/daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu.

Ada banyak cara yang digunakan untuk pengambilan sampel. Pada penelitian ini penulis menggunakan *purposive* yaitu teknik pengambilan

³⁴ *Ibid.*, Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*,... hal. 117-118

³⁵ *Ibid.*, Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*,... hal. 117-118

sampel yang dilakukan dengan cara mengambil subyek bukan didasarkan atas strata, random/daerah tetapi didasarkan atas adanya tujuan tertentu.

C. Data, Sumber Data, dan Variabel Penelitian

1) Data Penelitian

Data merupakan unit informasi yang direkam media yang dapat dibedakan dengan data lain, dapat dianalisis dan relevan dengan problem tertentu. Disisi lain data harus sesuai dengan teori dan pengeahuan. Data adalah informasi tentang sebuah gejala yang harus dicatat, lebih tepatnya data, tentu saja merupakan “*resion d’entre*’ seluruh proses pencatatan. Persyaratan yang pertama dan paling jelas adalah bahwa informasi harus dapat dicatat oleh para pengamat dengan mudah, dapat dibaca dengan mudah oleh mereka yang harus memprosesnya, tetapi tidak begitu mudah diubah oleh tipu daya berbagai maksud yang tidak jujur.³⁶

2) Sumber Data Penelitian

Sumber data adalah salah satu yang paling vital dalam penelitian. Kesalahan dalam menggunakan atau memahami sumber data, maka data yang diperoleh juga akan tidak sesuai dengan apa yang diharapkan.

Menurut Arikunto, sumber data adalah subjek dari mana data dapat diperoleh.³⁷ Adapun sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

³⁶ Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian Praktis*,(Yogyakarta: Teras, 2011), hal. 79

³⁷ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta:Rineka Cipta,1998),hal.129

a. Subjek Penelitian

Adapun yang menjadi subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII D dan siswa kelas VIII E MTsN Aryojeding (sebagai sampel penelitian).

b. Dokumentasi

Dokumentasi adalah semua dokumen atau catatan yang ada sehingga dapat digunakan sebagai sumber data. Dokumentasi ini berupa data tentang siswa, tenaga pengajar dan sebagainya yang diperoleh dari pihak sekolahan yang diteliti yaitu MTsN Aryojeding.

3) Variabel Penelitian

Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya. Secara teoritis variabel dapat didefinisikan sebagai atribut seseorang, atau objek, yang mempunyai “variasi” antara satu orang dengan orang lain atau satu objek dengan objek yang lain. Dinamakan variabel karena ada variasinya. Misalnya berat badan, prestasi siswa dan lain sebagainya. Kidder menyatakan bahwa variabel adalah suatu kualitas dimana peneliti mempelajari dan menarik kesimpulan darinya.³⁸

Menurut Arikunto variabel dibedakan menjadi dua yaitu variabel yang mempengaruhi disebut variabel penyebab, variabel bebas atau

³⁸ *Ibid.*, Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan...*, hal. 60 - 61

independent variable dan variabel akibat disebut variabel tidak bebas, variabel tergantung, variabel terikat atau *dependent variable*.³⁹

Dalam penelitian ini memuat dua variabel yaitu: media pembelajaran alat peraga sebagai variabel yang mempengaruhi (*independent variable*) dan hasil belajar siswa sebagai variabel yang terkena pengaruh/ variabel terikat (*dependent variable*)

D. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

1. Teknik pengumpulan Data

Pengumpulan data tidak lain dari suatu proses penggandaan data primer untuk keperluan penelitian. Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan. Secara umum metode pengumpulan data terbagi atas beberapa kelompok yaitu:⁴⁰

a. Observasi (Pengamatan)

Teknik observasi yaitu pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian. Observasi sebagai alat pengumpul data ini banyak digunakan untuk mengukur tingkah laku ataupun proses terjadinya suatu kegiatan yang dapat diamati baik dalam situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi buatan.

b. Wawancara (Interview)

Wawancara adalah teknik pengumpulan data dengan interview pada satu atau beberapa orang yang bersangkutan. Ada dua jenis wawancara yang

³⁹ Suharsimi Arikunto. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. (Jakarta: Rineka Cipta. 2002), hal. 97

⁴⁰ *Ibid* Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian Praktis...*, hal. 83 - 84

lazim digunakan dalam pengumpulan data, yaitu wawancara yang berstruktur dan wawancara tak berstruktur.

Wawancara berstruktur adalah wawancara yang sebagian besar jenis-jenis pertanyaannya telah ditentukan sebelumnya termasuk urutan yang ditanya dan materi pertanyaannya. Wawancara tak berstruktur adalah wawancara yang tidak secara ketat telah ditentukan sebelumnya mengenai jenis-jenis pertanyaan, urutan, dan materi pertanyaannya.

c. Dokumentasi

Yaitu mengumpulkan data dengan melihat atau mencatat suatu laporan yang sudah tersedia. Metode ini dilakukan dengan melihat dokumen-dokumen resmi seperti monografi catatan-catatan serta buku-buku peraturan yang ada. Dokumen sebagai metode pengumpulan data adalah setiap pernyataan tertulis yang disusun oleh seseorang atau lembaga untuk keperluan pengujian suatu peristiwa atau menyajikan akunting. Dokumentasi dalam penelitian ini adalah gambar / foto ketika proses pembelajaran berlangsung.

d. Tes

Merupakan alat untuk menilai dan mengukur hasil belajar siswa terutama hasil belajar yang berkenaan dengan penguasaan bahan pengajaran sesuai dengan tujuan pendidikan dan pengajaran. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan *postest*, yaitu salah satu bentuk tes yang dilaksanakan diakhir proses pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar yang telah ditentukan.

Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian pengaruh penggunaan media pembelajaran alat peraga terhadap hasil belajar pada kelas VIII MtsN Aryojeding penulis ini yang akan digunakan adalah observasi, dokumentasi dan tes.

2. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga lebih mudah diolah.⁴¹ Sebagaimana metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini, maka instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut.

a. Soal Tes

Soal-soal yang digunakan dalam tes tertulis adalah soal-soal bentuk uraian. Dimana soal-soal tersebut menuntut kemampuan siswa untuk dapat mengorganisir, menginterpretasi, menghubungkan pengertian-pengertian yang telah dimiliki.⁴² Sebuah tes dapat dikatakan baik sebagai alat pengukur jika memenuhi persyaratan tes yaitu validitas dan reliabilitas.

1) Uji Validitas

Suatu instrumen dikatakan valid jika instrumen yang digunakan dapat mengukur apa yang hendak diukur. Validitas suatu instrumen penelitian tidak lain adalah derajat yang menunjukkan dimana suatu tes mengukur apa yang hendak diukur. Secara metodologis, validitas

⁴¹ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek, Ed. Rev....*, hal. 203

⁴² Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan.....*, hal. 162

suatu tes dapat dibedakan menjadi empat macam, yaitu : validitas isi, validitas konstruk, validitas konkrue dan validitas prediksi.⁴³ Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan validitas isi.

Yang dimaksud validitas isi ialah derajat dimana sebuah tes mengukur cakupan substansi yang ingin diukur. Validitas isi juga mempunyai peran yang sangat penting untuk tes pencapaian atau *achievement test*. Validitas isi pada umumnya ditentukan melalui pertimbangan para ahli. Tidak ada formula matematis untuk menghitung dan tidak ada cara untuk menunjukkan secara pasti. Pertimbangan ahli tersebut biasanya juga menyangkut, apakah semua aspek yang hendak diukur telah dicakup melalui item pertanyaan dalam tes. Atau dengan kata lain perbandingan dibuat antara apa yang harus dimasukkan dengan apa yang ingin diukur yang telah direfleksikan menjadi tujuan tes.⁴⁴ Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan empat validator ahli yang terdiri dari tiga dosen matematika di IAIN Tulungagung dan satu guru matematika di MTsN Aryojeding.

2) Uji Reliabilitas

Syarat lainnya yang juga penting bagi seorang peneliti adalah reliabilitas. Reliabilitas sama halnya dengan konsistensi atau keajekan. Suatu instrumen penelitian dikatakan mempunyai nilai reliabilitas

⁴³ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta; PT Bumi Aksara; 2007), hal.121 - 122

⁴⁴ *Ibid...* Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, hal.121 - 123

yang tinggi, apabila tes yang dibuat mempunyai hasil konsisten dalam mengukur yang hendak diukur. Reliabilitas suatu tes pada umumnya diekspresikan secara numerik dalam bentuk koefisien. Koefisien tinggi menunjukkan reliabilitas tinggi. Sebaliknya jika koefisien suatu tes rendah maka reliabilitas tes rendah. Jika suatu tes mempunyai reliabilitas sempurna, berarti bahwa tes tersebut mempunyai koefisien + 1 atau - 1. Dalam kenyataannya tes yang mempunyai nilai sempurna adalah tidak ada. Karena skor itu kemungkinan besar bervariasi, yang disebabkan oleh terjadinya kesalahan pengukuran dari bermacam-macam sumber. Kesalahan pengukuran dapat disebabkan oleh karakteristik tes itu sendiri, oleh kondisi pelaksanaan tes yang tidak mengikuti aturan baku seperti : tes item yang meragukan dan mahasiswa yang langsung mengikuti, status peserta yang mengikuti tes misalnya, seseorang yang sedang lelah, atau mempunyai masalah pribadi, mahasiswa mempunyai motivasi rendah, atau kombinasi dari semua gejala diatas.⁴⁵

Peneliti menggunakan rumus alpha cronbach dengan bantuan SPSS.16 dalam mengukur tingkat reliabilitas soal tes. Adapun kriteria reliabilitas instrument dapat dibagi menjadi 5 kelas yaitu:

1. Jika alpha cronbach 0,00 – 0,20 berarti kurang reliable.
2. Jika alpha cronbach 0,21 – 0,40 berarti agak reliabel.
3. Jika alpha cronbach 0,41 – 0,60 berarti cukup reliabel.

⁴⁵ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Jakarta ; PT Bumi Aksara ; 2007) , hal. 127-128

4. Jika alpha cronbach 0,61 – 0,80 berarti reliabel.
5. Jika alpha cronbach 0,81 – 1,00 berarti sangat reliabel.

b. Pedoman Observasi

Maksud dari pedoman observasi adalah alat bantu yang digunakan dalam pengumpulan data-data melalui pengamatan, dan pencatatan yang sistematis terhadap berbagai hal yang diselidiki.

Pedoman ini digunakan untuk mengamati sejumlah fenomena yang berkaitan dengan objek penelitian, diantaranya melihat keadaan gedung, dan keadaan sarana pendidikan.

c. Pedoman Dokumentasi

Instrumen ini digunakan untuk memperoleh informasi atau data dari bermacam-macam sumber tertulis ditempat penelitian. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan dokumentasi gambar / foto serta data-data sekunder yang diperoleh dari pihak sekolah yang akan diteliti.

E. Teknik Analisis Data Penelitian

Analisis data adalah proses mengatur urutan data, mengorganisasikannya dalam suatu pola, kategori dan satuan uraian dasar. Analisis data adalah rangkaian kegiatan penelaahan, pengelompokan, sistematisasi, penafsiran, dan verifikasi data agar sebuah fenomena memiliki nilai sosial, akademis dan ilmiah. Analisis data ini dilakukan setelah data yang diperoleh dari sampel melalui instrumen yang dipilih dan akan

digunakan untuk menjawab masalah dalam penelitian atau untuk menguji hipotesa yang diajukan melalui penyajian data.

Analisis data dalam penelitian kuantitatif lazim disebut analisis statistika karena menggunakan rumus-rumus statistika. Statistika dalam analisis dibedakan menjadi dua yaitu statistika diskriptif dan statistika inferensial.⁴⁶

Dalam penelitian ini menggunakan analisis data statistik inferensial. Statistik inferensial, (sering juga disebut statistik induktif atau statistik probabilitas), adalah teknik statistika yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi.⁴⁷

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam pengolahan data penelitian kuantitatif sebagai berikut: ⁴⁸

1. *Editing*

Memeriksa kembali data yang telah masuk ke responden mana yang relevan dan mana yang tidak relevan. Jadi editing adalah pekerjaan mengoreksi atau melakukan pengecekan. Tes di tarik kembali serta di periksa apakah setiap pertanyaan sudah di jawab, seandainya sudah di jawab apakah sudah benar.

⁴⁶ Ibid Ahmad Tanzeh, *Metodologi Penelitian Praktis...* hal. 95-96

⁴⁷ Ibid Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan...* hal. 209

⁴⁸ Ibid Ahmad tanzeh, *Metodologi Penelitian Praktis...* hal. 31-32

2. *Coding*

Pemberian tanda, simbol, kode, bagi tiap-tiap data yang termasuk dalam kategori yang sama. Pada penelitian ini kegiatan mengkode adalah memberikan angka (nilai) yang diperoleh dari nilai prestasi belajar.

3. *Scoring*

Kegiatan memberikan angka pada data kemudian melakukan perhitungan dan hasilnya digunakan dalam penentuan kategori dari masing-masing responden.

4. *Tabulating*

Tahap lanjutan setelah melakukan scoring. Kegiatan tabuling ini adalah mengelompokkan jawaban-jawaban yang serupa dengan cara yang diteliti, dan teratur kemudian dihitung dan di jumlah berapa banyak peristiwa, gejala, item yang termasuk kedalam kategori menyusun dan menampilkan pada tabel. Hal ini dilakukan dengan pertimbangan bahwa tabulating data yang banyak akan nampak ringkas.

Adapun teknik analisis statistik yang digunakan adalah uji beda. Uji beda digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan dua buah mean yang berasal dari dua buah distribusi. Sebelum dilakukan uji hipotesis dilakukan analisis data untuk uji prasyarat yaitu uji homogenitas dan uji normalitas.

1. **Uji Homogenitas**

Homogenitas digunakan untuk menguji apakah kedua data tersebut homogen yaitu dengan membandingkan kedua variansinya.⁴⁹ Uji

⁴⁹ Usman & Akbar, *Pengantar Statistika*. (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2011), hal. 133

homogenitas digunakan untuk memastikan apakah asumsi homogenitas pada masing-masing kategori data sudah terpenuhi ataukah belum. Apabila asumsi homogenitasnya terpenuhi maka peneliti dapat melakukan pada tahap analisis data lanjutan.

Rumus yang digunakan dalam uji homogenitas ini adalah uji Harley. Uji Harley merupakan uji homogenitas variansi yang sangat sederhana karena kita cukup membandingkan variansi terbesar dengan variansi terkecil. Rumusnya adalah sebagai berikut.

$$F_{\max} = \frac{\text{variansi terbesar}}{\text{variansi terkecil}}$$

$$\text{Variansi } (SD^2) = \frac{\sum x^2 - (\sum x)^2 / N}{(N - 1)}$$

Kriteria pengujian adalah membandingkan hasil hitung rumus dengan tabel nilai – nilai F pada signifikansi 5% sebagai berikut : ⁵⁰

Terima H_0 jika $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$

Tolak H_0 jika $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$

Dalam pengujian homogenitas ini, untuk lebih mempersingkat waktu peneliti menggunakan bantuan program *SPSS 16 for windows*.

2. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah suatu variabel normal atau tidak. Normal disini dalam arti mempunyai distribusi data yang normal. Untuk menguji normalitas data dapat menggunakan uji *Kolmogorov-*

⁵⁰ Usman & Akbar, *Pengantar Statistika.....*, hal. 134

Smirnov dengan ketentuan jika Asymp. Sig > 0,05 maka data berdistribusi normal. Dalam hal ini menggunakan bantuan program komputer SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) 16.0 for Windows.

3. Uji Hipotesis

Setelah semua perlakuan berakhir kemudian peserta didik diberikan tes (*post test*). Data yang diperoleh dari hasil pengukuran kemudian dianalisis untuk mengetahui apakah hasilnya sesuai dengan hipotesis yang diharapkan. Adapun untuk menjawab hipotesis penelitian digunakan statistik parametrik. Statistik parametrik yang digunakan untuk menguji hipotesis dua sampel bila datanya berbentuk interval atau ratio dengan menggunakan *t-test*.⁵¹

Teknik *t-test* (disebut juga *t-score*, *t-ratio*, *t-technique*, *student-t*) adalah teknik statistik yang dipergunakan untuk menguji signifikansi perbedaan 2 buah mean yang berasal dari dua buah distribusi.⁵² Data yang akan dianalisis diperoleh dari nilai hasil belajar pada saat *post-test* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan rumus sebagai berikut:

$$t - test = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left(\frac{SD_1^2}{N_1 - 1}\right) + \left(\frac{SD_2^2}{N_2 - 1}\right)}}$$

Keterangan: $\bar{X}_1$ = Rata-rata pada distribusi sampel 1

$\bar{X}_2$ = Rata-rata pada distribusi sampel 2

⁵¹ Sugiyono. *Statistika untuk Penelitian*. (Bandung: Alfabeta. 2007), hal.121

⁵² Tulus Winarsunu, *Statistik dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan*, (Malang: UMM Press, 2006), hal 81

SD_1^2 = Nilai varian pada distribusi sampel 1

SD_2^2 = Nilai varian pada distribusi sampel 2

N_1 = Jumlah individu pada sampel 1

N_2 = Jumlah individu pada sampel 2

Hasil dari nilai t-test disebut nilai t empirik (t_e). Untuk menentukan taraf signifikansi perbedaannya harus digunakan nilai t teoritik (t_t) yang terdapat di dalam tabel nilai-nilai t. Untuk memeriksa tabel nilai-nilai t harus harus ditemukan lebih dahulu derajat kebebasan (db) pada keseluruhan distribusi yang diteliti. Rumusnya $db = N-2$. Apabila hasil dari nilai t-test lebih besar dibandingkan nilai t tabel pada taraf signifikansi 5% maka disimpulkan ada pengaruh dalam variabel. Sebaliknya jika hasil dari nilai t-test lebih kecil / di bawah nilai t tabel pada taraf signifikansi 5% maka disimpulkan tidak ada pengaruh dalam varibel tersebut.

Untuk memudahkan peneliti dalam penghitungan statistik, digunakan bantuan program SPSS 16.0 for Windows.

Kriteria pengujian hipotesisnya adalah:

1. H_0 diterima dan H_a ditolak jika $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$
2. H_0 ditolak dan H_a diterima $-t_{hitung} < -t_{tabel}$ atau $t_{hitung} > t_{tabel}$

Sedangkan untuk menentukan besar pengaruh peneliti menganalisis data hasil belajar nilai siswa yang diambil dari *posttest* dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Y = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\bar{x}_2} \times 100\%$$

Dimana: Y : besar pengaruh perlakuan.

$\bar{x}_1$: nilai rata-rata kelas eksperimen.

$\bar{x}_2$: nilai rata-rata kelas kontrol.⁵³

⁵³ Fajar Havid Amrulloh, *Pengaruh Penerapan Strategi Pembelajaran Quick On The Draw Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMPN Bandung Tahun Ajaran 2011/2012*, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2012), hal.69

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Penyajian Data Hasil Penelitian

Tujuan dari dilaksanakannya penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan media pembelajaran alat peraga terhadap hasil belajar matematika materi kubus dan balok pada siswa kelas VIII MTsN Aryojeding, serta untuk mengetahui besar pengaruh penggunaan media pembelajaran alat peraga terhadap hasil belajar matematika materi kubus dan balok pada siswa kelas VIII MTsN Aryojeding

Penelitian ini berlokasi di MTs Negeri Aryojeding dengan mengambil populasi seluruh siswa kelas VIII. Sedangkan sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII D dengan 39 siswa dan VIII E dengan 40 siswa.

Data dalam penelitian ini diperoleh peneliti melalui dua metode, yaitu metode tes dan metode dokumentasi. Metode tes digunakan peneliti untuk mengetahui hasil belajar siswa pada pokok materi bangun ruang pada kelas VIII D dan kelas VIII E MTs Negeri Aryojeding. Dengan kelas VIII D sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII E sebagai kelas kontrol. Untuk mengetahui hasil belajar siswa peneliti menggunakan *post-test*.

Sedangkan metode dokumentasi digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan, diantaranya yaitu :

- 1) Daftar nama siswa yang akan digunakan sebagai sampel penelitian.
- 2) Profil Sekolah/ Sejarah dan daftar pegawai sekolah

- 3) Nilai pelajaran Semester Ganjil kelas VIII D dan VIII E MTs Negeri Aryojeding tahun ajaran 2013/2014 bidang studi matematika.

Penelitian ini dilakukan oleh peneliti mulai hari Senin, 24 April 2014 sampai dengan tanggal 22 Mei 2014. Penelitian ini diawali dengan pemberian materi pada kelas eksperimen (VIII D) dengan menggunakan media pembelajaran alat peraga materi kubus dan balok, sedangkan untuk kelas eksperimen (VIII E) peneliti memberikan materi kubus dan balok tanpa menggunakan media pembelajaran alat peraga.

Tahap selanjutnya setelah data dikumpulkan barulah peneliti melakukan analisis data. Analisis data yang pertama dilakukan adalah uji prasyarat yang mencakup uji homogenitas dan uji normalitas data. Setelah dilakukan uji prasyarat kemudian dilakukan uji hipotesis, yaitu menggunakan uji t.

Berkaitan dengan uji prasyarat berupa uji normalitas dan homogenitas antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana untuk mengetahui apakah kedua kelas tersebut berdistribusi normal atau tidak, serta homogen atau tidak. Uji-uji tersebut diambil dari nilai ulangan salah satu pelajaran matematika kelas VIII D dan VIII E MTs Negeri Aryojeding.

Berikut ini adalah data yang didapat dari hasil dokumentasi, yaitu data-data nilai matematika dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dimana kelas eksperimen adalah kelas VIII D dan kelas kontrol adalah kelas VIII E (Lampiran L.11 b)

1. Data Nilai Post-tes Matematika Materi Kubus dan Balok

Selain data-data yang didapat dari dokumentasi di atas, peneliti juga menampilkan data-data hasil dari *post-test* yang didapat dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dimana data tersebut didapat setelah melakukan pembelajaran matematika materi bangun ruang kubus dan balok terhadap kedua kelas tersebut. Berikut ini adalah daftar data-data tersebut:

- a. Data Nilai Post-tes Matematika Materi Bangun Ruang Kubus dan Balok Kelas Eksperimen

Tabel 1.3
Data Nilai Post-test Matematika Materi bangun Ruang Kubus dan Balok Kelas Eksperimen

No.	Kode Siswa	Nilai Matematika	No.	Kode Siswa	Nilai Matematika
1	D1	65	21	D21	75
2	D2	95	22	D22	75
3	D3	85	23	D23	100
4	D4		24	D24	50
5	D5	95	25	D25	100
6	D6	80	26	D26	90
7	D7	90	27	D27	75
8	D8	100	28	D28	100
9	D9	55	29	D29	85
10	D10	75	30	D30	80
11	D11	80	31	D31	65
12	D12	100	32	D32	80
13	D13	70	33	D33	55
14	D14	70	34	D34	90
15	D15	75	35	D35	90
16	D16	100	36	D36	100
17	D17	95	37	D37	95
18	D18	100	38	D38	100
19	D19	55	39	D39	80
20	D20	90			

- b. Data Nilai Post-test Matematika Materi Bangun Ruang Kubus dan Balok Kelas Kontrol

Tabel 1.4
Data Nilai Post-test Matematika Materi bangun Ruang Kubus dan Balok Kelas Kontrol

No.	Kode Siswa	Nilai Matematika	No.	Kode Siswa	Nilai Matematika
1	E1	90	21	E21	60
2	E2	60	22	E22	50
3	E3	60	23	E23	40
4	E4		24	E24	45
5	E5	50	25	E25	55
6	E6	85	26	E26	100
7	E7	50	27	E27	45
8	E8	65	28	E28	50
9	E9	50	29	E29	55
10	E10	60	30	E30	55
11	E11	60	31	E31	65
12	E12	25	32	E32	40
13	E13	80	33	E33	50
14	E14	65	34	G34	100
15	E15	75	35	G35	100
16	E16	25	36	E36	55
17	E17	60	37	E37	65
18	E18	50	38	E38	55
19	E19	45	39	E39	55
20	E20	50	40	E40	45

B. Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

1. Analisis Data Awal

Setelah data terkumpul diperlukan adanya analisis data. Analisis tahap awal diperlukan untuk mengetahui keadaan awal dari kedua sampel yang akan diuji, kedua sampel tersebut homogen atau tidak, dan keduanya juga akan diuji normalitas. Data yang digunakan dalam analisis tahap awal

merupakan uji prasyarat sebelum penulis menguji hipotesis dengan menggunakan uji t atau $t - test$.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas merupakan pengujian yang bertujuan untuk memperlihatkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Untuk perhitungan uji normalitas ini, peneliti menggunakan teknik uji *kolmogorof-smirnof*. Dalam uji normalitas ini, penulis menggunakan program berbantuan *SPSS 16.0 for windows*

- ☒ Uji normalitas untuk nilai post-test kelas VIII D (kelas eksperimen), dilihat dari hasil SPSS diperoleh nilai probabilitas asymp sig. (2-tailed) yaitu 0,355.(tabel 2.1)

Tabel 2.1

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		nilai
N		38
Normal Parameters ^a	Mean	83.16
	Std. Deviation	14.906
Most Extreme Differences	Absolute	.151
	Positive	.129
	Negative	-.151
Kolmogorov-Smirnov Z		.928
Asymp. Sig. (2-tailed)		.355
a. Test distribution is Normal.		

H_0 : Data diambil dari populasi yang berdistribusi normal.

H_1 : Data diambil bukan dari populasi yang berdistribusi normal.

- ✓ Jika sig. (2-tailed) $< 0,05$ maka H_0 ditolak, yang berarti data diambil bukan dari populasi yang berdistribusi normal.

- ✓ Jika sig. (2-tailed) $> 0,05$ maka H_0 diterima, yang berarti data diambil dari populasi yang berdistribusi normal.

Karena hasil SPSS diperoleh sig. (2-tailed) $0,355 > 0,05$ maka H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa data diambil dari populasi yang berdistribusi normal.

- ☑ Uji normalitas untuk nilai post-test kelas VIII E (kelas kontrol), dilihat dari hasil SPSS diperoleh nilai probabilitas asymp sig. (2-tailed) yaitu 0,122.(tabel 2.2)

Tabel 2.2

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		nilai
N		39
Normal Parameters ^a	Mean	58.72
	Std. Deviation	17.834
Most Extreme Differences	Absolute	.189
	Positive	.189
	Negative	-.118
Kolmogorov-Smirnov Z		1.182
Asymp. Sig. (2-tailed)		.122
a. Test distribution is Normal.		

H_0 : Data diambil dari populasi yang berdistribusi normal.

H_1 : Data diambil bukan dari populasi yang berdistribusi normal.

- ✓ Jika sig. (2-tailed) $< 0,05$ maka H_0 ditolak, yang berarti data diambil bukan dari populasi yang berdistribusi normal.
- ✓ Jika sig. (2-tailed) $> 0,05$ maka H_0 diterima, yang berarti data diambil dari populasi yang berdistribusi normal.

Karena hasil SPSS diperoleh sig. (2-tailed) $0,122 > 0,05$ maka H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa data diambil dari populasi yang berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah varians pada masing-masing data itu sejenis atau tidak. Dalam uji homogenitas ini, penulis menggunakan program berbantuan *SPSS 16.0 for windows* :

- ☒ Uji homogenitas untuk kelas VIII D (kelas eksperimen dokumentasi) dan VIII E (kelas kontrol dokumentasi), dilihat dari hasil SPSS diperoleh sig. 0,370. (tabel 2.3)

Tabel 2.3

Test of Homogeneity of Variances			
nilai			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.813	1	75	.370*

Note : Tanda bintang menunjukan homogen karena > 0.05 (signifikasinya)

Tabel 2.4

ANOVA					
nilai					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	38.793	1	38.793	.351	.555
Within Groups	8290.740	75	110.543		
Total	8329.532	76			

H_0 : Data diambil dari populasi yang memiliki variansi sama.

H_1 : Data diambil bukan dari populasi yang memiliki variansi sama.

- ✓ Jika nilai sig. $< 0,05$ maka H_0 ditolak, yang berarti data diambil bukan dari populasi yang memiliki variansi sama.
- ✓ Jika nilai sig. $> 0,05$ maka H_0 diterima, yang berarti data diambil dari populasi yang memiliki variansi sama.

Karena hasil SPSS diperoleh sig. $0,370 > 0,05$ maka H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa data diambil dari populasi yang memiliki variansi sama.

2. Uji Hipotesis

Dalam penelitian ini, uji hipotesis yang digunakan peneliti adalah uji t. Uji t (t-test) digunakan untuk menguji hipotesis dalam penelitian dengan jumlah sampel dari masing-masing kelas berukuran cukup besar atau banyak, yakni $n_1 \geq 30$ dan $n_2 \geq 30$. Pengujian uji t dilakukan dengan program berbantuan SPSS 16.0 for windows. (tabel 3.1 dan 3.2)

Tabel 3.1

Group Statistics					
	kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
nilai	VIII eksperimen	38	83.16	14.906	2.418
	VIII kontrol	39	58.72	17.834	2.856

Dari data perhitungan nilai hasil belajar siswa (*post test*) dapat terlihat bahwa pada kelas eksperimen dengan jumlah siswa 39 memiliki rata-rata (*mean*) = 83,16. Sedangkan pada kelas kontrol dengan jumlah siswa 40 siswa memiliki rata-rata (*mean*) = 58,72.

Tabel 3.2
Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
nilai	Equal variances assumed	.037	.849	6.516	75	.000	24.440	3.751	16.968	31.912
	Equal variances not assumed			6.531	73.317	.000	24.440	3.742	16.983	31.897

Uji hipotesis yang digunakan dalam perhitungan nilai post-test ini adalah uji Independent Samples T-test. Hasil dari perhitungan SPSS diperoleh nilai sig. 0,849 (tabel 3.2). Kriteria uji t ini:

- ✓ Jika nilai sig. $> 0,05$ maka H_a diterima, yang berarti ada pengaruh penggunaan media pembelajaran alat peraga terhadap hasil belajar matematika materi kubus dan balok pada siswa kelas VIII MTsN Aryojeding.
- ✓ Jika nilai sig. $< 0,05$ maka H_0 diterima, yang berarti tidak ada pengaruh penggunaan media pembelajaran alat peraga terhadap hasil belajar matematika materi kubus dan balok pada siswa kelas VIII MTsN Aryojeding.

Karena nilai sig. $0,849 > 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh penggunaan media pembelajaran alat peraga terhadap hasil belajar matematika materi kubus dan balok pada siswa kelas VIII MTsN Aryojeding.

Berdasarkan perhitungan *SPSS 16.0 for windows*, diperoleh nilai t yaitu $t = 6,516$. Lalu dibandingkan dengan t tabel.

$$\begin{aligned} t_{\text{tabel}} &= 2,000 \text{ dilihat dari } db = N - 2 \\ &= 77 - 2 \\ &= 75 \end{aligned}$$

$Db = 75$ (mendekati $Db = 60$) dengan taraf signifikansi 0,05 sehingga diperoleh $t_{\text{tabel}} = 2,000$. (nilai t tabel lihat lampiran 18)

$t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ yaitu $6,516 > 2,000$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penggunaan media pembelajaran alat peraga terhadap hasil belajar matematika materi kubus dan balok pada siswa kelas VIII MTsN Aryojeding.

Sedangkan untuk mengetahui besarnya pengaruh penggunaan media pembelajaran alat peraga terhadap hasil belajar matematika materi kubus dan balok pada siswa kelas VIII D MTsN Aryojeding, dapat diketahui melalui perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned} Y &= \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\bar{x}_2} \times 100\% \\ &= \frac{83,16 - 58,72}{58,72} \times 100\% \\ &= \frac{24,44}{58,72} \times 100\% \\ &= 0,416 \times 100\% \\ &= 41,62\% \end{aligned}$$

Berdasarkan perhitungan tersebut, dapat disimpulkan bahwa besarnya pengaruh penggunaan media pembelajaran alat peraga terhadap hasil belajar

matematika materi kubus dan balok pada siswa kelas VIII MTsN Aryojeding adalah 41,62 %.

C. Rekapitulasi dan Pembahasan Hasil Penelitian

1. Rekapitulasi Hasil Penelitian

Setelah hasil analisis data penelitian, selanjutnya adalah mendeskripsikan hasil penelitian tersebut ke dalam bentuk tabel yang menggambarkan pengaruh hasil belajar matematika peserta didik dengan penggunaan media pembelajaran alat peraga terhadap hasil belajar matematika materi kubus dan balok pada siswa kelas VIII MTsN Aryojeding.

Tabel 4.5
Rekapitulasi Hasil Penelitian

No.	Hipotesis Penelitian	Hasil Penelitian	Kriteria Interpretasi	Interpretasi	kesimpulan
1	ada pengaruh penggunaan media pembelajaran alat peraga terhadap hasil belajar matematika materi kubus dan balok pada siswa kelas VIII MTsN Aryojeding.	$T_{hitung} = 6,516$ Dengan perhitungan <i>SPSS 16.0 for windows</i>	$t_{tabel} = 2,000$ (taraf 5%) berarti signifikan $t_{hitung} > t_{tabel}$	Hipotesis diterima	ada pengaruh yang signifikan penggunaan media pembelajaran alat peraga terhadap hasil belajar matematika materi kubus dan balok pada siswa kelas VIII MTsN Aryojeding.

2. Pembahasan

Berdasarkan penyajian data dan analisis data diatas, hasilnya menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan antara t_{hitung} dengan perhitungan *SPSS 16.0 for windows* dengan t_{tabel} . T_{hitung} yang diperoleh dari perhitungan *SPSS* adalah 6,516. Sedangkan t_{tabel} pada taraf signifikansi 5% adalah 2,000.

Sehingga berdasarkan kesimpulan uji t di atas, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dari penggunaan media pembelajaran alat peraga terhadap hasil belajar matematika materi kubus dan balok pada siswa kelas VIII MTsN Aryojeding.

Hasil penelitian ini sesuai dengan kajian teori dalam buku *strategi belajar mengajar* yang mengatakan bahwa 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.⁵⁴ Melihat pentingnya suatu media dalam proses belajar mengajar, guru harus mampu menentukan media apa yang harus dan dapat dipakai untuk suatu materi tertentu yang akan diberikan saat pelajaran berlangsung. Karena tidak semua media dapat digunakan untuk berbagai materi. Selain itu, guru juga harus dapat melihat tingkat kemampuan siswanya dalam menerima suatu materi dengan suatu media.

⁵⁴ Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain. *Strategi Belajar Mengajar*. (Jakarta : Rineika Cipta) hal. 120

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran alat peraga lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional yang tidak menggunakan media pembelajaran alat peraga pada kelas VIII MTs Negara Aryojeding tahun ajaran 2013/2014.

Dengan menggunakan media pembelajaran alat peraga matematika materi kubus dan mempunyai beberapa manfaat, yaitu:

1. Memberi kemudahan bagi siswa dalam memahami materi bangun ruang dengan menggunakan alat peraga.
2. Memotivasi siswa untuk lebih aktif dalam proses belajar mengajar melalui pembelajaran yang menarik.

Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan menggunakan media pembelajaran alat peraga mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa, khususnya dalam bidang studi matematika materi kubus dan balok pada kelas VIII MTs Negeri Aryojeding.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan rumusan masalah dan hipotesis penelitian yang diajukan, serta hasil penelitian yang didasarkan pada analisis data dan pengujian hipotesis, maka kesimpulan yang dapat dikemukakan dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan media pembelajaran visual alat peraga terhadap hasil belajar matematika materi kubus dan balok pada siswa kelas VIII MTsN Aryojeding. Hal ini ditunjukkan oleh nilai $t_{hitung} = 6,516$ (perhitungan *SPSS 16.0 for windows*), dengan nilai $db = 75$, diperoleh $t_{tabel} = 2,000$ pada taraf signifikansi 5%. Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat dituliskan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5%. Dengan demikian hipotesis pada penelitian ini diterima yang menyatakan bahwa ada pengaruh penggunaan media pembelajaran alat peraga terhadap hasil belajar matematika materi kubus dan balok pada siswa kelas VIII MTsN Aryojeding.
2. Besarnya kontribusi atau pengaruh penggunaan media pembelajaran visual alat peraga terhadap hasil belajar matematika materi kubus dan balok pada siswa kelas VIII D MTsN Aryojeding adalah 41,62 %.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi hasil penelitian ini, maka peneliti mengajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Kepala Sekolah

Kepala sekolah sebaiknya memberi masukan, arahan dan saran kepada guru matematika, agar dalam proses belajar mengajar matematika guru harus mampu dan memilih metode pembelajaran yang tepat, demi perbaikan proses belajar mengajar matematika di masa yang akan datang, salah satunya adalah menggunakan media pembelajaran alat peraga sederhana guna memotivasi siswa dalam belajar agar siswa dapat memperoleh hasil belajar yang optimal.

2. Bagi Guru Matematika

Seorang guru hendaknya bertindak kreatif dan inovatif dalam mengemas proses pembelajaran yang dapat meningkatkan keberhasilan siswa dalam hasil belajar, salah satunya yaitu dengan media pembelajaran alat peraga agar peserta didik lebih tertarik dalam kegiatan belajar - mengajar.

3. Bagi Peserta Didik

Dengan adanya penelitian ini diharapkan peserta didik menjadi lebih tertarik dan termotivasi dalam melaksanakan proses pembelajaran, khususnya dalam penggunaan media pembelajaran alat peraga matematika. Sehingga dengan demikian akan meningkatkan hasil belajar peserta didik itu sendiri.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan dapat mengembangkan hasil penelitian ini dalam lingkup yang lebih luas serta mengembangkan variabel lain yang lebih inovatif dan variatif dalam penelitian, sehingga dapat menambah wawasan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya pada pembelajaran matematika.