

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Kerangka Teoritis**

##### **2.1.1 Pengertian Belajar**

Pengertian belajar menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) adalah berusaha memperoleh kepandaian atau ilmu, berlatih, berubah tingkah laku atau tanggapan yang disebabkan oleh pengalaman. Belajar juga suatu proses atau upaya yang dilakukan setiap individu untuk mendapatkan perubahan tingkah laku, baik dalam bentuk pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai positif sebagai suatu pengalaman dari berbagai materi yang telah dipelajari. Selain itu belajar juga diartikan sebagai sebuah perubahan yang relatif permanen dalam perilaku atau potensi perilaku sebagai hasil dari sebuah pengalaman atau latihan yang diperkuat. Belajar merupakan akibat adanya interaksi antara stimulus dan respon.

Seseorang dianggap telah belajar sesuatu jika dia dapat menunjukkan perubahan perilakunya. Dalam belajar yang paling penting adalah adanya input yang berupa stimulus serta adanya output yang berupa respons yang ditimbulkan. Dengan kata lain, definisi belajar secara singkat adalah upaya dan berusaha untuk memperoleh kepandaian atau ilmu, berlatih, berubah tingkah laku atau tanggapan yang disebabkan oleh pengalaman. Kegiatan belajar bisa dilakukan di mana saja, misalnya di sekolah, di rumah, dan di tempat lain seperti di museum, di laboratorium, di hutan dan lain-lain.

Menurut (Syaiful dan Aswan, 2014:5) “Belajar adalah perubahan perilaku berkat pengalaman dan latihan. Artinya adalah perubahan tingkah laku, baik yang menyangkut pengetahuan, keterampilan maupun sikap, bahkan meliputi segenap aspek organisme atau pribadi”. oleh pengalaman dan berdampak relatif permanen”.

Menurut Winkel Pengertian belajar adalah semua aktivitas mental atau psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dalam lingkungan, yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengelolaan pemahaman.

Menurut (Ernest R. Hilgard, 1984) Belajar diartikan sebagai proses perbuatan yang dilakukan dengan sengaja, yang kemudian menimbulkan perubahan, yang keadaannya berbeda dari perubahan yang ditimbulkan oleh lainnya. Sifat perubahannya relatif permanen, tidak akan kembali kepada keadaan semula. Tidak bisa diterapkan pada perubahan akibat situasi sesaat, seperti perubahan akibat kelelahan, sakit, mabuk, dan sebagainya.

Menurut (Gagne, 1977) Definisi belajar menurut Gagne merupakan sejenis perubahan yang diperlihatkan dalam perubahan tingkah laku, yang keadaannya berbeda dari sebelum individu berada dalam situasi belajar dan sesudah melakukan tindakan yang serupa itu. Perubahan terjadi akibat adanya suatu pengalaman atau latihan. Berbeda dengan perubahan serta-merta akibat refleksi atau perilaku yang hanya bersifat naluriah.

Menurut (Moh. Surya, 1981) Definisi belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksinya dengan lingkungan. Kesimpulan yang bisa diambil dari kedua pengertian di atas, bahwa pada prinsipnya, belajar adalah perubahan dari diri seseorang.

Berdasarkan definisi yang telah diuraikan di atas penulis mengartikan bahwa belajar adalah usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang bermanfaat bagi diri sendiri dalam berinteraksi dengan lingkungan yang menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, keterampilan, kecakapan serta sikap dan tingkah laku.

### Pengertian Mengajar

Istilah mengajar sudah dikenal secara luas dan istilah ini sudah dipakai sejak dahulu. Pengertian mengajar, secara umum, merupakan suatu kegiatan yang kompleks dan tidak hanya sekedar menyampaikan informasi dari guru kepada siswa, tetapi mengandung banyak tindakan yang harus dilakukan agar hasil belajar sesuai dengan yang diharapkan.

Seperti yang dikatakan oleh (S. Nasution, 1985:26), “Mengajar adalah suatu aktivitas mengorganisasi (menyatu) lingkungan sebaik-baiknya dan menghubungkan dengan siswa sehingga terjadi proses belajar”.

Pengertian ini dapat di simpulkan bahwa guru (termasuk wali kelas) harus mengusahakan suasana sebaik-baiknya agar siswa dapat belajar dengan baik. Guru harus membimbing dalam kegiatan belajar dan berusaha menciptakan situasi dan kondisi belajar dengan baik, yaitu dengan menambah metode belajar siswa.

Dalam hal membimbing siswa belajar, guru harus mengupayakan agar hasil belajar yang diperoleh efektif dan efisien. Penguasaan azas-azas didaktik yang merupakan patokan umum dalam mengajar merupakan suatu kewajiban bagi guru. Tapi keberhasilan belajar mengajar tidak hanya ditentukan oleh itu saja, artinya azas-azas didaktik itu tidak selamanya menambah keberhasilan suatu pengajaran tanpa didukung oleh faktor-faktor yang lainnya pribadi guru itu sendiri, pribadi murid, dan lingkungan sekolah.

Telah kita ketahui bahwa pengertian belajar itu sangat kompleks serta banyak sekali bentuknya. Para ahli yang berkecimpung dalam bidang pendidikan dan psikologi mempunyai pendapat yang bermacam-macam mengenai belajar, akan tetapi pada akhirnya terdapat suatu kesamaan dari keragaman pendapat tersebut. Kesamaan yang penulis maksudkan bahwa definisi manapun konsep belajar itu selalu menuju keadaan layanan yang sama, yaitu perubahan perilaku. Perubahan perilaku ini merupakan hasil dari suatu proses belajar, artinya seseorang dikatakan telah belajar apabila ia dapat melakukan sesuatu yang tidak dapat dilakukan sebelumnya.

#### Pengertian Pembelajaran

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Pembelajaran merupakan bantuan yang diberikan pendidik agar dapat terjadi proses perolehan ilmu dan pengetahuan, penguasaan kemahiran dan tabiat, serta pembentukan sikap dan

kepercayaan pada peserta didik. Dengan kata lain, pembelajaran adalah proses untuk membantu peserta didik agar dapat belajar dengan baik.

Salah satu pengertian pembelajaran dikemukakan oleh (Gagne, 1977) yaitu pembelajaran adalah seperangkat peristiwa-peristiwa eksternal yang dirancang untuk mendukung beberapa proses belajar yang bersifat internal. Lebih lanjut, (Gagne, 1985) mengemukakan teorinya lebih lengkap dengan mengatakan bahwa pembelajaran dimaksudkan untuk menghasilkan belajar, situasi eksternal harus dirancang sedemikian rupa untuk mengaktifkan, mendukung, dan mempertahankan proses internal yang terdapat dalam setiap peristiwa belajar.

Dari pendapat ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah usaha yang dilakukan oleh guru/pendidik untuk melaksanakan proses belajar mengajar dan membuat siswa aktif dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

#### Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah suatu hasil nyata yang dicapai oleh siswa dalam usaha menguasai kecakapan jasmani dan rohani di sekolah yang diwujudkan dalam bentuk raport pada setiap semester. Untuk mengetahui perkembangan sampai di mana hasil yang telah dicapai oleh seseorang dalam belajar, maka harus dilakukan evaluasi. Untuk menentukan kemajuan yang dicapai maka harus ada kriteria (patokan) yang mengacu pada tujuan yang telah ditentukan sehingga dapat diketahui seberapa besar pengaruh strategi belajar mengajar terhadap keberhasilan belajar siswa. Hasil belajar siswa menurut (W. Winkel dalam buku Psikologi Pengajaran, 1983:82) adalah keberhasilan yang dicapai oleh siswa, yakni prestasi belajar siswa di sekolah yang mewujudkan dalam bentuk angka.

Menurut (Winarno Surakhmad dalam buku, Interaksi Belajar Mengajar, Bandung: Jemmars, 1980:25) hasil belajar siswa bagi kebanyakan orang berarti ulangan, ujian atau tes. Maksud ulangan tersebut ialah untuk memperoleh suatu indek dalam menentukan keberhasilan siswa.

Menurut (Purwanto, 2011 : 46) hasil belajar adalah perubahan perilaku yang terjadi setelah mengikuti pembelajaran sesuai dengan tujuan pendidikan dalam domain kognitif, afektif dan psikomotorik. Dalam domain kognitif diklasifikasikan menjadi kemampuan hapalan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi. Dalam domain afektif hasil belajar meliputi level penerimaan, partisipasi, penilaian, organisasi, dan karakterisasi. Sedang domain psikomotorik terdiri dari level persepsi, kesiapan, gerakan terbimbing, gerakan terbiasa, gerakan kompleks dan kreativitas.

Menurut (Arsyad, 2005 : 1) pengertian hasil belajar adalah adanya perubahan tingkah laku pada diri seseorang yang mungkin disebabkan oleh terjadinya perubahan pada tingkat pengetahuan, keterampilan, atau sikapnya. Perubahan diarahkan pada diri peserta didik secara terencana, baik dalam aspek pengetahuan, keterampilan, maupun sikap.

Menurut (Sudjana, 2009 : 22) hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Hasil belajar terbagi menjadi tiga ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotorik. Ketiga ranah tersebut menjadi obyek penilaian hasil belajar. Di antara ketiga ranah itu, ranah kognitiflah yang paling banyak dinilai oleh para guru di sekolah karena berkaitan dengan kemampuan para peserta didik dalam menguasai isi bahan pengajaran.

Dari uraian di atas disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan tingkah laku peserta didik yang terjadi setelah mengikuti pembelajaran. Perubahan tersebut meliputi aspek kognitif (kemampuan hapalan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis, dan evaluasi), afektif (penerimaan, partisipasi, penilaian, organisasi, dan karakterisasi) dan psikomotorik (persepsi, kesiapan, gerakan terbimbing, gerakan terbiasa, gerakan kompleks dan kreativitas). Hasilnya dituangkan dalam bentuk angka atau nilai.

Dari definisi di atas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa hasil belajar adalah prestasi belajar yang dicapai siswa dalam proses kegiatan belajar mengajar

dengan membawa suatu perubahan dan pembentukan tingkah laku seseorang. Untuk menyatakan bahwa suatu proses belajar dapat dikatakan berhasil, setiap guru memiliki pandangan masing-masing sejalan dengan filsafatnya. Namun untuk menyamakan persepsi sebaiknya kita berpedoman pada kurikulum yang berlaku saat ini yang telah disempurnakan, antara lain bahwa suatu proses belajar mengajar tentang suatu bahan pembelajaran dinyatakan berhasil apabila tujuan pembelajaran khususnya dapat dicapai.

### Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Hasil belajar dapat dipengaruhi oleh berbagai hal. Secara umum Hasil belajar dipengaruhi 2 hal atau faktor. Faktor-faktor tersebut akan saya uraikan dibawah ini, yaitu :

Faktor internal yang mempengaruhi Hasil belajar yang pertama adalah Aspek fisiologis. Untuk memperoleh hasil Hasil belajar yang baik, kebugaran tubuh dan kondisi panca indera perlu dijaga dengan cara : makanan/minuman bergizi, istirahat, olah raga. Tentunya banyak kasus anak yang prestasinya turun karena mereka tidak sehat secara fisik. Faktor internal yang lain adalah aspek psikologis. Aspek psikologis ini meliputi : inteligensi, sikap, bakat, minat, motivasi dan kepribadian. Factor psikologis ini juga merupakan factor kuat dari Hasil belajar, intelegensi memang bisa dikembangkan, tapi sikap, minat, motivasi dan kepribadian sangat dipengaruhi oleh factor psikologi diri kita sendiri. Oleh karena itu, berjuanglah untuk terus mendapat suplai motivasi dari lingkungan sekitar, kuatkan tekad dan mantapkan sikap demi masa depan yang lebih cerah. Berprestasilah.

Faktor eksternal Selain faktor internal, Hasil belajar juga dipengaruhi oleh faktor eksternal. Faktor eksternal meliputi beberapa hal, yaitu:

Lingkungan sosial, meliputi : teman, guru, keluarga dan masyarakat.

Lingkungan sosial, adalah lingkungan dimana seseorang bersosialisasi, bertemu dan berinteraksi dengan manusia disekitarnya. Hal pertama yang menjadi penting dari lingkungan sosial adalah pertemanan, dimana teman adalah sumber

motivasi sekaligus bisa menjadi sumber menurunnya prestasi. Posisi teman sangat penting, mereka ada begitu dekat dengan kita, dan tingkah laku yang mereka lakukan akan berpengaruh terhadap diri kita. Kalau kalian sudah terlanjur memiliki lingkungan pertemanan yang lemah akan motivasi belajar, sebisa mungkin arahkan teman-teman kalian untuk belajar. Setidaknya dengan cara itu kalian bisa memposisikan diri sebagai seorang pelajar.

Guru, adalah seorang yang sangat berhubungan dengan Hasil belajar. Kualitas guru di kelas, bisa mempengaruhi bagaimana kita belajar dan bagaimana minat kita terbangun di dalam kelas. Memang pada kenyataannya banyak siswa yang merasa guru mereka tidak memberi motivasi belajar, atau mungkin suasana pembelajaran yang monoton. Hal ini berpengaruh terhadap proses pembelajaran.

Keluarga, juga menjadi faktor yang mempengaruhi Hasil belajar seseorang. Biasanya seseorang yang memiliki keadaan keluarga yang berantakan (broken home) memiliki motivasi terhadap prestasi yang rendah, kehidupannya terlalu difokuskan pada pemecahan konflik kekeluargaan yang tak berkesudahan. Maka dari itu, bagi orang tua, jadikanlah rumah keluarga kalian surga, karena jika tidak, anak kalian yang baru lahir beberapa tahun lamanya, belum memiliki konsep pemecahan konflik batin yang kuat, mereka bisa stress melihat tingkah kalian wahai para orang tua yang suka bertengkar, dan stress itu dibawa ke dalam kelas.

Yang terakhir adalah masyarakat, sebagai contoh seorang yang hidup dimasyarakat akademik mereka akan mempertahankan gengsinya dalam hal akademik di hadapan masyarakatnya. Jadi lingkungan masyarakat mempengaruhi pola pikir seorang untuk berprestasi. Masyarakat juga, dengan segala aktifitas kemasyarakatannya mempengaruhi tindakan seseorang, begitupun juga berpengaruh terhadap siswa dan mahasiswa.

Lingkungan non-sosial, meliputi : kondisi rumah, sekolah, peralatan, alam (cuaca). Non-sosial seperti halnya kondisi rumah (secara fisik), apakah rapi, bersih, aman, terkendali dari gangguan yang menurunkan Hasil belajar. Sekolah juga mempengaruhi Hasil belajar, dari pengalaman saya, ketika anak pintar masuk

sekolah biasa-biasa saja, prestasi mereka bisa mengungguli teman-teman yang lainnya. Tapi, bila disandingkan dengan prestasi temannya yang memiliki kualitas yang sama saat lulus, dan dia masuk sekolah favorit dan berkualitas, prestasinya biasa saja. Artinya lingkungan sekolah berpengaruh. Ciala alam, berpengaruh terhadap hasil belajar.

#### 2.1.6 Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah kerangka kerja yang memberikan gambaran sistematis untuk melaksanakan pembelajaran agar membantu belajar siswa dalam tujuan tertentu yang ingin dicapai. Artinya, model pembelajaran merupakan gambaran umum namun tetap mengerucut pada tujuan khusus.

Hal tersebut membuat model pembelajaran berbeda dengan metode pembelajaran yang sudah menerapkan langkah atau pendekatan pembelajaran yang justru lebih luas lagi cakupannya. Definisi di atas senada dengan pendapat (Suprihatiningrum, 2013, hlm. 145) yang menyatakan bahwa model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur pembelajaran dengan sistematis untuk mengelola pengalaman belajar siswa agar tujuan belajar tertentu yang diinginkan bisa tercapai.

Untuk memperkuat kesahihan pengertian model pembelajaran berikut ini adalah beberapa pengertian model pembelajaran menurut para ahli. Menurut (Trianto, 2015, hlm. 51) Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam melaksanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran dalam tutorial.” Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan sistem belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas pembelajaran (Saefuddin & Berdiati, 2014, hlm. 48).



Berdasarkan penjelasan para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana yang berpijak dari teori psikologi yang digunakan sebagai pedoman bagi guru dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Oleh karena itu guru harus paham dan bijak dalam memilih jenis-jenis model pembelajaran yang akan dilaksanakan di kelas.

### 2.1.7 Model Pembelajaran Konstruktivisme

#### Pengertian Konstruktivisme

Pembelajaran Konstruktivisme menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama. Teori konstruktivisme memandang perkembangan kognitif sebagai suatu proses dimana anak secara aktif membangun sistem makna dan pemahaman realitas melalui pengalaman-pengalaman dan interaksi mereka (Triyanto 2011:14).

Menurut (Sutikno, 2009:32) pembelajaran adalah “segala upaya yang dilakukan oleh guru (pendidik) agar terjadi proses belajar pada diri siswa”. Menurut (Wardoyo, 2013:20) pembelajaran didefinisikan sebagai perubahan dalam diri seseorang yang disebabkan oleh pengalaman. Menurut Bruning dalam (Wardoyo, 2013:22) Konstruktivisme merupakan perspektif psikologis dan filosofis yang memandang bahwa masing-masing individu membentuk atau membangun sebagian besar dari apa yang mereka pelajari dan pahami.

Maka dapat disimpulkan pembelajaran Konstruktivisme adalah suatu teknik pembelajaran yang melibatkan siswa untuk membina sendiri secara aktif pengetahuan dengan menggunakan pengetahuan yang telah siswa miliki sebelumnya.

#### Langkah langkah Model Pembelajaran Konstruktivisme

Menurut (Siroj dalam Susanto, 2014) langkah-langkah pembelajaran konstruktivisme adalah sebagai berikut.

Menyediakan pengalaman belajar dengan mengaitkan pengetahuan yang telah dimiliki siswa sedemikian rupa sehingga belajar melalui proses pembentukan pengetahuan.

Menyediakan berbagai alternatif pengalaman belajar, tidak semua mengerjakan tugas yang sama, misalnya suatu masalah dapat diselesaikan dengan berbagai cara.

Mengintegrasikan pembelajaran dengan situasi yang realistik dan relevan dengan melibatkan pengalaman konkret, misalnya untuk memahami suatu konsep melalui kenyataan kehidupan sehari-hari.

Mengintegrasikan pembelajaran sehingga memungkinkan terjadinya transmisi sosial yaitu terjadinya interaksi dan kerja sama seseorang dengan orang lain atau dengan lingkungannya, misalnya interaksi dan kerjasama antara siswa, guru, dan siswasiswa.

Memanfaatkan berbagai media termasuk komunikasi lisan dan tertulis sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif.

Melibatkan siswa secara emosional dan sosial sehingga menjadi menarik dan siswa mau belajar.

Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Konstruktivisme

Setiap pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan, demikian pula dengan model pembelajaran Konstruktivisme memiliki kelebihan dan kekurangan.

Kelebihan Model Pembelajaran Konstruktivisme

Menurut (Riyanto, 2014, hlm. 155) pendekatan konstruktivisme memiliki kelebihan-kelebihan sebagai berikut.

Dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme siswa akan aktif dalam pembelajaran.

Menjadikan proses pembelajaran tersebut menyenangkan dan lebih bermakna bagi siswa.

Siswa membangun sendiri pengetahuannya maka siswa tidak mudah lupa dengan pengetahuannya.

Suasana dalam proses pembelajaran menyenangkan karena menggunakan realitas kehidupan sehingga siswa tidak cepat bosan belajar.

Siswa merasa dihargai dan semakin terbuka, karena setiap jawaban siswa ada penilaiannya.

Memupuk kerjasama dalam kelompok.

Kekurangan Model Pembelajaran Konstruktivisme

Selain memiliki kelebihan pendekatan konstruktivisme juga memiliki kekurangan. Beberapa kekurangan pendekatan konstruktivisme meliputi beberapa poin di bawah ini.

Siswa masih kesulitan dalam menemukan sendiri jawabannya.

Membutuhkan waktu yang lama terutama bagi siswa yang lemah.

Siswa yang pandai kadang-kadang tidak sabar dalam menanti temannya yang belum selesai.

Siswa memerlukan waktu beradaptasi dengan proses belajar mengajar yang baru (Riyanto, 2014, hlm. 156).

Berbagai kelemahan pendekatan konstruktivisme di atas dapatlah ditolerir, yakni dengan cara guru harus membimbing siswa agar dapat menemukan jawabannya, kemudian guru menambah waktu belajar bagi siswa yang lemah dalam proses pembelajaran, serta memberikan nasehat agar menghargai teman dalam belajar sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

### 2.1.8 Pembelajaran Matematika

Matematika adalah suatu bentuk aktivitas manusia “(mathematic as a human activity)”. Matematika sebagai salah satu mata pelajaran di sekolah dinilai sangat memegang peranan rasional, kritis, cermat, efektif, dan efisien. Oleh karena itu, pengetahuan matematika harus dikuasai sedini mungkin oleh siswa (Nadar, 2016:266).

Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan mulai dari Sekolah Dasar (SD) sampai dengan Perguruan Tinggi (PT). Hal ini menunjukkan betapa pentingnya peranan matematika dalam dunia pendidikan sekarang ini. Pentingnya peranan matematika juga terlihat pada pengaruhnya terhadap mata pelajaran lain. Contohnya mata pelajaran geografi, fisika, dan kimia. Dalam mata pelajaran geografi, konsep-konsep matematika digunakan untuk skala atau perbandingan untuk membuat peta. Sedangkan dalam fisika dan kimia konsep-konsep matematika digunakan untuk mempermudah penamaan rumus-rumus yang dipelajari (Karim, 2011: 21).

Berdasarkan pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang mempunyai peran yang cukup besar dalam kehidupan manusia terkhusus dalam dunia pendidikan sehingga matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan dari tingkat sekolah dasar sampai perguruan tinggi untuk membantu peserta didik agar memiliki kemampuan dalam memecahkan masalah dengan kritis, cermat, efektif, dan efisien.

Dalam NCTM (National Council of Theacher of Mathematics,AS) 2000 (Nadar, 2016:266), disebutkan bahwa terdapat lima kemampuan dasar matematika yang merupakan standar yakni pemecahan masalah (problem solving), penalaran dan bukti (reasoning andproof), komunikasi (communication), koneksi (connetion), representasi (representation). Dengan mengacu pada lima standar kemampuan NCTM diatas, maka dalam tujuan pembelajaran matematika yang ditetapkan dalam Kurikulum 2006 yang dikeluarkan Depdiknas pada hakekatnya

meliputi (1) koneksi antar konsep dalam matematika dan penggunaannya dalam memecahkan masalah, (2) penalaran, (3) pemecahan masalah, (4) komunikasi dan representasi, dan (5) faktor afektif.

Kline (E.T.Ruseffendi, 2006:28) dalam bukunya mengatakan, bahwa matematika itu bukanlah pengetahuan menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi adanya matematika itu terutama untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi, dan alam. Menurut De Walle (2008: 47), prinsip belajar matematika menurut NCTM (National Council of Theacher of Mathematics,AS) adalah siswa harus belajar dengan pemahaman, secara aktif membangun pengetahuan baru dari pengetahuan yang sudah dimiliki sebelumnya.

#### Materi Pelajaran

#### Luas Permukaan dan Volume Kubus dan Balok

Bangun ruang adalah salah satu bagian dari bidang geometris. Bangun ruang adalah suatu bangunan tiga dimensi yang memiliki ruang atau volume dan juga sisi yang membatasinya. Bangun ruang dapat dibagi menjadi dua jenis yaitu bangun ruang sisi lengkung dan bangun ruang sisi datar. Sedangkan luas permukaan bangun ruang adalah total seluruh luas yang menutupi isi suatu bangun ruang dan disimbolkan dengan huruf L. Luas permukaan suatu bangun ruang ditentukan oleh jaring-jaring-nya. Secara sederhana, volume adalah ukuran banyaknya jumlah zat pada suatu benda.

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KKBI), volume adalah isi atau besarnya benda dalam ruang.

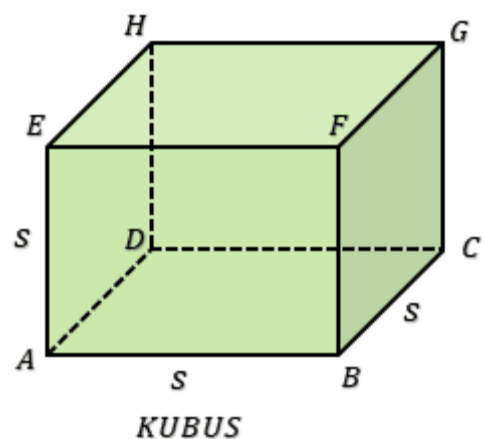
#### Kubus dan Balok

#### Pengertian Kubus dan Balok

Kubus dan balok merupakan bangun ruang yang dibatasi oleh enam buah sisi. Kubus dan balok termasuk bangun ruang karena memiliki volume, sering juga disebut bangun tiga dimensi. Kubus dan balok termasuk bangun ruang sisi datar karena sisi-sisinya merupakan bangun datar (dua dimensi). Walaupun kubus dan balok terlihat mirip, namun kubus dan balok adalah dua bangun ruang yang berbeda. Lantas, apakah perbedaan antara kubus dan balok? Untuk mengetahuinya, silahkan perhatikan sifat-sifat yang menggambarkan persamaan dan perbedaan kubus dan balok berikut.

a. Sifat- sifat Kubus

Perhatikan gambar kubus ABCD.EFGH di bawah!



**Gambar 2.1 Bangun Ruang Kubus**

b. Memiliki 8 titik sudut.

Titik sudut adalah titik potong antara 3 buah rusuk yang saling tegak lurus. Misalnya titik sudut A adalah titik potong antara rusuk AB, AD, dan AE. Titik A, B, C, D, E, F, G, dan H adalah titik sudut.

c. Memiliki 12 buah rusuk.

Rusuk adalah garis potong antara dua bidang yang saling tegak lurus. Misalnya rusuk AB adalah garis potong antara bidang ABCD dengan bidang ABFE. Garis AB, BC, CD, AD, EF, FG, GH, EH, AE, BF, CG, dan DH merupakan rusuk kubus.

d. Memiliki 6 sisi

Kubus memiliki enam sisi berbentuk persegi, yakni sisi bawah (ABCD), sisi atas (EFGH), sisi depan (ABFE), sisi belakang (DCGH), sisi samping kanan (BCGF), dan sisi samping kiri (ADHE).

e. Rumus Volume dan Luas Permukaan Kubus

Rumus volume kubus di dapatkan dari perkalian panjang, lebar dan tinggi kubus. Karena sisi dan rusuk kubus sama maka rumus untuk mencari volume kubus dapat disusun sebagai berikut:

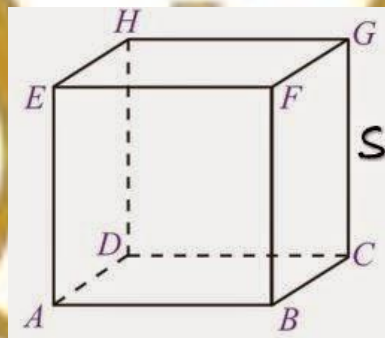
$$V = s \times s \times s \text{ atau } s^3$$

Keterangan:

V = Volume Kubus

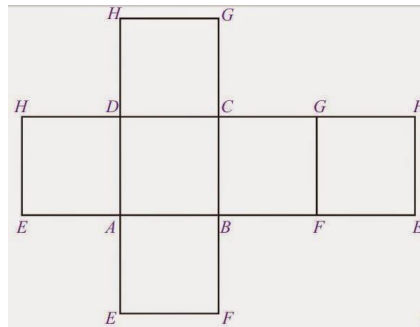
S = Sisi Kubus

Rumus Luas Permukaan Kubus



**Gambar 2.2 Sisi Sisi Kubus**

Pada gambar diatas terdapat kubus ABCD.EFGH dengan panjang rusuk “s”. Seperti diketahui, pada kubus terdapat 6 buah sisi / bidang yang semuanya berbentuk persegi. Bidang yang dimaksud seperti yang ada pada gambar di atas adalah bidang ABCD (bawah), BCGF (kanan), ADHE (kiri), ABFE (depan), DCGH (belakang), dan EFGH (atas). Dapat dilihat dengan jelas pada jaring-jaring kubus berikut :



**Gambar 2.3 Jaring-jaring Kubus**

Kemudian, kita dapat mengetahui bahwa luas permukaan kubus (L.ABCD.EFGH) adalah jumlah luas seluruh bidang pada kubus. Dapat diuraikan sebagai berikut :

$$L. \text{ ABCD.EFGH} = L. \text{ ABCD} + L. \text{ BCGF} + L. \text{ ADHE} + L. \text{ ABFE} + L. \text{ DCGH} + L. \text{ EFGH}$$

$$L. \text{ ABCD.EFGH} = (s \times s) + (s \times s) + (s \times s) + (s \times s) + (s \times s) + (s \times s)$$

$$L. \text{ ABCD.EFGH} = 6 (s \times s) = 6 s^2$$

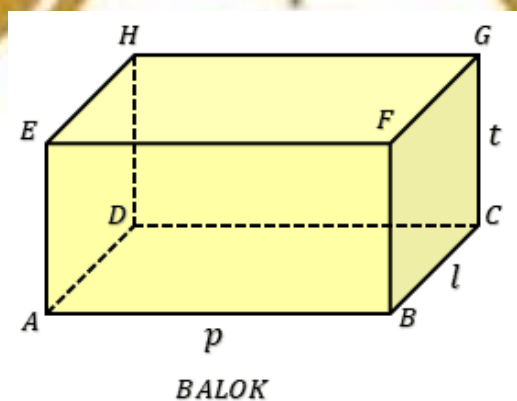
Keterangan:

L = Luas Permukaan Kubus

S = Sisi Kubus

g. Sifat-sifat Balok

Perhatikan gambar balok ABCD.EFGH di bawah!



**Gambar 2.4 Bangun Ruang Balok**

- Dibatasi oleh 3 pasang sisi yang kongruen berbentuk persegi panjang, dimana ketiga pasang sisi yang saling berhadapan saling sejajar.  $ABCD \parallel EFGH$ ,  $BCGF \parallel ADHE$ , dan  $ABFE \parallel DCGH$ .



b. Memiliki 8 titik sudut.

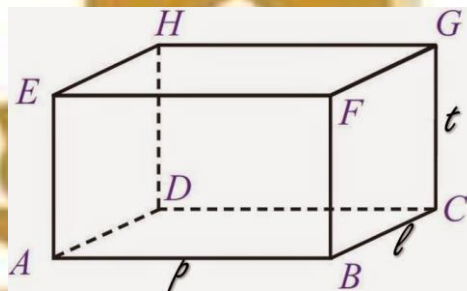
Titik sudut adalah titik potong antara 3 buah rusuk yang saling tegak lurus. Misalnya titik sudut A adalah titik potong antara rusuk AB, AD, dan AE. Titik A, B, C, D, E, F, G, dan H adalah titik sudut.

c. Memiliki 12 buah rusuk.

Rusuk adalah garis potong antara dua bidang yang saling tegak lurus. Misalnya rusuk AB adalah garis potong antara bidang ABCD dengan bidang ABFE. Garis AB, BC, CD, AD, EF, FG, GH, EH, AE, BF, CG, dan DH merupakan rusuk kubus.

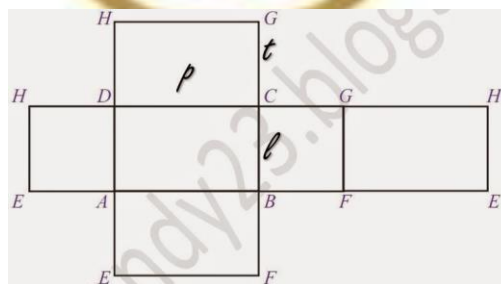
e. Rumus Luas Permukaan dan Volume Balok

a. Luas Permukaan Balok



**Gambar 2.5 Luas Permukaan Balok**

Pada balok terdapat di atas terdapat 6 buah sisi / bidang yang semuanya merupakan persegi panjang yaitu bidang ABCD (bawah), BCGF (kanan), ADHE (kiri), ABFE (depan), DCGH (belakang), dan EFGH (atas). Lebih jelasnya lihat pada jaring-jaring balok dibawah ini.



**Gambar 2.6 Jaring-jaring Balok**

Dari gambar di atas dapat di uraikan bahwa rumus luas permukaan balok (L.ABCD.EFGH) adalah :

$$L. ABCD.EFGH = L.ABCD + L.BCGF + L.ADHE + L.ABFE + L.DCGH + L.EFGH$$

Karena  $L.ABCD = L.EFGH$ ,  $L.BCGF = L.ADHE$  dan  $L.ABFE = L.DCGH$ , maka di dapatkan

$$L. ABCD.EFGH = L.ABCD + L.BCGF + L.BCGF + L.ABFE + L.ABFE + L.ABCD$$

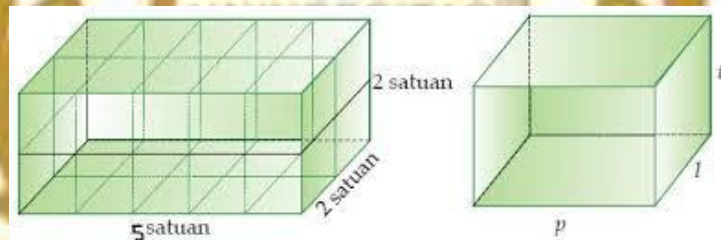
$$L. ABCD.EFGH = 2 L.ABCD + 2 L.BCGF + 2 L.ABFE$$

$$L. ABCD.EFGH = 2 ( L.ABCD + L.BCGF + L.ABFE )$$

$$L. ABCD.EFGH = 2 ( ( p \times l ) + ( l \times t ) + ( p \times t ) )$$

Sehingga rumus luas permukaan balok menjadi  $L = 2 \times (p \times l + l \times t + p \times t)$

b. Volume Balok



**Gambar 2.7 Volume Balok**

Perhatikan balok Gambar 2.6. Pada balok tersebut ada 5 kubus satuan yang dapat ditempatkan pada panjangnya, 2 kubus satuan pada lebarnya dan 2 kubus satuan pada tingginya. Banyaknya kubus satuan yang dapat ditempatkan pada alas balok  $2 \times 5 = 10$ . Karena ada 3 lapisan kubus satuan yang dapat memenuhi balok tersebut, sehingga volume balok pada Gambar 2.6 adalah  $3 \times 10 = 30$  kubus satuan.

Sehingga dari hal inilah maka muncul rumus volume balok  $V = p \times l \times t$

Keterangan:

V = Volume Balok

p = Panjang Balok

l = Lebar Balok

t = Tinggi Balok

**Sumber: Buku Pembelajaran Matematika SD edisi kesatu April 2007.**

### 2.1.10 Pelaksanaan Pembelajaran

Dalam pelaksanaan pembelajaran baik guru maupun siswa bersama-sama menjadi pelaku terlaksananya tujuan pembelajaran. Hal ini berarti pembelajaran bukan sekedar transfer ilmu dari guru kepada siswa, melainkan suatu proses kegiatan interaksi antara guru dengan siswa serta antara siswa dengan siswa.

Kriteria penilaian dalam pelaksanaan pembelajaran aktivitas guru menurut (Piet A. Sahertian, 2010: 60) adalah sebagai berikut:

**Tabel 2.1 Kriteria Penilaian Dalam Pelaksanaan Pembelajaran Aktivitas Guru**

Kriteria Penilaian	Keterangan
A= 81-100%	Baik sekali
B= 61-80%	Baik
C= 41-60%	Cukup
D= 21-40%	Kurang
E= 0-20%	Sangat kurang

(Sumber: Piet A. Sahertian, 2010:60)

Kriteria penilaian dalam pelaksanaan pembelajaran aktivitas siswa menurut (Asep Jihad dan Abdul Haris , 2013: 131) sebagai berikut:

**Tabel 2.2 Kriteria Penilaian Dalam Pelaksanaan Pembelajaran Aktivitas Siswa**

Kriteria Penilaian	Keterangan
1= 10-29	Sangat kurang
2= 30-49	Kurang
3= 50-69	Cukup
4= 70-89	Baik
5= 90-100	Sangat baik

(Sumber: Asep Jihad dan Abdul Haris , 2013: 131)

### 2.1.11 Ketuntasan Belajar

Berdasarkan kriteria ketuntasan yang dibuat, maka untuk mengetahui persentase kemampuan siswa secara individu dari setiap tes yang diberikan ditinjau dari nilai kognitif. (Trianto, 2011: 241) menyatakan “setiap siswa dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan individu) jika proporsi jawaban benar siswa  $\geq 65\%$  dan suatu kelas dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan klasikal) jika dalam kelas tersebut terdapat  $\geq 85\%$  siswa yang telah tuntas belajarnya.

### 2.1.12 Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

#### a. Pengertian PTK

Penelitian Tindakan Kelas adalah penelitian praktis yang dimaksudkan untuk memperbaiki pembelajaran di kelas. Penelitian ini merupakan salah satu upaya guru atau praktisi dalam bentuk berbagai kegiatan yang dilakukan untuk memperbaiki dan atau meningkatkan mutu pembelajaran di kelas.

1. Menurut (Aqib, 2011), penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di kelasnya melalui refleksi diri dengan tujuan untuk memperbaiki kinerjanya sehingga hasil belajar siswa meningkat.
2. Menurut (Arikunto, dkk, 2006), penelitian tindakan kelas merupakan suatu pengamatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama.
3. Menurut (O'Brien, Mulyatiningsih, 2011), penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan pada sekelompok orang (siswa) yang mengidentifikasi permasalahannya, kemudian peneliti (guru) menetapkan suatu tindakan untuk mengatasinya.
4. Menurut (Supardi, 2006), penelitian tindakan kelas merupakan penelitian yang mampu menawarkan cara dan prosedur baru untuk memperbaiki dan meningkatkan profesionalisme guru dalam proses belajar mengajar di kelas dengan melihat kondisi siswa.

Dari beberapa penjelasan PTK menurut ahli, dapat disimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas adalah suatu kajian dalam bentuk penelitian yang bersifat reflektif. Tindakan yang dilakukan dalam penelitian ini didasarkan pada

keseharian siswa yang kemudian diberikan perlakuan tertentu sehingga didapatkan hasil yang diharapkan akan lebih baik dari sebelumnya.

#### **b. Tujuan PTK**

Dalam tujuan penelitian tindakan kelas yaitu:

- a. Penelitian tindakan kelas dilaksanakan demi perbaikan dan peningkatan praktik pembelajaran secara berkesinambungan, yang pada dasarnya melekat pada terlaksananya misi profesional pendidikan yang diemban guru.
- b. Pengembangan kemampuan keterampilan guru untuk menghadapi permasalahan actual pembelajaran dikelasnya atau disekolahnya sendiri.
- c. Dapat ditumbuhkannya budaya meneliti dikalangan guru dan pendidik.

#### **c. Manfaat PTK**

Dalam (IG. A. K. Wardani dan Kuswaya Wihardit, 2011: 1.19) manfaat penelitian kelas yaitu:

Bagi guru

- a. Usaha memperbaiki pembelajaran yang dikelolanya karena dimanfaatkan oleh guru karena memang sasaran akhir PTK adalah perbaikan pembelajaran.
- b. Guru dapat berkembang secara profesional karena dapat menunjukkan bahwa ia mampu menilai dan memperbaiki pembelajaran yang dikelolanya.
- c. Membuat guru lebih percaya diri.
- d. Guru mendapat kesempatan untuk berperan aktif mengembangkan pengetahuan dan keterampilan sendiri.

Bagi siswa

- a. Meningkatkan hasil belajar siswa
- b. PTK akan berdampak positif bagi siswa

## 2.2 Kerangka Berpikir

Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Mengajar adalah salah satu komponen dari kompetensi-kompetensi guru, dan setiap guru harus menguasainya serta terampil melaksanakan mengajar itu.

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Hasil belajar adalah pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. PTK merupakan suatu jenis penelitian yang dilakukan guru sebagai upaya pemecahan masalah dan peningkatan kualitas pembelajaran.

Model pembelajaran konstruktivisme adalah suatu model pembelajaran yang adalah suatu teknik pembelajaran yang melibatkan siswa untuk membina sendiri secara aktif pengetahuan dengan menggunakan pengetahuan yang telah siswa miliki sebelumnya.

## 2.3 Hipotesis Penelitian

Pada penelitian ini diduga dengan menggunakan model Konstruktivisme lebih efektif dibandingkan dengan model Ceramah terhadap prestasi belajar Matematika pada siswa kelas V SD Negeri 040469 Desa Surbakti Tahun Ajaran 2022/2023. Diduga prestasi belajar Matematika siswa kelas V SD Negeri 040469 Desa Surbakti Tahun Ajaran 2022/2023 mengalami peningkatan setelah menggunakan model pembelajaran Konstruktivisme materi luas permukaan dan volume khususnya balok dan kubus.

## 2.4 Defenisi Oprasional

Defenisi oprasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.
2. Model pembelajaran konstruktivisme adalah suatu model pembelajaran yang adalah suatu teknik pembelajaran yang melibatkan siswa untuk membina

sendiri secara aktif pengetahuan dengan menggunakan pengetahuan yang telah siswa miliki sebelumnya.

3. Matematika adalah suatu ilmu tentang logika mengenal bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak dan terbagi kedalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri.
4. Hasil belajar adalah nilai yang didapat dari hasil proses pembelajaran setelah siswa dievaluasi yang diberikan oleh guru, biasanya berupa angka-angka dan huruf diperoleh dengan hasil belajar.
5. Hasil belajar dikatakan tuntas secara individu apabila seorang siswa telah tuntas belajarnya jika siswa tersebut mencapai nilai KKM 70.
6. Hasil belajar dikatakan tuntas secara klasikal apabila suatu kelas tersebut terdapat  $\geq 85\%$  siswa yang telah tuntas belajarnya.
7. PTK adalah suatu bentuk refleksi diri yang dilakukan oleh para partisipan (guru, siswa, atau kepala sekolah) dalam situasi sosial (termasuk pendidikan) untuk memperbaiki rasionalitas dan kebenaran dari
  - a. Praktik-praktik sosial atau pendidikan yang dilakukan sendiri
  - b. Pengertian mengenai praktik-praktik tersebut
  - c. Situasi-situasi (lembaga-lembaga) tempat praktik-praktik tersebut dilaksanakan



QUALITY  
BERASTAGI