BAB II

KAJIAN TEORI

A. MOTIVASI

1. Pengertian Motivasi

Istilah motivasi berasal dari kata motif yang dapat diartikan sebagai kekuatan yang terdapat dalam individu, yang menyebabkan individu tersebut bertindak atau berbuat. Motif tidak dapat diamati secara langsung, tetapi dapat diinterpretasikan dalam tingkah lakunya, berupa rangsangan dorongan, atau pembangkit tenaga munculnya suatu tingkah laku tertentu.[5]

Motivasi adalah pemberian atau penimbulan motif. Dapat diartikan sebagai sebagai hal atau keadaan yang menjadi motif. Menurut Mitchell motivasi mewakili proses-proses psikologikal yang menyebabkan timbulnya, diarahkannya, dan terjadinya persistensi kegiatan-kegiatan sukarela (volunter) yang diarahkan pada tujuan tertentu.

Soemanto mendefinisikan motivasi sebagai suatu perubahan tenaga yang ditandai oleh dorongan efektif dan reaksi-reaksi pencapaian tujuan. Karena prilaku manusia itu selalu bertujuan, kita dapat menyimpulkan

[5]Isbandi Rukminto Adi, Psikologi, *Pekerjaan Sosial, dan Ilmu Kesejahteraan Sosial : Dasar-Dasar Pemikiran*, (Jakarta: grafindo Persada,1994), hlm:154

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

bahwa perubahan tenaga yang memberi kekuatan bagi tingkah laku mencapai tujuan telah terjadi di dalam diri sendiri. [6]

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa motivasi adalah energi efektif yang menyebabkan terjadinya suatu perubahan pada diri seseorang yang tampak pada gejala kejiwaan, perasaan, dan juga emosi sehingga mendorong individu untuk bertindak atau melakukan sesuatu dikarenakan adanya tujuan, kebutuhan, atau keinginan.[7]

2. Motivasi Belajar

Sebelum menjelaskan tentang motivasi belajar, terlebih dahulu akan dijelaskan tentang konsep belajar. Ada beberapa definisi tentang belajar, antara lain sebagai berikut :

a. *Hilagard and Bower* mengemukakan bahwa belajar berhubungan dengan perubahan tingkah laku seseorang terhadap sesuatu situasi tertentu yang disebabkan oleh pengalamannya yang berulang-ulang dalam situasi itu, dimana perubahan tingkah laku itu tidak dapat dijelaskan atau dasar kecenderungan respon pembawaan, kematangan, atau keadaan-keadaan sesaat seseorang.[8]

---

[6] Abdul Majid, *Stategi Pembelajaran*, (Bandung : PT. Remaja Rosdakarya, 2013), hlm :307
[7] *Ibid*, hlm : 309
[8] Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*,(Jakarta : Raja Grafindo Persada, 1993),hlm : 84

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b. *Cronbach memberikan definisi Learning is Shown by a change in behavior as a resuh of experience* [9]

c. *Witheringthon* mengemukakan bahwa belajar adalah suatu perubahan di dalam kepribadian yang menyatakan diri sebagai suatu pola baru dari reaksi yang berupa kecakapan, sikap, kebiasaan, kepandaian, atau suatu pengertian.[10]

Dari ketiga definisi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa belajar itu senantiasa merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan dengan serangkaian kegiatan.

Dari pengertian motivasi dan belajar yang telah diuraikan di atas, winkel dalam Ali Imran mengungkapkan kesimpulan tentang motivasi belajar, yakni keseluruhan daya penggerak psikis dalam diri yang menimbulkan kegiatan belajar menjamin kelangsungan belajar demi mencapai satu tujuan.[11]

Dari beberapa definisi di atas, maka dapat disimpukan bahwa motivasi belajar adalah suatu dorongan atau penggerak dari belajar yang terarah guna mencapai suatu tujuan yang telah ditentukan.

Dalam pengukuran motivasi belajar tentu dibutuhkan indikator atau dimensi yang berkenaan dengan motivasi belajar kajian selanjutnya akan dijelaskan mengenai indikator dalam

[9] Sardiman, *Interaksi dan Motivasi Belajar*, (Jakarta : Raja Grafindo Persada, 2012), hlm : 20
[10] Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, hlm 84
[11] Ali Imron, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta : Pustaka Jaya, 1996), hlm : 87

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

menilai motivasi belajar. Untuk mengukur motivasi belajar, diperlukan indikator sebagai acuan pencapaiannya. Dalam penelitian ini mengacu pada indikator. Motivasi belajar menurut Hamzah B. Uno, berikut ini adalah indikator yang dapat digunakan untuk melihat adanya motiasi belajar siswa antara lain:

a. Adanya hasrat dan keinginan berhasil
b. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar
c. Adanya harapan dan cita-cita masa depan
d. Adanya penghargaan dalam belajar
e. Adanya keinginan yang menarik dalam belajar
f. Adanya lingkungan belajar yang kondusif

Motivasi juga mempunyai jenis-jenis yang beragam, jika dilihat dari berbagai sudut pandang. Sardiman mengatakan bahwa motivasi itu sangat bervariasi, antara lain :

a. Motivasi dilihat dari dasar pembentukannya
   1) Motif-motif bawaan adalah motif yang dibawa sejak lahir
   2) Motif-motif yang dipelajari artinya motif yang timbul karena dipelajari
b. Motivasi menurut pembagian dari Woodworth dan Marquis dalam Sardiman antara lain :

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

1) Motif atau kebutuhan organis misalnya, kebutuhan minum, makan, bernafas, seksual, dan lain-lain.
2) Motif-motif darurat misalnya, menyelamatkan diri, dorongan untuk membalas, dan sebagainya.

c. Motivasi jasmani dan rohani
   1) Motivasi jasmani seperti, rileks, insting otomatis, nafas dan sebagainya
   2) Motivasi rohani, seperti kemauan atau minat

d. Motivasi instrinsik dan ekstrinsik
   1) Motivasi instrinsik adalah motif-motif yang terjadi aktif atau berfungsi tidak perlu diransang dari luar, karena dalam diri setiap individu sudah ada dorongan untuk melakukan sesuatu.
   2) Motivasi ekstrinsik adalah motif-motif yang aktif dan berfungsi karena adanya peransang dari luar[12].

Di samping itu motivasi juga mempunyai fungsi-fungsi yaitu mendorong timbulnya kelakuan dan mempengaruhi serta mengubah kelakuan. Jadi, fungsi motivasi itu meliputi berikut ini.

a. Mendorong timbulnya kelakuan atau suatu perbuatan. Tanpa motivasi maka tidak akan timbul sesuatu perbuatan seperti belajar.
b. Motivasi berfungsi sebagai pengarah. Artinya mengarahkan perbuatan kepencapaian tujuan yang diinginkan.

[12] Sardiman , *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, hlm : 89

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

c. Motivasi berfungsi sebagai penggerak. Berfungsi sebagai mesin bagi mobil. Besar kecilnya motivasi akan menentukan cepat atau lambatnya suatu pekerjaan.[13]

Dengan adanya motivasi dapat memberikan semangat belajar kepada siswa untuk belajar. Ada banyak hal yang dapat dilakukan untuk meningkatkan motivasi pada diri siswa di sekolah, beberapa cara tersebut diantaranya adalah :

a. Memberi angka
b. Hadiah
c. Pujian
d. Gerakan tubuh
e. Memberi tugas
f. Memberikan ulangan
g. Mengetahui hasil
h. Hukuman[14]

Menutrut Hamzah B. Uno terdapat beberapa teknik untuk memberi motivasi pada siswa dalam pembelajaran, yaitu :

a. Pernyataan penghargaan secara verbal
b. Menggunakan nilai ulangan sebagai pemacu keberhasilan
c. Menimbulkan rasa ingin tahu

[13] Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta :PT. Bumi Aksara,2008), hlm : 161
[14] Syaiful Bahdjamarah, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta : PT. Rineka Cipta, 1996), hlm : 168

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

d. Memunculkan sesuatu yang tidak diduga oleh siswa
e. Menjadikan tahap dini dalam belajar mudah bagi siswa
f. Menggunakan materi yang dikenal siswa sebagai contoh dalam belajar
g. Menggunakan kaitan yang unik dan tak terduga untuk menerapkan suatu konsep dan prinsip yang telah dipahami
h. Menuntut siswa untuk menggunakan hal-hal yang dipelajari sebelumnya
i. Menggunakan simulasi dan permainan
j. Memberi kesempatan kepada siswa untuk memperlihatkan kemahirannya di depan umum
k. Mengurangi akibat yang tidak menyenangkan dan keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar
l. Memperjelas tujuan belajar yang hendak dicapai
m. Memberitahukan hasil kerja yang dicapai
n. Membuat suasana persaingan yang sehat di antara siswa
o. Mengembangkan persaingan dengan diri sendiri[15]

Dalam aktifitas belajar, seorang individu memerlukan suatu dorongan atau motivasi sehingga sesuatu yang diinginkan dapat tercapai. Dalam hal ini ada beberapa faktor yang memengaruhi motivasi belajar, antara lain :

a. Faktor individual

   Diantara faktor individual seperti: kematangan atau pertumbuhan, kecerdasan, latihan, motivasi, dan factor pribadi

[15] Hamzah B. Uno, *Teori Motivasi dan Pengukurannya*,(Jakarta : Bumi Aksara, 2007),hlm: 34

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

b. Faktor sosial

Diantara faktor sosial seperti: keluarga atau keadaan rumah tangga, guru, dan cara mengajarnya, alat-alat dalam belajar, dan motivasi social.[16]

Selain itu, motivasi belajar juga dapat timbul karena factor intrinsik dan ekstrinsik "

1) Faktor intrinsik

Motivasi belajar dapat timbul karena faktor intrinsik yaitu:

a) Hasrat dan keinginan berhasil dan dorongan kebutuhan belajar
b) Harapan akan cita-cita

2) Faktor ekstrinsik

Diantara faktor ekstrinsik yaitu:

a) Adanya penghargaan
b) Lingkungan belajar yang kondusif
c) Kegiatan belajar yang menarik[17]

Motivasi pada dasarnya dapat membantu dalam memahami dan menjelaskan perilaku individu, termasuk perilaku individu yang sedang belajar. Ada beberapa peranan penting dari motivasi dalam belajar dan pembelajaran antara lain:

[16] Ngalim Purwanto, *Administrasi dan Supervisi Pendidikan*, (Bandung : PT. Remaja Rosdakarya, 2002) hlm : 102
[17] Hamzah B. Uno. *Teori Motivasi dan Pengukurannya*, hlm : 23

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

a. Peran motivasi dalam menentuk an hal-hal yang dapat dijadikan penguat belajar
b. Peran motivasi dalam memperjelas tujuan belajar yang hendak dicapai
c. Motivasi menentukan ketekunan belajar[18]

Siswa yang memiliki motivasi belajar yang tinggi mempunyai beberapa ciri, antara lain :

a. Tertarik kepada guru, artinya tidak membenci atau bersikap acuh tak acuh
b. Tertarik pada mata pelajaran yang diajarkan
c. Mempunyai antusias yang tinggi serta mengendalikan perhatiannya terutama kepada guru
d. Ingin selalu bergabung dalam kelompok kelas
e. Ingin identitas dirinya diakui orang lain
f. Tindakan, kebiasaan dan moralnya selalu dalam control diri
g. Selalu mengingat pelajaran dan mempelajarinya kembali
h. Selalu terkontrol oleh lingkungan[19]

B. Hakikat Matematika

1. Pengertian Matematika

Matematika berasal dari bahasa Latin *manthanen* atau *mathema* yang berarti belajar atau yang dipelajari. Matematika juga berasal dari bahasa

[18] *Ibid* hlm : 27
[19] Ali Imron, *Belajar dan Pembelajaran*, hlm : 88

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Belanda yang disebut *wiskunde* atau ilmu pasti, yang kesemuanya berkaiatan dengan penalaran. Ciri utama matematika adalah penalaran deduktif, yang suatu kebenaran suatu konsep atau pertanyaan yang diperoleh dari sebagai akibat logis dari kebenaran sebelumnya sehingga kaitan antra konsep atau pernyataan dalam matematika bersifat konsisten.[20]

Menurut Andi Hakim Nasution menulis bahwa istilah matematika berasaldari bahasa Yunani " *mathain*" atau "*mathenin*" yang artinya mempelajari. Mungkin juga kata itu erat hubungannya dengan kata Sansekerta *Medha* atau *wedya* yang artinya kepandaian, ketahuan atau intelegensi. Dalam hal ini, Andi Hakim mengartikan matematika dari segi kata. Karena itu dengan belajarmatematika orang akan bertambah kepandaian dan pengetahuannya.[21]

Teori Piaget menyatakan menyatakan bahwa setiap makhluk hidup mempunyai kemampuan untuk menyesuaikan diri dengan situasi sekitar atau lingkungan.[22] Keadaan ini memberi petunjuk bahwa orang selalu belajar untuk mencari tahu dan memperoleh pengetahuan, dan setiap orang berusaha untuk membengun sendiri pengethuan yang diperolehnya. Pendapat Piaget ini melandasi penerapan aliran kontruktivisme dalam

[20] Kadir, *Panduan KBK Mata Pelajaran Matematika*, (Jakarta : CV. Irfanfi Putra), hlm : 1
[21] Andi Hakim Nasution, *Landasan Matematika*, (Jakarta : Batara karya Aksara, 1999), hlm : 12
[22] Gatot Subroto, dkk, *Pembelajaran Matematika SD*, (Tangerang Selatan : Universitas terbuka, 2012), hlm : 1.9

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

pelaksanaan pembelajaran matematika, dan memposisikan peran guru sebagai fasilitator dan motivator agar peserta didik mempunyai kesempatan untuk membangun sendiri pengetahuan mereka.[23]

Matematika berfungsi untuk mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, menurunkan dan menggunakan rumus matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari melalui materi pengukuran dan geometri, aljabar, peluang dan statistik. Matematika juga berfungsi mengembangkan kemampuan mengkomunikasikan gagasan melalui model matematika yang dapat berupa kalimat dan persamaan matematika, diagram, grafik atau tabel. Tujuan pembelajaran matematika sendiri adalah:

a. Melatih cara berfikir dan menalar dalam menarik kesimpulan.
b. Mengembangkan aktifitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi, dan penemuan yang mengembangkan pemikiran difergen, rasa ingintahu, membuat prediksi serta mencoba-coba.
c. Mengembangkan kemampuan memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan hitung-hitungan.
d. Mengembangkan kemampuan menyampaikan secara lisan informasi atau mengkomunikasikan gagasan antara lain melalui pembicaraan lisan, grafik, peta, diagram dalam menjelaskan gagasan.[24]

[23] *Ibid*, hlm : 1.10
[24] Kadir, *Op Cit*, hlm : 2

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Matematika berangkat dari pengertian-pengertian yang tak didefinisikan misalnya titik dan garis maupun didefinisikan, sehingga diperoleh pernyataan-pernyataan dasar yang diakui kebenarannya, jadi matematika merupakan kemampun menghitung, mengukur, menurunkan dan menggunakan rumus matematika dan pengetahuannya dibangun secara konsisten dengan bantuan pola pikir yang deduktif dan tidak menerima bantuan pola pikir yang hanya bersifat indktif saja.

2. Karakteristik anak SD/MI

Anak adalah bukan manusia dewasa dalam ukuran kecil. Anak pada umumnya memiliki karakteristik khusus yang berbeda dengan orang dewasa bahkan mereka berbeda antara yang satu dengan yang lainnya. Perbedaan-perbedaan tersebut juga dapat dilihat dari cara berfikir, bertindak, bekerja dan sebagainya. Anak-anak SD/MI adalah yang umumnya pada kisaran usia 7 – 12 tahun. Menurut Piaget, anak pada usia ini masih berada dalam tahap berfikir operasional konkret, artinya bahwa siswa-siswi SD/MI belum bisa berfikir normal dan abstrak. Pada tahap ini, anak-anak dapat memahami operasi logis dengan bantuan benda-benda konkret. Oleh karena itu, dalam pembelajaran matematika guru harus memperhatikan karakteristik dan perbedaan-perbedaan tersebut untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran matematika di MI.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Sebagaimana yang diketahui, bahwa matematika adalah ilmu deduktif, formal, hierarkis, menggunakan bahasa simbul dan bersifat abstrak. Perbedaan karakteristik antara anak usia MI dan amtematika, mengakibatkan adanya kesulitan dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu diperlukan cara yang efektif untuk menjembatani antara tahab berfikir anak usia MI yang masih dalam operasional konkret dan matematika yang bersifat abstrak.

Pembelajaran harus memperhatikan pada uraian tentang kegiatan intelektual anak mengenai hal-hal yang bisa dipikirkan pada usia tersebut. Dengan kata lain, guru dalam menerapkan metode pembelajaran perlu memilih metode pembelajaran yang sesuai dengan tahap perkembangan siswa. Kalau guru salah memberikan pembelajaran maka sang anak tidak akan bisa memahami apa yang diberikan. Anak tidak dapat disampaikan dengan orang dewasa berkaiatan dengan penyelengaraan kegiatan belajar mengajar yang dilakukan untuk siswa pada tahap kognitif tertentu akan berbeda antara satu dengan yang lain.

Pembelajaran matematika di SD/MI hendaknya juga memperhatikan karakteristik siswa SD/MI. Muhibbin Syah mengemukakan bahwa masa anak-anak (*Late childhood*) berlangsung atara usia 6-12 tahun dengan ciri utama sebagai berikut :[25]

[25] Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*, (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2006), hlm : 51

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

a. Mereka belajar dengan cara bekerja, mengobservasi, berinisiatif dan mengajar anak-anak lainnya.
b. Mereka secara alami memiliki rasa ingin tahu yang kuat.
c. Mereka belajara secara efektif ketika mereka puas dengan situasi yang terjadi.
d. Mereka senang bermain sengan dan mengatur dirinya untuk menangani berbagai hal.
e. Mereka biasanya tergetar perasaannya dan terdorong untuk berprestasi.

Anak pada usia SD/MI mulai berkembang logika sistem berfikirnya dengan ciri-ciri sebagai berikut :[26]

a. Daya abstraksinya masih sangat kuat dipengaruhi oleh obyek visual (Konkret).
b. Belum dapat merumuskan berbagai alternatif penyelesaian masalah.
c. Dapat memahami obyek secara bertahap.
d. Belum dapat mengkombinasikan urutan oprasi untuk melaksanakan tugas kompleks.
e. Dapat berfikir abstrak, yang didahului dengan pemahaman pada level konkret dan semi konkret.

Berdasarkan pada uraian di atas, pembelajaran matematika sekolah dasar adalah pembelajaran matematika yang dilaksanakan di SD/MI, yang

[26] Herry Sukarman, *Sekitar Permasalahan Pengajaran Matematika di Sekolah Dasar dan Upaya Pemecahannya*, (Yogyakarta : Pusat Pengembangan Penataran Guru Matematika, 1999), hlm : 5

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

terdiri atas bagian-bagian matematika yang telah dipilih berdasarkan pada kurikulum yang telah ditentukan dan disesuaikan dengan tingkat perkembangan kognitif anak pada usia SD/MI.

Dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 23Tahun 2006 tentang Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan Dasar dan Menengah, telah dijelaskan bahwa standar kompetensi lulusan untuk satuan pendidikan sekolah dasar pada mata pelajaran matematika sebagai berikut :[27]

a. Memahami konsep bilangan bulat dan pecahan, oprasi hitung dan sifat-sifatnya, serta menerapkannya dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari.
b. Memahami bangun datar dan bangun ruang sederhana, unsur-unsur dan sifat-sifatnya, serta ,menerapkannya dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari.
c. Memahami konsep ukuran dan pengukuran berat, panjang, luas, volume, sudut, waktu, kecepatan, debit, serta mengaplikasikannya dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari.
d. Memahami konsep kordinat untuk menentukan letak benda dan menggunakannya dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari.
e. Memiliki sikap menghargai matematika dan kegunaannya dalam kehidupan sehari-hari.

[27] Depdiknas, *Peraturan Materi Pendidikan Nasional RI*, (Jakarta : Depdiknas, 2006), hlm : 2

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Pembelajaran Matematika SD/MI mempunyai karakteristik yaitu :

a. Memiliki Objek Kajian Abstrak

Dalam matematika objek dasar yang dipelajari adalah abstrak, sering disebut objek mental. Objek-objek itu merupakan objek pikiran. Objek dasar itu meliputi (1) fakta, (2) konsep, (3) operasi atau relasi dan (4) prinsip. Dari objek dasar itulah dapat disusun suatu pola dan struktur matematika.

b. Bertumpu pada kesepakatan

Dalam matematika kesepakatan merupakan tumpuan yang amat penting. Kesepakatan yang amat mendasar adalah aksioma dan konsep primitif. Aksioma diperlukan untuk menghindarkan berputar-putar dalam pembuktian. Sedangkan konsep primitive diperlukan untuk menghindarkan berputar-putar dalam pendefinisian.

c. Berpola Pikir Deduktif

Matematika sebagai ilmu hanya diterima jika berpola pikir deduktif. Pikir deduktif secara sederhana dapat dikatakan sebagai pemikiran yang berpangkal dari hal yang bersifat umum kepada hal yang bersifat khusus.

d. Memiliki Simbol yang kosong dari Arti

Dalam matematika jelas terlihat banyak sekali simbol yang digunakan, baik berupa huruf ataupun bukan huruf.

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

e. Memperhatikan Semesta Pembicaraan

f. Konsisten dalam Sistemnya[28]

3. Perkalian

Perkalian adalah operasi matematika dengan satu bilangan dengan satu bilangan lain. Operasi ini adalah salah satu dari empat operasi dasar di dalam aritmatika dasar (yang lain adalah penjumlahan, pengurangan, dan pembagian).

Perkalian terdefinisi untuk seluruh bilangan di dalam suku-suku penjumlahan yang diulang-ulang misalnya,3 dikali 4 (seringkali dibaca "3 kali 4") dapat dihitung dengan menjumlahkan 3 salinan 4 bersama-sama: $3 \times 4 = 4 + 4 + 4 = 12$

Perkalian bilangan rasional (pecahan) dan bilangan real didefinisi oleh gagasan dasar ini.[29]

Perkalian yang dimaksud disini adalah perkalian pada matematika yang dipelajari disekoah dasar kelas III yang mempunyai target kompetensi sesuai dengan dokumen kurikulum 2006 atau kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP).

Dengan operasi hitung perkalian banyak cara yang dapat dilakukan untuk menarik dan menambah minat anak/peserta didik untuk memahami.

[28] LAPIS-PGMI. *Matematika 1*.(Surabaya: Aprinta, 2009), Paket 1
[29] Boyer, History of Mathematics. John Wiley and Sons, (1991)

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Dan satu hal yang perlu diperhatikan dalam operasi hitung perkalian bahwa penyelesaiannya sama dengan operasi hitung penjumlahan berulang.[30]

1. Cara Susun

Mengikuti bilangan suatu angka dengan dua angka yaitu ada tiga cara mengalikan dua bilangan, yaitu: (a). Cara mendatar; (b). Cara bersusun panjang; (c). Cara bersusun pendek.

a. Cara mendatar

Ingatlah kembali perkalian dengan cara mendatar :

1) $4 \times 23 = 4 \times (20 + 3)$

$= (4 \times 20) + (4 \times 3)$

$= 80 + 12$

$= 92$

2) $24 \times 5 = (20+4) \times 5$

$= (20 \times 5) + (4 \times 5)$

$= 100 + 20$

$= 120$

b. Cara bersusun panjang

Pelajarilah langkah-langka perkalian dengan cara bersusun panjang berikut:

[30] Lisnawati Simanjuntak, Metode Mengajar Matematika 1, (Jakarta : Rineka Cipta, 1992), hlm :121

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

a) 23 × 4

Cara penyelesaiaanya

23			
4	×	(3 × 4)	(hasil Pertama)
12		(20 × 4)	(hasil kedua)
80	+		
92			

Penjelasan : Perhatikan urutan cara mengalihkan

Pertama : Satuan (3×4 = 12)

Kedua : Puluhan (20×4 = 80)

Hasil : hasil pertama + hasil kedua

12 +80 = 92

b) 35×7

Cara penyelesaiannya

35			
7	×		
35		(5 × 7)	(hasil pertama)
210	+	(30 × 7)	(hasil kedua)
245			

Penjelasan : Perhatikan urutan cara mengalihkan

Pertama : Satuan (5×7=35)

Kedua : Puluhan (30×7=210)

Hasil : hasil pertama + hasil kedua (35+210)=245

c. Cara bersusun pendek

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Pelajarilah langkah-langka perkalian dengan cara bersusun pendek berikut ini!

a) 24 × 6

Cara penyelesaiannya

$$\begin{array}{r} 24 \\ 6 \quad \times \\ \hline 144 \end{array}$$

Data dari 4×6=24, ditulis 4, sisanya 2

Dari (6×2) + 2 simpanan, ditulis 14

Penjelasan : jadi 24×6 dari penyelesaiannya di atas itu langsung 4×6= 24 yang ditulis angka 4 nya dan yang 2 disimpan, 2×6 = 12 + 2 (dari simpanan)= 14, jadi hasilnya 144

Jadi 24×6= 144

b) 32 × 7

Cara penyelesaiannya

$$\begin{array}{r} 32 \\ 7 \quad \times \\ \hline 224 \end{array}$$

Dari 2×7= 14, ditulis 4, simpan 1

Dari (7×3) + 1 (simpanan), ditulis 22

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Penjelasan : jadi 32×7 dari penyelesaiannya di atas itu langsung 2×7= 14 yang ditulis angka 4 nya dan yang 1 disimpan, 7×3 = 21 + 1 (dari simpanan)= 22, jadi hasilnya 224

Jadi 32×7= 244

Untuk memudahkan pemahaman anak didik dapat melakukan dengan cara susun pendek.[31]

Pada materi pecahan sederhana juga dapat diselesaikan dengan cara perkalian bersusun yaitu mangalihkan pembilang dan penyebut satu angka atau bisa juga dengan pembilang dan penyebut dua angka.

Bilangan rasional di MI disebut juga dengan pecahan yang digunakan untuk menyatakan suatu bagian dari atau suatu keseluruhan.

Pecahan $\frac{a}{b}$ adalah bilangan yang lambangnya terdiri dari pasangan berurutan bilangan bulat a dan b (dengan b ≠ 0) ditulis yang mempunyai arti a bagian dari b bagian yang sama. Contoh :

1 bagian dari 3 bagian yang sama ditulis $\frac{1}{3}$

1 bagian dari 7 bagian yang sama ditulis $\frac{1}{7}$

Pecahan $\frac{a}{b}$ dan $\frac{c}{d}$ dengan b ≠ 0 dan d ≠ 0 adalah ekivalen jika hanya jika ad=bc. Contoh : $\frac{5}{7} = \frac{15}{21}$ sebab 5 × 21= 7 × 15

[31] Nur Fajariyah, *Cerdas berhitung matematika 3*, (Jakarta:Pusat Perbukuan,2008) hlm: 53

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Untuk sembarang pecahan $\frac{a}{b}$ dengan b ≠ 0, dengan sebarang bilangan bulat c, c ≠ 0 berlaku = $\frac{ac}{bc}$ atau $\frac{ca}{cb} = \frac{a}{b}$

Pecahan campuran adalah pecahan yang terdiri dari bilangan bulat dan pecahan. Jika pecahan $\frac{a}{b}$ = c dan pecahan $\frac{e}{d}$, maka c$\frac{e}{d}$ adalah pecahan campuran jika a,b,c,d,e adalah bilangan bulat dan b ≠ 0 dan d ≠ 0. Contoh :

2 adalah pecahan campuran karena 2 = $\frac{8}{4}$ merupakan bilangan bulat dan $\frac{1}{4}$ merupakan pecahan.

Bilangan rasional adalah bilangan yang dapat dilambangkan dengan $\frac{a}{b}$, dan untuk a dan b bilangan bulat dan b ≠ 0. Contoh :

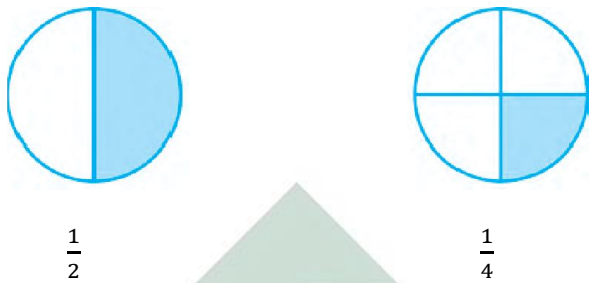
Pecahan $\frac{3}{11}$ menyatakan bilangan rasional $\frac{3}{11}$

Bilangan $\frac{a}{b}$ adalah bilangan bulat jika dan hanya jika $\frac{a}{b}$ = x, a dan b bilangan bulat dan b ≠ 0 dan a habis b dibagi b maka x adalah bilangan bulat. Jika $\frac{a}{b}$ = y, a bilangan bulat dan b ≠ 0 dan a tidak habis dibagi b maka y adalah pecahan.

Jadi, setiap bilangan bulat termasuk ke dalam bilangan rasional, karena dapat dinyatakan dalam bentuk $\frac{a}{b}$ untuk a dan b bilangan bulat dan b ≠ 0. Dan tidak semua bilangan rasional mesti bilangan bulat. Contoh :

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

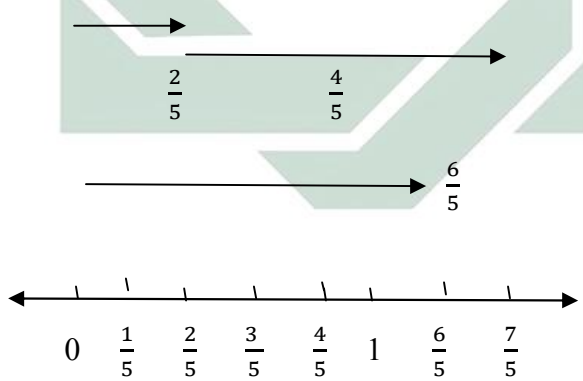
Bilangan rasional $\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$, jika disederhanakan $\frac{2}{6} : \frac{2}{2} = \frac{1}{3}$ jadi $\frac{1}{3} = \frac{2}{6}$



Gambar 2.1
Gambar yang menyatakan $\frac{1}{2} > \frac{1}{4}$

Penjumlahan bilangan rasional dapat dilakukan dengan mudah bila penyebutnya sama besar. Contoh: $\frac{1}{4} + \frac{3}{8} = \frac{2}{8} + \frac{3}{8} = \frac{5}{8}$

Penjumlahan pecahan dengan menggunakan garis bilangan.Contoh: $\frac{2}{5} + \frac{4}{5} = \frac{6}{5}$



Gambar 2.2
Gambar bilangan $\frac{2}{5} + \frac{4}{5} = \frac{6}{5}$

Elemen identitas penjumlahan bilangan rasional, dapat ditulis sebagai, karena $\frac{a}{b} + \frac{0}{b} = \frac{0}{b} + \frac{a}{b} = \frac{a}{b}$ untuk setiap $\frac{a}{b}$ bilangan rasional. Karena

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

$\frac{0}{b} = \frac{0}{1}$, maka $\frac{0}{1}$ selalu digunakan untuk menyatakan elemen identitas penjumlahan untuk setiap bilangan rasional $\frac{a}{b}$, ada invers penjumlahan -($\frac{a}{b}$) karena $\frac{a}{b}$ + -($\frac{a}{b}$) = 0

Pengurangan bilangan rasional untuk $\frac{a}{b}$ dan $\frac{c}{d}$ adalah bilangan rasional dengan b ≠ 0 dan d ≠ 0, maka $\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{ad}{bd} - \frac{bc}{bd}$

Contoh : $\frac{4}{5} - \frac{2}{5} = \frac{2}{5}$

Pecahan sejati adalah pecahan yang pembilangnya lebih kecil dari penyebutnya. Pecahan tidak sejati adalah pecahan yang pembilangnya lebih besar atau sama dengan penyebutnya. Contoh :

Pecahan sejati : $\frac{2}{5}, \frac{5}{6}, \frac{7}{13}$ dan sebagainya

Pecahan tak sejati : $\frac{6}{5}, \frac{8}{6}, \frac{19}{11}$ dan sebagainya

Pecahan tak sejati juga dapat dinyatakan dalam pecahan campuran. Pecahan campuran adalah bilangan yang terdiri dari bilangan bulat dan bilangan pecahan tak sejati. Contoh :

$3\frac{2}{3} - 2\frac{1}{6} = (3 + \frac{2}{3}) - (2 + \frac{1}{6}) = 3 + \frac{2}{3} - 2 + \frac{1}{6} = (3-2) + (\frac{4}{6} - \frac{1}{6}) = 1 + \frac{3}{6} = 1\frac{3}{6} = 1\frac{1}{3}$

Perkalian bilangan rasional didapatkan dari perkalian pembilang dengan pembilang dan perkalian penyebut dengan penyebut. Contoh : $\frac{3}{7} \times \frac{5}{9} = \frac{3\times5}{7\times9} = \frac{15}{63}$

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

Pembagian bilangan rasional jika $\frac{a}{b}$ dan $\frac{c}{d}$ adalah bilangan rasional dengan $\frac{c}{b} \neq 0$, maka : $\frac{c}{d}$ adalah bilangan rasional $\frac{e}{f}$ jika dan hanya jika $\frac{a}{b} = \frac{c}{d} \times \frac{e}{f}$. Contoh : $\frac{3}{4} : \frac{1}{5} = \frac{15}{4}$ karena $\frac{1}{5} \times \frac{15}{4} = \frac{15}{20} = \frac{3}{4}$

Untuk setiap bilangan rasional $\frac{a}{b}$, $\frac{c}{d}$, $\frac{e}{f}$ dan berlaku sifat-sifat sebagai berikut:

a. Tertutup, untuk operasi penjumlahan dan perkalian
b. Komutatif, untuk operasi penjumlahan dan perkalian
c. Asosiatif, untuk operasi penjumlahan dan perkalian
d. Distributif, perkalian untuk penjumlahan
e. Ada elemen identitas penjumlahan dan perkalian
f. Ada elemen invers penjumlahan dan perkalian
g. Perkalian dengan nol [32]

C. METODE PEMBELAJARAN *COURSE REVIEW HORAY*

1. Pengertian Pembelajaran Matematika

Metode pembelajaran adalah cara untuk mempermudah peserta didik mencapai kompetensi tertentu. Hal ini berlaku baik bagi guru (dalam pemilihan metode mengajar). Dengan demikian makin baik metode, akan makin efektif pula pencapaian tujuan belajar. Langkah metode pembelajaran yang dipilih memainkan peranan utama yang berakhir pada

[32] LAPIS-PGMI. *Matematika 2*.(Surabaya: Aprinta, 2009), Paket 3

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

semakin meningkatnya prestasi belajar peserta didik.[33]. Dalam kegiatan belajar mengajar dibutuhkan suatu metode pembelajaran yang menarik agar siswa tidak merasa bosan dengan materi yang diajarkan oleh guru.

Apabila kita ingin mengajarkan sesuatu pada anak atau peserta didik dengan baik dan berhasil pertama-tama ynag harus dihasilkan adalah metode atau cara pendekatan yang akan dilakukan sehingga sasaran yang diharapkan dapat tercapai atau terlaksana dengan baik, karena metode atau cara pendekatan yang dalam fungsinya merupakan alat untuk mencapaitujuan. Dengan demikian jika pengetahuan tentang metode dapat mengaflikasikannya dengan tepat maka sasaran untuk mencapai tujuan akan makin efektif dan efisien.

Metode mengajar yang diterapkan dalam suatu pengajaran dikatakan efektif bila menghasilkan sesuatu sesuai dengan yang diharapkan atau dengan kata laintujuan tercapai, bila makin tinggi kekuatannya untuk menghasilkan sesuatu makin efektif metode tersebut. Sedangkan metode mengajar dikatakan efisien jika penerapannya dalam menghasilkan sesuatu yang diharapkan itu relatif menggunakan tenaga, pengeluaran biaya, dan waktu minimum atau semakin kecil tenaga, usaha, biaya dan waktu yang dikeluarkan semakin efisien metode itu.[34]

---

[33] Khoiru Ahmadi, dkk, *Strategi Pembelajaran Berorientasi KTSP*, (Jakarta: PT.Prestasi Pustakaraya,2011) , hlm : 101

[34] Lisnawati Simanjuntak,dkk, *Metode mengajar matematika*, hlm: 80

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

2. Metode *Course Review Horay*

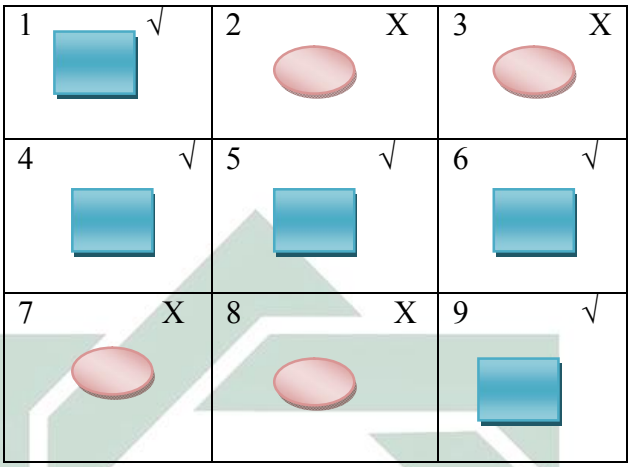
Course Review Horay merupakan metode pembelajaran yang dapat menciptakan suasana kelas menjadi meriah dan menyenangkan karena setiap siswa yang mendapat menjawab benar diwajibkan berteriak 'hore!!' atau yel-yel lainnya yang disukai. Metode ini berusaha menguji pemahaman siswa dalam menjawab soal, dimana jawaban soal tersebut dituliskan pada kartu atau kotak yang telah dilengkapi nomor.

Siswa atau kelompok yang memberi jawaban benar harus langsung berteriak 'horee!!' atau menyanyikan yel-yel kelompoknya. Metode ini juga membantu siswa untuk memahami konsep dengan baik melalui diskusi kelompok.[35] Metode *Course Review Horay* mempunyai langkah-langkah sebagai beriku:

1. Guru menyampaikan kompetensi yang ingin dicapai
2. Guru mendemonstrasikan/menyajikan materi
3. Memberikan kesempatan siswa tanya jawab
4. Untuk menguji pemahaman, siswa disuruh membuat kotak 9/16/25 sesuai kebutuhan dan tiap kotak diisi angka sesuai dengan selera masing-masing siswa

[35] Miftahul Huda, *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*,(Yogyakarta:Pustaka Pelajar, 2013), hlm:229-230

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id



Gambar 2.3
Gambar Pembelajaran *Course Review Horay*

Keterangan :

: Jawaban benar

: Jawaban salah

5. Guru membaca soal secara acak dan siswa menulis jawaban di dalam kotak yang nomornya disebutkan guru dan langsung didiskusikan, kalau benar diisi tanda centang (√) dan kalau salah diisi tanda silang (x)
6. Siswa yang sudah mendapat tanda centang (√) vetikal, horizontal atau diagonal harus segera berteriak 'horee!!' atau yel-yel lainnya
7. Nilai siswa diperoleh dari jawaban benar dari 'horee' yang diperoleh
8. Penutup[36]

Metode *Course Review Horay* memiliki beberapa kelebihan, antra lain:

[36] Hamzah B.uno dan Nurdin mohammad, *Belajar dengan Pendekatan PAILKEM*,(Jakarta:PT.Bumi Aksara, 2011), hlm:89

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id

a. Strukturnya yang menarik dan dapat mendorong siswa untuk dapat terjun kedalamnya
b. Metode yang tidak monoton karena diselingi dengan hiburan, sehingga suasana tidak menegangkan
c. Semangat belajar yang meningkat karena suasana pembelajaran berlangsung menyenangkan
d. *Skill* kerja sama antar siswa yang semakin terlatih

Meski demikian, metode *Course Review Horay* juga memiliki kerugian-kerugian tertentu yaitu:

a. Penyamarataan nilai antar siswa pasif dan aktif
b. Adanya peluang untuk curang
c. Beresiko menganggu suasana belajar kelas lain[37]

Penilaian pada metode *Course Review Horay* dengan menyamakan nilai antara satu kelompok walaupun siswa pasif maka akan mendapatkan nilai bagus apabila teman satu kelompoknya lebih aktif untuk mengerjakan tugas yang diberikan. Pada saat kelompok yang berteriak hore lebih banyak maka suasana kelas semakin ramai yang bisa menggagu kelas lainnya.

[37] Miftahul Huda, *Model-Model pengajaran dan Pembelajaran*, hlm: 231

digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id digilib.uinsby.ac.id