

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan pelajaran yang memerlukan cara khusus dalam pengajarannya. Berbeda dari mata pelajaran lainnya, matematika memerlukan latihan yang sering agar konsep tertanam dengan baik. Jika dikaitkan dengan penjelasan tersebut di atas, maka penambahan aktivitas akan membantu proses pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika. Hal tersebut dikuatkan dengan adanya pernyataan bahwa matematika tidak hanya sekedar berhubungan dengan bilangan-bilangan dan operasi-operasi. Seperti halnya pada geometri proyeksi yang lebih mementingkan kedudukan daripada kuantitas. Pada awal abad ke-19 matematika berkembang yang sarasanya ditujukan ke hubungan, pola, bentuk dan struktur.¹ Dari penjelasan di atas maka matematika memiliki pembelajaran yang berbeda dari mata pelajaran yang lain.

Pembelajaran dapat dikatakan sebagai hasil dari memori, kognisi dan metakognisi yang berpengaruh terhadap pemahaman. Hal inilah yang terjadi ketika seseorang sedang belajar, dan kondisi ini juga sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari, karena belajar merupakan proses alamiah setiap orang. Wenger (1998: 227; 2006: 1) mengatakan, “ Pembelajaran bukanlah aktivitas

¹Herman Hudojo, *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. (Malang: Ikip Malang, 1990), hal 2

sesuatu yang dilakukan oleh seseorang ketika ia tidak melakukan aktivitas yang lain. Pembelajaran juga bukan suatu yang berhenti dilakukan oleh seseorang. Lebih dari itu, pembelajaran bisa terjadi dimana saja dan pada level yang berbeda-beda, secara individual, kolektif, ataupun sosial.”² Dari uraian tersebut didapatkan bahwa aktivitas sangat membantu pembelajaran, terlebih jika aktivitas mampu menyeimbangkan kinerja kognisi dan metakognisi yang berpengaruh terhadap pemahaman.

Dalam ayat Al Qur’an, Allah juga berfirman:

وَلَوْ أَنَّهُمْ فَعَلُوا مَا يُوعَظُونَ بِهِ لَكَانَ خَيْرًا لَهُمْ وَأَشَدَّ تَنبِيئًا

Artinya: Dan sesungguhnya kalau mereka mengamalkan pelajaran yang diberikan kepada mereka, tentulah hal yang demikian itu lebih baik bagi mereka dan lebih menguatkan (iman mereka). (QS. An-Nisaa: 66)

Dari ayat tersebut beberapa hal dapat diambil diantaranya ialah anjuran agar semakin bersemangat dalam menuntut ilmu, dan setiap ilmu yang didapatkan berusaha untuk diamalkan, hal ini dapat dijadikan sebagai tujuan utama dalam menuntut ilmu, yaitu mencari ilmu agar dapat mengamalkannya, bukan hanya sekedar memperbanyak ilmu saja. Namun tercermin dalam amal-amal setiap individu, baik amalan hati, lisan maupun anggota badan. Dengan mengamalkan ilmu (dengan ikhlash), maka pasti Allah akan menunjuki kita akan ilmu-ilmu yang belum kita ketahui, memperkuat keimanan dalam hati kita, membantu kita istiqamah diatas jalan

² Miftahul Huda, model-model pengajaran dan pembelajaran, (yogyakarta: pustaka pelajar, 2013), hlm. 2

yang haq. Allah menyebut “mengamalkan ilmu” sebagai salah satu bentuk jihad. Maka ini sebagai jawaban kepada kaum takfiri yang hanya mengkhususkan jihad kepada jihad qital (perang) saja, padahal Jihad sangat luas maknanya, tidak sebatas perang saja.³

Aktualisasi atau menambahkan aktivitas dalam proses pembelajaran juga dianjurkan oleh filsuf islam Abu Yusuf Yakub Ibnu Ishaq Al Kindi, beliau menyatakan bahwa dalam jiwa manusia terdapat tiga daya yang salah satunya ialah daya berpikir. Daya berpikir itu adalah akal. Menurut Al kindi akal dibagi menjadi tiga macam, akal yang bersifat potensial, akal yang keluar dari sifat potensial dan aktual, dan akal yang telah mencapai tingkat kedua dari aktualitas. Akal yang bersifat potensial tidak bisa mempunyai sifat aktual jika tidak ada kekuatan yang menggerakkanya dari luar. Oleh karena itu bagi al kindi ada satu lagi macam akal yang mempunyai wujud di luar roh manusia, dan bernama akal yang selamanya dalam aktualitas. Akal tersebut membuat akal yang bersifat potensial dalam roh manusia menjadi aktuil.⁴ Jadi, aktualisasi sangat berpengaruh dalam dalam proses pembelajaran.

Saat ini, banyak siswa menganggap bahwa matematika merupakan materi yang sangat sulit oleh karena itu, guru memiliki tugas untuk menciptakan pembelajaran yang mudah diterima oleh siswa khususnya dalam menanamkan konsep-konsep dasar semisal operasi sederhana pada bilangan bulat dan bentuk-bentuk bangun datar serta bangun ruang. Secara tidak langsung guru di zaman sekarang ini dituntut untuk berfikir kreatif dan

³ <https://abuzuhriy.wordpress.com/2011/10/22/keutamaan-mengamalkan-ilmu/>

⁴ Harun Nasution, *Falsafat Dan Mistisme Dalam Islam*, (jakarta:NV. Bulan Bintang, 1978), Cet. II, hal 19

berimajinasi tinggi serta mampu mengarahkan siswa untuk berfikir sesuai logika.

Untuk siswa yang mampu bernalar mungkin akan mampu memahaminya namun, bagaimana dengan peserta didik yang memiliki kemampuan penalaran yang rendah? Dalam hal ini sangat diperlukan peran pendidik untuk membantu peserta didik yang mengalami kesulitan. Baik menggunakan strategi pembelajaran atau menggunakan alat bantu berupa media dan alat peraga. Dan dalam penelitian ini penyusun memilih alat peraga sebagai strategi pembelajaran untuk menanamkan pemahaman konsep Bangun Ruang Sisi Datar.

Secara spesifik penyusun menggunakan alat peraga kertas lipat dalam strategi pembelajaran untuk menanamkan pemahaman konsep Bangun Ruang Sisi Datar. Alat peraga tersebut mampu membentuk beberapa bangun ruang sisi datar lengkap dengan jaring-jaringnya dan mampu mengekspresikan terbentuknya suatu bangun ruang sisi datar sehingga siswa lebih mudah dalam memahami konsep bangun ruang sisi datar.

Hal ini didukung oleh penelitian-penelitian sebelumnya yang dilaksanakan oleh Ahmad Sobari yang berjudul “Penggunaan Alat Peraga Dakon terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa” dan Ahmad Luthfi Firdaus yang berjudul “Penggunaan Alat Peraga Mobil Garis Bilangan terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa pada Materi Bilangan” di Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri (UIN) Syarif Hidayatullah Jakarta.

Teori pendukung lainnya ialah teori yang dipaparkan oleh Cronbach. Menurut Cronbach, “belajar yang sebaik-baiknya adalah dengan mengalami, dan dengan mengalami itu siswa mempergunakan panca inderanya”.⁵ Dari pendapat ahli di atas maka semakin kuat pula pernyataan bahwa aktivitas akan sangat berpengaruh dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu alat peraga sebagai media pendidikan diharapkan mampu mengambil peran tersebut.

Dari beberapa penjelasan di atas, maka penulis melakukan penelitian dengan mengambil judul penulisan yaitu “Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Kertas Lipat Untuk Meningkatkan Pemahaman konseptual dan Hasil Belajar Bangun Ruang Sisi Datar Siswa Kelas VIII SMP Islam Panggul Trenggalek”.

B. Rumusan masalah

1. Apakah ada pengaruh penggunaan alat peraga kertas lipat dalam peningkatan pemahaman konseptual bangun ruang sisi datar siswa kelas VIII SMP Islam Panggul Trenggalek?
2. Apakah ada pengaruh penggunaan alat peraga kertas lipat dalam peningkatan hasil belajar bangun ruang sisi datar siswa kelas VIII SMP Islam Panggul Trenggalek?

⁵ Sumadi Suryabrata, *Psikologi Pendidikan*. (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2008), hal 231

C. Tujuan penelitian

1. Untuk mengetahui adakah pengaruh penggunaan alat peraga kertas lipat dalam peningkatan pemahaman konseptual bangun ruang sisi datar siswa kelas VIII SMP Islam Panggul Trenggalek
2. Untuk mengetahui adakah pengaruh penggunaan alat peraga kertas lipat dalam peningkatan hasil belajar bangun ruang sisi datar siswa kelas VIII SMP Islam Panggul Trenggalek

D. Kegunaan Penelitian

Setelah penelitian ini dilaksanakan, diharapkan dapat bermanfaat bagi:

a) Guru

Diharapkan guru lebih memahami cara memanfaatkan media untuk melaksanakan pembelajaran terutama dengan menggunakan alat peraga sebagai media pembelajaran.

b) Siswa

Diharapkan siswa lebih giat dalam belajar setelah mengetahui bahwa telah banyak alat peraga penunjang pembelajaran.

c) Penelitian Selanjutnya

Bagi penelitian selanjutnya, diharapkan dapat memanfaatkan penelitian ini dengan sebaik-baiknya sebagai pijakan dalam penulisan penelitian.

E. Batasan Masalah

Mengingat luasnya permasalahan yang dihadapi, serta keterbatasan waktu dan kemampuan yang dimiliki, maka perlu diperjelas pembatasan masalah. Untuk itu penulis membatasi masalah sebagai berikut:

1. Subjek penelitian yang dipilih adalah siswa-siswi kelas VIII A dan VIII C SMP Islam Panggul Trenggalek
2. Alat peraga yang digunakan ialah *Kertas Lipat*. Alat peraga tersebut ialah alat peraga hasil kreatifitas peneliti yang terbuat dari kertas karton yang dipotong sedemikian rupa sehingga mampu membentuk beberapa bentuk dan jaring-jaring bangun ruang sisi datar.
3. Materi pembahasan adalah mengenai materi “Bangun Ruang Sisi Datar”.

F. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas, maka penulis mengajukan hipotesis sebagai berikut:

1. Ada pengaruh penggunaan alat peraga kertas lipat dalam peningkatan pemahaman bangun ruang sisi datar siswa kelas VIII SMP Islam Panggul Trenggalek
2. Ada pengaruh penggunaan alat peraga kertas lipat dalam peningkatan hasil belajar bangun ruang sisi datar siswa kelas VIII SMP Islam Panggul Trenggalek

G. Penegasan Istilah

Untuk menghindari kesalah pahaman maka perlu dijelaskan beberapa istilah pada judul skripsi sebagai berikut:

1. Penegasan konseptual
 - a. Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia pengaruh diartikan sebagai daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang, benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan atau perbuatan seseorang.⁶ Daya yang ditimbulkan dalam penelitian ini ialah penggunaan alat peraga Kertas Lipat.
 - b. Penggunaan adalah proses, perbuatan, cara mempergunakan sesuatu atau pemakaian.⁷ Pada penyusunan skripsi ini penggunaan yang dimaksud ialah proses, perbuatan, cara menggunakan atau pemakaian kertas lipat sebagai alat peraga untuk membantu siswa dalam memahami konsep Bangun Ruang Sisi Datar.
 - c. Peningkatan adalah proses, cara, perbuatan meningkatkan (usaha, kegiatan, dan sebagainya).⁸ Sehingga dalam penyusunan skripsi ini peningkatan yang dimaksud adalah proses, cara, perbuatan meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa dalam materi Bangun Ruang Sisi Datar.
 - d. Alat Peraga Pendidikan adalah suatu alat yang dapat diserap oleh mata dan telinga dengan tujuan membantu guru agar proses belajar

⁶ Anton Moeliono, dkk, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 1990) hlm. 664

⁷ Ibid. 286

⁸ Ibid. 950

mengajar siswa lebih efektif dan efisien. Alat peraga pendidikan adalah alat-alat yang dapat dilihat dan didengar untuk membuat cara berkomunikasi menjadi efektif sedangkan yang dimaksud dengan alat peraga adalah “alat bantu dalam mengajar lebih efektif”. Pemakaian alat peraga merangsang imajinasi anak dan memberikan kesan yang mendalam dalam mengajar, panca indra dan seluruh kesanggupan seorang anak perlu dirangsang, digunakan dan libatkan melakukan apa yang dipelajari. Menurut Mokijat “alat peraga adalah semua benda yang digunakan dalam proses belajar mengajar atau pelaksanaan bimbingan dan penyuluhan dalam rangka mempermudah dan memperjelas dalam penyampaian materi pelajaran atau pelaksanaan bimbingan dan penyuluhan.”⁹

- e. Belajar merupakan kegiatan bagi setiap orang. Pengetahuan, keterampilan, kebiasaan, kegemaran dan sikap seseorang terbentuk, dimodifikasi dan berkembang disebabkan belajar karena itu, seseorang dianggap belajar jika orang tersebut mengalami proses kegiatan yang mengakibatkan perubahan tingkah laku.¹⁰
- f. Hasil belajar menurut Sudjana adalah hasil yang diperoleh berupa kesan- kesan yang mengakibatkan perubahan dalam diri individu sebagai hasil dari aktivitas dalam belajar.¹¹ Hasil belajar matematika adalah hasil yang telah dicapai siswa setelah melakukan usaha

⁹ Moekijat, Kamus Pendidikan dan Pelatihan, (Bandung: Mandar maju, 1993), hal. 12

¹⁰ Herman Hudojo, *Strategi Belajar mengajar Matematika*, (Malang: IKIP Malang, 1990) hlm. 78

¹¹ Nana Sudjana, *Penilaian Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosda Karya, 1991) hlm. 3

(belajar) yang dinyatakan dengan nilai. Hasil belajar tidak hanya berfungsi untuk mengetahui kemajuan siswa setelah melakukan aktifitas belajar, tetapi yang lebih penting adalah sebagai alat untuk memotivasi setiap siswa agar lebih giat belajar, baik secara individu maupun kelompok.¹²

- g. Kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti tengah, perantara, atau pengantar. Dalam bahasa arab media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Gerlach dan Ely mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan keterampilan atau sikap. Dalam pengertian ini, guru, buku teks dan lingkungan sekolah merupakan media secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, photo grafis, atau elektronik untuk menangkap, memproses, atau menyusun kembali informasi visual atau verbal.¹³
- h. Pemahaman konsep adalah pembelajaran lanjutan dari penanaman konsep yang bertujuan agar siswa lebih memahami suatu konsep matematika.¹⁴ Dalam penulisan skripsi ini konsep yang dimaksud ialah konsep Bangun Ruang Sisi Datar.

¹² Nana Sudjana, *Penilaian Hasil ...*, hlm. 4.

¹³ Azhar Arsyad, *Media pembelajaran*. (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2004), hal. 3

¹⁴ Heruman, *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, (Bandung: PT Remaja Rosda Karya, 2012), hal 3

2. Penegasan operasional

Jenis penelitian yang akan dilakukan peneliti adalah penelitian eksperimen. penelitian dengan pendekatan eksperimen adalah suatu penelitian yang berusaha mencari pengaruh variabel tertentu terhadap variabel yang lain dalam kondisi yang terkontrol secara ketat.¹⁵ Metode penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang paling produktif, karena jika penelitian tersebut dilakukan dengan baik dapat menjawab hipotesis yang utamanya berkaitan dengan hubungan sebab akibat. Eksperimen itu sendiri direncanakan dan dilaksanakan peneliti untuk mengumpulkan data yang diperlukan untuk menguji hipotesis tersebut.

Peneliti menggunakan jenis penelitian eksperimen dengan tujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh Penggunaan Alat Peraga Kertas Lipat Untuk Meningkatkan Pemahaman konseptual dan Hasil Belajar Bangun Ruang Sisi Datar Siswa Kelas VIII SMP Islam Panggul Trenggalek dengan mengambil dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas control. Pada kelas eksperimen diberikan *treatment* (perlakuan) pada saat pembelajaran matematika berlangsung dan untuk kelas control tidak diberikan *treatment*.

¹⁵ Riduwan, *Metode & Teknik Menyusun Tesis*, (Bandung: Alfabeta, 2006), hal. 50

H. Sistematika Pembahasan

Adapun sistematika penyusunan skripsi ini dibagi menjadi tiga bagian utama:

Bagian awal terdiri dari : (1) halaman judul, (2) halaman sampul, (3) halaman pengesahan, (4) Pernyataan Keaslian, (5) motto, (6) persembahan, (7) kata pengantar, (8) daftar isi, (9) daftar tabel, (10) daftar gambar, (11) daftar lampiran, dan (12) abstrak.

Bagian utama (inti), terdiri dari:

BAB (I) membahas tentang (a) latar belakang, (b) rumusan masalah, (c) tujuan penelitian, (d) kegunaan penelitian, (e) batasan masalah, (f) hipotesis penelitian, (g) penegasan istilah, (h) sistematika pembahasan.

BAB (II) membahas tentang (a) media pembelajaran, (b) alat peraga, (c) pemahaman konsep, (d) hasil belajar, (e) materi bangun ruang sisi datar, (f) penelitian terdahulu, (g) kerangka berfikir penelitian.

BAB (III) membahas tentang (a) pendekatan dan jenis penelitian, (b) variabel penelitian, (c) populasi, sampling, dan sampel penelitian, (d) sumber data, dan skala pengukuran, (e) teknik pengumpulan data, (f) instrumen penelitian, (g) uji instrumen, (h) teknik analisis data, (i) prosedur penelitian.

BAB (IV) membahas tentang (a) deskripsi data, (b) pengujian hipotesis, (c) rekapitulasi data.

BAB (V) membahas tentang isi pembahasan rumusan masalah yaitu (a) ada pengaruh penggunaan kertas lipat dalam meningkatkan pemahaman konseptual bangun ruang sisi datar siswa kelas VIII SMP Islam Panggul

Trenggalek, (b) ada pengaruh penggunaan kertas lipat dalam meningkatkan hasil belajar bangun ruang sisi datar siswa kelas VIII SMP Islam Panggul Trenggalek.

BAB (VI) membahas tentang (a) kesimpulan, dan (b) saran.

Bagian akhir, terdiri dari (a) daftar rujukan, (b) lampiran-lampiran, dan (c) daftar riwayat hidup.