

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Belajar

1. Pengertian Belajar

Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan oleh seseorang untuk mendapatkan suatu perubahan yang baru sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Dalam hal ini, perubahan adalah sesuatu yang dilakukan secara sadar (disengaja) dan bertujuan untuk memperoleh suatu yang lebih baik dari sebelumnya. Belajar merupakan sesuatu yang berproses dan merupakan unsur yang fundamental dalam masing-masing tingkatan pendidikan. Agar lebih memahami apa arti belajar, kita dapat merujuk pada beberapa pendapat ahli berikut ini:

Thursan Hakim (2010:52) mengartikan belajar adalah suatu proses perubahan di dalam kepribadian manusia, dan perubahan tersebut ditampakkan dalam bentuk peningkatan kualitas dan kuantitas tingkah laku seperti peningkatan kecakapan, pengetahuan, sikap, kebiasaan, pemahaman, ketrampilan, daya fikir, dan lain-lain. Sardiman (2016:21). Belajar adalah berubah dalam hal ini yang di maksudkan belajar berarti usaha mengubah tingkah laku. Jadi belajar akan membawa suatu perubahan pada individu-individu yang belajar. Dan Slameto (2015:2) belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungan.

Berdasarkan definisi diatas, maka dapat disimpulkan bahwa belajar terdiri dari beberapa elemen penting yang mencirikan pengertian tentang belajar,

yaitu :Belajar merupakan hasil yang dimiliki seseorang dalam bentuk ketrampilan, dalam bentuk konsep dan dalam bentuk sikap. Belajar merupakan usaha untuk memperoleh perubahan tingkah laku selama pengalaman belajar berlangsung. Belajar merupakan bentuk pertumbuhan atau perubahan dari dalam diri seseorang dengan cara berlatih sesuatu yang baru dari pengalaman, jadi kalau tidak dengan cara berlatih dari pengalaman yang baru dianggap tidak belajar. Belajar merupakan suatu aktifitas mental/psikis yang interaksi aktif dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan. Dan belajar merupakan perubahan dalam kepribadian yang berupa kecakapan, kebiasaan dan kepandaian. Jadi, belajar adalah aktifitas atau usaha seseorang untuk memperoleh pertumbuhan, perubahan kepandaian, ilmu, kecakapan, sikap yang disebabkan pengalaman pribadi, orang lain, dan lingkungan dengan cara berlatih.

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan belajar adalah usaha merubah tingkah laku yang berkaitan dengan penambahan ilmu, kecakapan, keterampilan sikap, pengertian, harga diri, minat, watak dan penyesuaian diri yang dalam prosesnya terjadi interaksi dengan lingkungan sebagai hasil dari pengalaman

2. Faktor yang mempengaruhi Belajar

Slameto (2015:54) mengemukakan faktor-faktor yang mempengaruhi belajar banyak jenisnya, tetapi dapat digolongkan menjadi dua yaitu faktor intern dan faktor ekstern.

- a. Faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar. Faktor intern belajar terdiri dari faktor Jasmaniah, faktor Psikologis, dan faktor kelelahan

- b. Faktor ekstern adalah faktor yang ada diluar individu.. Faktor ekstern belajar terdiri dari faktor keluarga, faktor sekolah, dan faktor masyarakat.

Menurut Sugihartono, 2013:77) ada 3 macam faktor yang mempengaruhi belajar.

- a. Faktor internal yang meliputi keadaan jasmani dan rohani siswa.
- b. Faktor eksternal yaitu kondisi lingkungan di sekitar siswa.
- c. Faktor pendekatan belajar yang merupakan jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan mempelajari materi pembelajaran.

Dalam Penelitian ini faktor yang mempengaruhi belajar siswa adalah faktor internal yang mencakup kondisi siswa dan faktor pendekatan belajar yang dalam hal ini digunakan penggunaan alat peraga kubus satuan sebagai obyek penelitian

3. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah suatu proses belajar mengajar tentang suatu bahan pengajaran dinyatakan berhasil apabila tujuan instruksional khusus (TIK)-nya dapat tercapai dan hasil belajar sebagai kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menemukan pengalaman belajar.

Menurut Syaiful Bahri Djamarah (2013:141) hasil belajar adalah perubahan yang terjadi sebagai akibat dari kegiatan belajar yang telah dilakukan oleh individu. Hasil belajar merupakan realisasi atau pemikaran dari kecakapan-kecakapan potensial atau kapasitas yang dimiliki dan dapat dilihat dari perilakunya dalam bentuk penguasaan pengetahuan, keterampilan berpikir dan keterampilan motoric. Asep Jihad dan Abdul Haris (2013:14-15) berpendapat

hasil belajar dikelompokkan menjadi dua macam, yaitu pengetahuan dan ketrampilan.

- a. Pengetahuan terdiri dari empat kategori, yaitu pengetahuan tentang fakta, pengetahuan tentang prosedural, pengetahuan tentang konsep, dan pengetahuan tentang prinsip.
- b. Ketrampilan juga terdiri dari empat kategori, yaitu ketrampilan untuk berpikir, ketrampilan untuk bertindak, ketrampilan untuk bersikap dan ketrampilan untuk berinteraksi.

Hasil belajar diperoleh dengan melakukan evaluasi atau penilaian yang merupakan tindak lanjut atau cara untuk mengukur tingkat penguasaan siswa. Setiap proses belajar mengajar keberhasilannya diukur dari hasil belajar yang dicapai siswa. Semakin baik proses pembelajaran dan keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran, maka seharusnya hasil belajar yang diperoleh siswa akan semakin tinggi sesuai dengan tujuan yang telah dirumuskan sebelumnya

Dan Purwanto (2017 : 46) mengemukakan hasil belajar merupakan perubahan perilaku disebabkan karena pencapaian penguasaan atas sejumlah bahan yang diberikan dalam proses belajar mengajar yang hasil itu dapat berupa perubahan aspek kognitif, afektif maupun psikomotorik.

Dalam penelitian ini, bentuk hasil belajar yang di lihat adalah nilai yang didapat subjek dalam ranah kognitif. Dan Nana Sudjana (2016:22), membagi tiga macam hasil belajar yakni :

- a. Ketrampilan dan kebiasaan.
- b. Pengetahuan dan pengertian

c. Sikap dan cita-cita.”

Dari berbagai kajian definisi hasil belajar di atas maka yang dimaksud dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika yang berupa kemampuan akademis siswa dalam mencapai standar tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya dan harus dimiliki siswa setelah mengikuti proses pembelajaran

B Matematika

Pembelajaran adalah upaya untuk menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat dan kebutuhan peserta didik yang beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dengan siswa serta antara siswa dengan siswa. (Suyitno. 2016 : 1). Agar tujuan pengajaran dapat tercapai, guru harus mampu mengorganisir semua komponen sedemikian rupa sehingga antara komponen yang satu dengan yang lainnya dapat berinteraksi secara harmonis.

Dalam pembelajaran Matematika, salah satu upaya yang dilakukan oleh guru adalah dengan menggunakan menggunakan alat peraga alat peraga kubus satuan karena dengan menggunakan media pembelajaran ini dapat memberikan siswa kesempatan seluas-luasnya untuk memecahkan masalah Matematika dengan strateginya sendiri. Sedangkan penggunaan media dalam Pembelajaran Matematika sangat menunjang, karena dengan menggunakan media pembelajaran siswa lebih mudah memahami konsep Matematika yang abstrak.

1. Pengertian Matematika

Menurut Mulyono Abdurrahman (2012:252), Matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan.

Lebih lanjut Mulyono Abdurrahman mengemukakan bahwa Matematika di samping sebagai bahasa simbolis juga merupakan bahasa universal yang memungkinkan manusia memikirkan, mencatat, dan mengkomunikasikan ide mengenai elemen kuantitas.

Dalam proses pembelajaran Matematika guru harus memperhatikan adanya perbedaan individu dan karakteristik siswa, karena setiap peserta didik mempunyai kemampuan yang berbeda dalam menyerap materi yang disampaikan guru.

Berdasarkan pendapat-pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa Matematika adalah salah satu ilmu dasar dalam kehidupan sehari-hari yang merupakan bahasa simbolis dan universal yang memungkinkan manusia berfikir, mencatat, dan mengkomunikasikan ide mengenai elemen dan kuantitas dengan menggunakan cara bernalar deduktif dan induktif, yang memudahkan manusia berfikir dan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

2. Pembelajaran Matematika

Matematika merupakan mata pelajaran yang melatih anak untuk berpikir rasional, logis, cermat, jujur dan sistematis. Pola pikir yang demikian sebagai suatu yang perlu dimiliki siswa sebagai bekal dalam kehidupan sehari-hari. Penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari akan dapat membantu manusia dalam memecahkan masalah-masalah kehidupan dalam berbagai kebutuhan kehidupan. Karena kondisi yang demikian pentingnya, maka matematika diberikan sejak anak memasuki bangku sekolah dasar sejak kelas I sampai kelas XII (SMA). Namun demikian matematika masih kurang diminati anak didik baik di tingkat SD, SMP maupun SMA. Hal yang demikian perlu

mendapatkan perhatian bagi guru untuk memperbaiki metode serta pendekatan dalam belajar mengajar sehingga anak didik merasa senang dan termotivasi untuk belajar matematika.

.Oemar Hamalik, (2015:57), mengemukakan Pembelajaran merupakan suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai pembelajaran

Dalam pembelajaran Matematika di sekolah, Made wena. (2013 ; :63). Menyatakan bahwa guru hendaknya memilih dan menggunakan strategi, pendekatan, metode teknik yang melibatkan siswa aktif dalam belajar, baik secara mental, fisik maupun social. Pernyataan ini menunjukkan bahwa pembelajaran Matematika dapat disimpulkan sebagai serangkaian proses kegiatan belajar yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi serta memungkinkan siswa membangun sendiri pengetahuannya dalam usaha mencapai perubahan-perubahan yang relatif konstan dalam pengetahuan, pemahaman, ketrampilan, dan lainnya tentang Matematika.

Dari pendapat mengenai pembelajaran Matematika, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran Matematika merupakan serangkaian kegiatan yang melibatkan pendidik dan peserta didik secara aktif untuk memperoleh pengalaman dan pengetahuan matematika. Pembelajaran matematika juga merupakan proses pembentukan pengetahuan dan pemahaman matematika oleh siswa yang berkembang secara optimal untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan, siswa

dituntut aktif, memiliki kemandirian, dan bertanggungjawab selama mengikuti proses pembelajaran matematika. Di mana guru sebagai perencana pembelajaran, pelaksana pembelajaran yang mendidik, dan penilai proses hasil pembelajaran.

3. Karakteristik Pelajaran Matematika

Menurut Asep Jihad (2013:152-153) karakteristik yang membedakan matematika dengan pelajaran yang lain adalah : Objek pembicaraannya abstrak sekalipun dalam pengajaran di sekolah anak diajarkan benda konkrit. Artinya siswa didorong untuk melakukan abstraksi.

- a. Pembahasan mengandalkan tata nalar, artinya info awal pengertian dibuat seefisien mungkin. Kemudian pengertian lain harus dijelaskan kebenarannya dengan tata nalar yang logis.
- b. Pengertian atau konsep atau pernyataan sangat jelas berjenjang sehingga terjaga konsistensinya.

4. . Melibatkan perhitungan (operasi).

Dalam Penelitian ini, materi dalam pelajaran matematika adalah bangun ruang. Kaitannya dengan karakteristik pelajaran matematika diatas adalah bangun ruang merupakan salah satu materi yang diajarkan di Sekolah Dasar. Dalam penelitian ini siswa atau subjek didorong untuk memahami tentang konsep yang berjenjang.

C Alat Peraga

1. Pengertian Alat Peraga

Alat peraga disebut juga alat bantu pelajaran atau media pembelajaran. Alat peraga yang digunakan sebagai alat bantu dalam pembelajaran, maka pembelajaran menjadi lebih berkualitas. Alat peraga akan merangsang minat

siswa sekaligus mempercepat proses pemahaman siswa ketika mendapati hal-hal yang abstrak dan yang sulit dimengerti anak. Kebaikan alat peraga bagi pembelajaran juga membuat anak lebih bersemangat karena tidak merasakan kejenuhan. Pembelajaran dengan alat peraga mudah dicerna anak didik dibandingkan dengan pembelajaran yang bersifat verbalistik.

Alat peraga yang tepat untuk menerangkan volum bangun ruang diantaranya kubus satuan. Alat peraga tersebut menjadikan anak akan mampu memecahkan masalah melalui pengamatan, penganalisisan dan pembuktian secara terpadu sehingga konsep volum bangun ruang akan mudah diselesaikan anak didik pada saat mempelajari konsep volum bangun ruang.

Alat peraga sebagai media pembelajaran dapat menjadikan materi pelajaran yang disampaikan lebih konkret sehingga mudah dicerna siswa. Alat peraga menambah konkretnya materi pelajaran yang disampaikan guru sehingga pembelajaran yang dilaksanakan akan lebih bermakna bagi kehidupan siswa. Karena itulah guru matematika yang dalam pembelajaran menggunakan alat peraga akan memperoleh keuntungan sebagai berikut.

- a. Siswa dan guru dalam kegiatan proses belajar mengajar lebih termotivasi. Baik siswa maupun guru, terutama siswa menjadi tumbuh minatnya terhadap pelajaran yang sedang diajarkan.
- b. Konsep abstrak matematika tersajikan dalam bentuk konkret dan karena itu lebih dipahami dan dimengerti, dan dapat ditanamkan pada tingkattingkat yang lebih rendah.
- c. Hubungan antara konsep abstrak matematika dengan benda-benda di alam sekitar akan lebih dapat dipahami.

Alat peraga dapat disebut pula alat bantu dalam pembelajaran. Dalam praktik kegiatan pendidikan, alat peraga sering pula disebut dengan media pembelajaran. Menurut Ngadino Yustinus (2014: 9), mengemukakan ;Media adalah segala sesuatu berupa sarana atau prasarana dan fasilitas yang digunakan pembelajar (guru) didalam menyampaikan pesan kepada subyek didik untuk memperjelas, memperlancar, merangsang, memotifasi dan efisiensi proses pembelajaran dalam mencapai tujuan intruksional secara optimal. Arsyad (2013:4) secara eksplisit mengatakan bahwa media pembelajaran mencakup alat-alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi bahan ajar. Dari kedua pengertian tersebut, media merupakan alat yang digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran..

Media pembelajaran adalah suatu teknologi pembawa pesan yang dapat digunakan untuk keperluan pembelajaran, dan juga merupakan sarana fisik dan komunikasi untuk menyampaikan materi pelajaran. Media pembelajaran digunakan dengan tujuan untuk dapat meningkatkan mutu pendidikan. Alat ini dapat berupa alat grafik, visual, elektronik dan audio yang digunakan untuk mempermudah informasi yang disampaikan kepada siswa. Penggunaan media sebagai penghubung antara pendidik dan peserta didik disebut dengan pembelajaran. Dengan kata lain, aktivitas belajar yang aktif memerlukan dukungan media untuk menghantarkan materi yang akan dipelajari

Dari pendapat-pendapat diatas dapat diambil kesimpulan bahwa bahwa pengertian media dalam penelitian ini adalah sesuatu yang dapat di gunakan untuk menyalurkan pesan atau isi pelajaran, merangsang pikiran, perasan, perhatian dan kemampuan siswa, sehingga dapat mendorong proses belajar mengajar.

2. Prinsip-prinsip Pemilihan Media

Menurut Mulyani Sumantri, (2014:56) sebelum memutuskan untuk menggunakan suatu media tertentu dalam suatu peristiwa pengajaran, seorang guru perlu memahami prinsip-prinsip atau faktor-faktor yang harus dipertimbangkan dalam pemilihan suatu media.

Adapun prinsip-prinsip pemilihan suatu media tersebut adalah :

- a. Memilih media harus berdasarkan pada tujuan pengajaran dan bahan pengajaran dan bahan pengajaran yang akan disampaikan.
- b. Memilih media harus disesuaikan dengan tingkat perkembangan peserta didik.
- c. Memiliih media harus disesuaikan dengan kemampuan guru baik dalam pengadaannya dan penggunaannya
- d. Memilih media harus disesuaikan dengan situasi dan kondisi atau pada waktu, tempat dan situasi yang tepat.
- e. Memilih media harus memahami karakteristik dari media itu sendiri

3. Manfaat Media Pembelajaran

Disampaikan oleh Daryanto (2013:5) bahwa proses belajar mengajar pada hakikatnya adalah proses komunikasi, penyampaian pesan dari siswa kepada penerima. Dalam proses pembelajaran ada pesan yang ingin kamu sampaikan dan disampaikan. Pesan tersebut dapat berupa informasi yang mudah diserap oleh penerima, tetapi juga dapat berupa informasi yang abstrak atau sulit untuk dipahami. Saat pesan yang disampaikan tidak dapat diterima oleh penerima, media menjadi solusi yang dapat menyampaikan pesan.

Media adalah sarana atau alat yang digunakan untuk menyampaikan pesan dari pengirim kepada penerima pesan, dengan tujuan meningkatkan pemahaman penerima pesan. Sudjana dan Rivai (2013:2) mengatakan bahwa media pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa, yaitu:

- a. Mengajar akan menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
- b. Makna materi pelajaran akan lebih jelas sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa siswa, dan memungkinkan siswa untuk lebih menguasai tujuan pembelajaran.
- c. Metode pengajaran akan lebih bervariasi, tidak hanya narasi verbal melalui kata-kata guru. Agar siswa tidak bosan, dan guru jangan sampai kehabisan tenaga apalagi saat guru mengajar setiap pelajaran.
- d. Siswa lebih banyak melakukan kegiatan belajar, karena tidak hanya mendengarkan deskripsi guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, dan lain-lain.

Media pembelajaran dapat meningkatkan proses dan hasil pengajaran adalah tentang taraf berfikir siswa. Hal tersebut juga sejalan dengan teori perkembangan mental Piaget, yang menambahkan bahwa terdapat tahap perkembangan mental seorang individu. Tahap manusia berfikir mengikuti tahap perkembangan berfikir dari kongkrit menuju abstrak. Pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan dan bahkan pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa.

D Bangun Ruang

1. Pengertian Bangun Ruang

Desi (2013:9) mengemukakan bahwa bangun ruang adalah bangun Matematika yang memiliki isi atau volume. Lebih lanjut Desi mengemukakan bagian-bagian bangun ruang antara lain :

- a. Sisi merupakan bidang pada bangun ruang yang membatasi antara bangun ruang dengan ruangan di sekitarnya.
- b. Rusuk adalah pertemuan dua sisi yang berupa ruas garis pada bangun ruang.
- c. Titik sudut adalah titik hasil pertemuan rusuk yang berjumlah tiga atau lebih.

Dari definisi di atas disimpulkan bahwa bangun ruang merupakan bangun Matematika yang mempunyai sisi, rusuk, titik sudut dan volume

2. Menentukan Volume Bangun Ruang

Dalam kegiatan penelitian ini, pokok bahasan yang dijadikan penelitian yaitu menentukan volum bangun ruang dengan uraian materi sebagai berikut.

a. Menentukan volum kubus

Penentuan volum kubus didasarkan pada rumus volum kubus. Menentukan volum kubus rumusnya adalah sebagai berikut.

$$sisi \times sisi \times sisi = volume$$

Volume dinyatakan dengan satuan kubik (3)

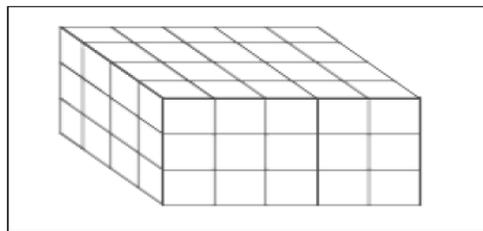
b. Menentukan volum balok

Menentukan volum balok dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$Panjang \times lebar \times tinggi = Volume$$

e Kubus Satuan

Kubus Satuan adalah salah satu media pembelajaran Matematika yang dapat digunakan untuk menjelaskan konsep atau pengertian tentang volume bangun ruang (Kubus dan Balok). Media ini terbuat dari plastik yang berbentuk kubus dengan warna yang menarik, sehingga dengan media ini siswa lebih senang belajar. Dengan demikian prestasi belajar anak dapat meningkat.



Gambar : Kubus-kubus satuan

1. Fungsi Kubus Satuan

Media Kubus Satuan mempunyai beberapa fungsi yaitu :

- 1) Untuk menjelaskan konsep volume bangun ruang (kubus dan balok)
- 2) Untuk menemukan rumus volume bangun ruang (kubus dan balok)
- 3) Untuk membangkitkan semangat belajar siswa

2. Cara menggunakan Kubus Satuan

- 1) Kubus satuan dapat digunakan dengan cara-cara :

Membuat beberapa kubus dan balok dengan cara menyusun kubus-kubus satuan

- 2) Menghitung kubus-kubus satuan yang digunakan untuk membuat kubuskubus/balok-balok tersebut
- 3) Jumlah kubus-kubus satuan yang digunakan adalah volume/isi dari masing-masing kubus/balok tersebut.
- 4) Selanjutnya dijelaskan :
 - Jumlah kubus satuan kesamping menyatakan lebar kubus/balok ()
 - Jumlah kubus satuan kebelakang menyatakan lebpanjang kubus/balok (p)
 - Jumlah kubus satuan keatas menyatakan tinggi kubus/balok (t)

Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa kubus/balok yang berukuran

panjang = p, lebar : , dan tinggi : t,

volumenya dirumuskan

$$V : p \times x \times t$$

Karena kubus mempunyai rusuk yang sama panjang maka volumenya dapat dirumuskan :