BAB II

KAJIAN TEORI

A. Metode Bermain Kartu Soal

Secara psikologis siswa sekolah dasar masih senang dengan permainan dan masih belum memahami konsep-konsep abstrak. Karenanya kita perlu menjembatani dengan peralatan-peralatan yang kongkret. Benda-benda manipulatif membantu mereka memahami konsep-konsep yang abstrak. Berbagai media atau metode belajar digunakan untuk membantu murid memahami konsep-konsep matematika ataupun fakta-fakta, prosedur, maupun operasi dalam matematika.

Lebih dari setengah abad teori pembelajaran telah medominasi secara kuat yang masing-masing memiliki implikasi dalam pembelajaran secara umum. Abad ke 20 merupakan perubahan yang signifikan dalam cara matematika disajikan kepada siswa. Informasi dari teori sebagai hasil penelitihan dan data yang dilkakukan melalui pengamatan empiris di kelas berkonstribusi dalam memahami prose pembelajaran matematika yang lebih baik.

Semenjak akhir abad ke -19, teori disiplin mental dalam belajar mempengaruhi cara-cara matematika diajarkan kepada siswa. Menurut teori ini otak manusia ibarat otot dan keuntungan berlatih matematika hanya bagaikan berlatihnya otot. Menggunakan teori ini guru disarankan menyediakan sejumlah

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

aktivitas yang memberikan latihan mental untuk otak. Panjangnya perhitungan dalam matematika secara teratur digunakan untuk melatih otak.

Teori mendukung pembelajaran yang memberi kesempatan kepada siswa untuk membuat penyelesaian sendiri terhadap permasalahan yang mereka hadapi dengan cara menggunakan benda-benda manipulatif dan alat-alat pembelajaran lainnya. Di tengah permainan kita paling dekat dengan kekuatan penuh kita. Kesenangan bermain yang tidak terhalang melepaskan segala macam endorfin positif dalam tubuh, melatih kesehatan, dan membuat kita merasa hidup sepenuhnya. Bagi banyak orang, ungkapan kehidupan dan kecerdasan kreatif yang paling tinggi di dalam diri mereka tercapai dalam sebuah permainan. Permainan belajar yang menciptakan atmosfer menggembirakan dan membebaskan kecerdasan penuh dan tidak terhalang dapat memberi banyak sumbangan.[1]

Permainan belajar (*learning games)*, jika dimanfaatkan secara bijaksana, dapat :

a. menyingkirkan "keseriusan" yang menghambat

b. menghilangkan stres dalam lingkungan belajar

c. mengajak orang terlihat penuh

d. meningkatkan proses belajar.

---

[1] Dave Meier, *The Accelarated learning Hand Book, (*Bandung: Kaifa, 2005) hlm 206

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

Dalam bermain juga terjadi proses belajar. Persamaannya ialah bahwa dalam belajar dan bermain keduanya terjadi perubahan, yang dapat mengubah tingkah laku, sikap dan pengalaman[2]. Akan tetapi, antara keduanya terdapat perbedaan. Menurut arti katanya, bermain merupakan kegiatan yang khusus bagi anak – anak meskipun pada orang dewasa terdapat juga. Sedangkan belajar merupakan kegiatan yang umum, terdapat pada manusia sejak lahir sampai mati. Belajar sambil bermain yang ditekankan adalah belajarnya.

Metode adalah cara yang teratur dan terpikir baik – baik untuk mencapai maksud atau tujuan yang ditentukan[3]. Dalam melakukan pembelajaran guru menggunakan berbagai macam metode sehingga proses pembelajaran akan menjadi lebih menarik yang pada akhirnya tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat tercapai.

Salah satu upaya guru merangsang pengembangan potensi siswa agar aktif dan memperoleh hasil belajar yang optimal, dalam penelitian ini ditawarkan metode diskusi dengan bermain kartu soal yakni metode pembelajaran dengan permainan kartu yang berisi pertanyaan – pertanyaan atau soal – soal yang disusun oleh siswa sendiri / group / guru secara bersama. Hasil belajar siswa yang dibimbing oleh temannya dengan pengarahan dari guru tidak kalah baik, bahkan menurut pengamatan hasil belajar siswa yang membimbing sendiri pun juga naik akibat mereka melaksanakan tugas sebagai pembimbing.

---

[2] Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*,(Bandung: PT Remaja Rosda Karya,1997)
[3] Tim Penyusun , *Kamus Besar Bahasa Indonesia, (*Jakarta: balai Pustaka,1990) hlm 580

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 merupakan mata pelajaran yang berorientasi pada pembelajaran aktif dan kreatif. Aktivitas pembelajaran matematika diupayakan untuk meningkatkan kemampuan siswa, baik pemahaman materi maupun keterampilan. Sistematika dan inovasi pembelajaran matematika harus dilengkapi dengan media pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan adalah media kartu soal.) mengemukakan bahwa media kartu soal adalah sarana agar siswa dapat belajar secara aktif terlibat dalam kegiatan belajar, berfikir aktif dan kritis di dalam belajar dan secara inovatif dapat menemukan cara atau pembuktian teori matematika. Pembelajaran matematika dengan menggunakan media kartu soal menerapkan proses belajar kelompok dalam bentuk kegiatan mencatat konsep materi matematika untuk meningkatkan pemahaman siswa. Hasil belajar kelompok dengan metode kartu soal bertumpu pada dua hal sebagai berikut:

a. Mengoptimalkan interaksi antara semua elemen pembelajaran yaitu guru, siswa, dan media.

b. Mengoptimalkan keterkaitan seluruh sense siswa yaitu panca indra, rasa dan karsa.

Dengan demikian, penggunaan metode bermain kartu soal dalam pembelajaran matematika bertujuan untuk memudahkan siswa berinteraksi dalam belajar. Perwujudan itu terbukti pada interaksi antara siswa dan guru adalah sebuah proses komunikasi yang dilakukan secara timbal balik dalam menyampaikan pesan kepada siswa. Guru dalam hal ini adalah sebagai

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

penyampai pesan dan siswa sebagai penerima pesan. Pesan yang dimaksud adalah bahan atau materi pelajaran.

Untuk itu, penyampaian materi pelajaran tentunya membutuhkan sarana penunjang yang tepat agar siswa dapat menyerap materi dengan baik. Sarana tersebut berupa media pembelajaran. Berdasarkan pemikiran tersebut metode bermain kartu soal digunakan untuk meningkatkan interaksi belajar dan pemahaman konsep materi pelajaran matematika.

Kelebihan dan kekurangan Metode bermain Kartu Soal

Mengingat metode bermain kartu soal ini berorientasi untuk mengaktifkan kelompok maka dalam proses pembelajarannya tidak terlepas dari kegiatan diskusi antar siswa dengan bimbingan dan arahan guru. Guru menjelaskan inti materi yang sesuai dengan bahan ajar yang diberikan. Setelah guru menerangkan, siswa dan kelompoknya diberi dua lembar kartu yang masing-masing berisi soal dan lembar jawabannya. Pada akhir pembelajaran kelompok diharapkan dapat mempresentasikan hasil dari diskusi di depan kelas sehingga hasil dari setiap kelompok dapat dibandingkan tingkat pemahamannya.

Setiap metode bermain kartu soal, pembelajaran mempunyai kelebihan dan kelemahan tersendiri. Hal tersebut bisa diperhatikan dari cara pembuatan, penggunaan dan cara penilaian terhadap media yang digunakan. Untuk kelebihan dan kelemahan metode bermain kartu soal, dapat peneliti kemukakan berdasarkan

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

proses pembelajaran yang dilakukan. Berikut adalah kelebihan dan kelemahan media kartu soal, yaitu:

a. Kelebihan

1) Mengubah kebiasaan belajar teacher centered menjadi student activity.

2) Mengefektifkan proses cooperative learning

3) Menumbuhkan suasana kreatif dan enjoyfull learning

4) Membuat siswa trampil mengerjakan soal-soal sendiri dan belajar mengatasi masalah

b. Kelemahan

1) Siswa terkadang saling mengandalkan dalam mengerjakan soal yang terdapat pada kartu soal

2) Suasana yang belajar yang dibentuk dalam permainan terkadang membuat siswa ada yang bermain-main dalam belajar

3) Kartu soal sering dijadikan bahan permainan oleh siswa

4) Banyak waktu yang dibutuhkan

Berdasarkan uraian tersebut, dapat diperoleh kesimpulan bahwa penggunaan metode bermai kartu soal dalam proses pembelajaran pada intinya adalah upaya guru memodifikasi cara penyampaian materi pelajaran. Cara

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

penyampaian tersebut diupayakan semaksimal mungkin dibantu dengan suatu media yang terbuat dari benda-benda yang mudah didapat. Dengan bahan yang sederhana untuk membuat media pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran.

B. Pembelajaran Matematika

Mengapa siswa perlu belajar matematika dapat dijawab dengan penjelasan bahwa matematika merupakan pelajaran yang penting. Matematika merupakan bagian tak terpisahkan dari pendidikan secara umum. Jelas untuk memahami dunia kita dan kualitas keterlibatan kita dalam masyarakat diperlukan pemahaman matematika secara baik. Gagasan-gagasan matematika seperti bilangan, ruang, pengukuran, dan susunan, telah beratus-ratus bahkan ribuan tahun di gunakan dam kehidupan sehari-hari oleh sebagian besar manusia. Gagasan-gagasan itu juga digunakan dalam sains, ekonomi, dan desain. Bahkan dalam teknologi informasi dan komunikasi juga digunakan jasa dan peranan penting matematika.

Matematika juga banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari yang melibatkan bilangan dan kuantifikasi. Dalam membangun rumah dan dalam perdagangan kita membilang, mengukur dan melakukan perhitungan sederhana. Kita juga menggunakan bidang dan ruang (spatial) serta pengukuran untuk membaca rumah kita, untuk menentukan berapa banyak diperlukan cat dalam mengecat dinding rumah dan seterusnya.

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 juga digunakan di tempat bekerja meskipun penggunaannya tidak terkait langsung dengan matematika yang dipelajari di sekolah. Misalkan memeriksa jumlah uang yang akan dibayarkan untuk gaji karyawan jelas memerlukan kemampuan matematika. Membaca tabel dan informasi yang tersaji dalam tabel dan grafik perlu pemahaman matematika secara baik. Membuat blueprint menetapkan berapa banyak kertas yang diperlukan, untuk membuat brosur dan susunan pola, dan skala untuk meminimalkan penggunaan kertas ini memerlukan kemampuan kompetensi matematika. Melakukan pengukuran penghitungan rata-rata, membandingkan semuanya merupakan bagian penting dari sistem pengawasan mutu. Jelas bahwa IPA, teknik dan computer dianggap sebagai ilmu pengetahuan yang memerlukan jasa matematika yang sangat tinggi. Bidang-bidang seperti geografi, biologi, seni, ekonomi, pola desain, dan manajemen semuanya nmemerlukan matematika teknik, demikian juga dunia industri, perdagangan, sosial, dan perencanaan ekonomi dan sistem komunikasi memerlukan matematika yang sangt tinggi. Matematika merupakan bahasa untuk menjelaskan kejadian-kejadian umum dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam kejadian yang komplek seperti dalam bisnis, sains maupun teknologi.

Ketika suatu keluarga merencanakan untuk pergi berwisata, maka mereka menggunakan matematika untuk memperkirakan seberapa jauh mereka akan menempuh perjalanan, waktu yang diperlukan selama wisata dan untuk pulang dan pergi, berapa banyak bahan bakar yang diperlukan, berapa banyak makanan dan pembekalan lainnya diperlukan, dan berapa biaya yang diperlukan untuk pemeliharaan kendaraan. Sebagaimana astronom dan insinyur mempersiapkan

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

perjalanan ruang angkasa, mereka menggunakan matematika untuk menghitung berapa jauh perjalanan mencapai ruang angkasa, berapa waktu yang diperlukan untuk pergi dan pulang, berapa bahan bakar yang diperlukan selama perjalanan, makanan dan suplai apa yang diperlukan, serta biaya untuk pemeliharaan kendaraan ruang angkasa.

Ketika sebuah pabrik merencanakan untuk memasarkan produknya, mereka menggunakan matematika untuk mendistribusikan hasilnya, waktu yang diperlukan untuk berangkat dan kembali, memperkirakan bahan bakar yang diperlukan, menghitung perbekalan yang diperlukan, dan pembiayaan untuk pemeliharaan kendaraan. Tiga permasalahan yang berbeda tiga tingkatan matematika serta tiga keperluan dan keakuratan, namun memerlukan proses berfikir yang serupa. Matematika merupakan alat dan bahasa untuk memecahkan masalah, masalah yang besar ataupun yang kecil.

Dengan uraian seperti di atas, kiranya perlu murid-murid di sekolah mempelajari atau pembelajaran matematika. Matematika adalah ilmu tentang bilangan –bilangan, hubungan antar bilangan, dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan[4]. Matematika adalah bahasa simbol, ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif, ilmu tentang pola keteraturan, ilmu tentang struktur yang terorganisasi mulai dari

---

[4] Tim Penyusun, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, 1990)hlm 566

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

unsur yang tidak didefinisikan ke unsur yang didefinisikan, ke aksioma, atau postulat dan akhirnya ke dalil[5].

Sedangkan hakikat matematika memiliki objek tujuan abstrak, bertumpu pada kesepakatan, berpola pikir deduktif[6]. Berdasarkan pernyataan di atas matematika adalah ilmu deduktif yang bekerja atas kebenaran konsisten.

Perkembangan Kognitif Siswa Sekolah Dasar adalah[7] :

a. Tahap sensori motor (dari lahir sampai 2 tahun)

b. Tahap pra operasi (2 tahun sampai 7 tahun)

c. Tahap operasi kongkrit (7 tahun sampai 11-12 tahun)

d. Tahap operasi formal (sekitar 11 tahun sampai dewasa)

Sedangkan menurut Bruner dalam Makmun perkembangan perilaku kognitif dibagi menjadi tiga periode[8] yaitu :

a. *Enactive stage*, merupakan suatu masa di mana individu berusaha memahami lingkungannya, fase ini mirip dengan tahap sensori motor.

b. *Iconic stage,* yang mendekati pada tahapan pra operasional.

c. *Simbolic stage,* yang juga mendekati kepada ciri – ciri fase operasi formal

A. Faktor-faktor yang harus diperhatikan dalam belajar adalah:

---

[5] Ruseffendi, E. T,*Pendidikan Matematika 3 Modul 1-5,* (Jakarta: Universitas Terbuka< 1997)
[6] Soejadi, *Kiat Pendidikan Matematikadi Indonesia,* (Jakarta: dirjen Dikti Depdikbud, 200)hlm 11
[7] Ruseffendi, E.T, *Pendidikan Matematika 3 Modul 1-5,*(Jakarta: Universitas Terbuka,1991) hlm 134
[8] Bruner dalam Makmun,A.S , *Psikologi Pendidikan,(* Bandung: Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan,1995) hlm 61

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. Guru harus bertindak sebagai fasilitator, mengecek pengetahuan yang dimiliki siswa sebelumnya, menyediakan sumber-sumber belajar dan menanyakan pertanyaan yang bersifat terbuka.
2. Siswa membangun pemaknaannya melalui eksplorasi, manipulasi dan berpikir.
3. Penggunaan teknologi dalam pengajaran, siswa sebaiknya melihat bagaimana teknologi tersebut bekerja daripada hanya sekedar diceritakan oleh guru.

Teori Bruner sangat membebaskan siswa untuk belajar sendiri yang disebut discovery (belajar dengan cara menemukan). Disamping itu, karena teori ini banyak menuntut pengulangan-pengulangan sehingga desain yang berulang-ulang tersebut disebut sebagai kurikulum spiral Bruner. Kurikulum spriral ini menuntut guru untuk member materi tahap demi tahap dari yang sederhana sampai kompleks dimana suatu materi yang sebelumnya sudah diberikan suatu saat muncul kembali secara terintegrasi dalam suatu materi baru yang lebih kompleks. Demikian seterusnya berulan-ulang sehingga tidak terasa siswa telah mempelajari satu ilmu pengatuhan secara utuh.

Berkaitan dengan usia peserta didik Sekolah Dasar yang berkisar 6 atau 7 tahun sampai dengan 12 tahun, apabila kita lihat dengan pendapat Piaget di atas mereka berada pada tahap operasi kongkrit atau pada fase simbolik menurut Bruner. Perilaku kognitif pada tahap ini adalah nampak pada kemampuan dalam proses berpikir untuk mengoperasikan kaidah-kaidah logika walau masih terikat dengan objek yang bersifat abstrak. Padahal matematika merupakan ilmu deduktif dan abstrak sehingga terdapat kesenjangan. Untuk mengatasi hal itu diperlukan

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

strategi pembelajaran, metode dan media yang cocok untuk pembelajaran matematika agar peserta didik dapat memahami konsep yang disampaikan. Guru Sekolah Dasar harus berusaha mengurangi sifat abstrak dari objek matematika agar peserta didik lebih mudah dalam menangkap pelajaran matematika.

Untuk memahami karakteristik daripada matematika maka harus dipahami terlebih dahulu hakekat matematika. Hakekat matematika berkenaan dengan ide-ide struktur- struktur dan hubungan-hubungannya yang diatur menurut urutan yang logis. Jadi matematika berkenaan dengan konsep-konsep yang abstrak. Jika matematika dipandang sebagai struktur dari hubungan-hubungan maka simbol - simbol formal diperlukan untuk membantu memanipulasi aturan-aturan yang beroperasi di dalam struktur - struktur.

Beberapa hakekat atau definisi dari matematika adalah sebagai berikut:

1. Matematika sebagai cabang ilmu pengetahuan eksak atau struktur yang teroganisir secara sistematik.

   Agak berbeda dengan ilmu pengetahuan yang lain, matematika merupakan suatu bangunan struktur yang terorganisir. Sebagai sebuah struktur, ia terdiri atas beberapa komponen, yang meliputi aksioma/postulat, pengertian pangkal/primitif, dan dalil/teorema (termasuk di dalamnya lemma (teorema pengantar/kecil) dan *corolly*/sifat).

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. Matematika sebagai alat

Matematika juga sering dipandang sebagai alat dalam mencari solusi berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari.

3. Matematika sebagai pola pikir deduktif

Matematika merupakan pengetahuan yang memiliki pola pikir deduktif, artinya suatu teori atau matematika dapat diterima kebenarannya apabila telah dibuktikan secara deduktif (umum).

4. Matematika sebagai cara bernalar (*the way of thinking*).

Matematika dapat pula dipandang sebagai cara bernalar, paling tidak karena beberapa hal, seperti matematika memuat cara pembuktian yang sahih (valid), rumus-rumus atau aturan yang umum, atau sifat penalaran matematika yang sistematis.

5. Matematika sebagai bahasa artifisial.

Simbol merupakan ciri yang paling menonjol dalam matematika. Bahasa matematika adalah bahasa simbol yang bersifat artifisial, yang baru memiliki arti bila dikenakan pada suatu konteks.

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

6. Matematika sebagai seni yang kreatif.

Penalaran yang logis dan efisien serta perbendaharaan ide-ide dan pola-pola yang kreatif dan menakjubkan, maka matematika sering pula disebut sebagai seni, khususnya merupakan seni berpikir yang kreatif.

Berdasarkan uraian-uraian hakikat matematika di atas maka dapat di simpulkan bahwa karakteristik- karakteristik matematika dapat dilihat pada penjelasan berikut:

1. Memiliki Kajian Objek Abstrak.

2. Bertumpu Pada Kesepakatan.

3. Berpola pikir Deduktif namun pembelajaran dan pemahaman konsep dapat diawali secara induktif melalui pengalaman peristiwa nyata atau intuisi.

4. Memiliki Simbol yang Kosong dari Arti. Rangkaian simbol-simbol dapat membentuk model matematika.

5. Memperhatikan Semesta Pembicaraan. Konsekuensi dari simbol yang kosong dari arti adalah diperlukannya kejelasan dalam lingkup model yang dipakai.

6. Konsisten Dalam Sistemnya. Dalam matematika terdapat banyak sistem. Ada yang saling terkait dan ada yang saling lepas. Dalam satu sistem tidak boleh ada kontradiksi. Tetapi antar sistem ada kemungkinan timbul kontradiksi.

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. Matematika memiliki objek kajian yang abstrak.

Di dalam matematika objek dasar yang dipelajari adalah abstrak, sering juga disebut sebagai objek mental. Di mana objek-objek tersebut merupakan objek pikiran yang meliputi fakta, konsep, operasi ataupun relasi, dan prinsip. Dari objek-objek dasar tersebut disusun suatu pola struktur matematika. Adapun objek-objek tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Fakta (abstrak) berupa konvensi-konvensi yang diungkap dengan simbol tertentu. Contoh simbol bilangan "3" sudah di pahami sebagai bilangan "tiga". Jika di sajikan angka "3" maka sudah dipahami bahwa yang dimaksud adalah "tiga", dan sebalikbya. Fakta lain dapat terdiri dari rangkaian simbol misalnya "3+4" sudah di pahami bahwa yang dimaksud adalah "tiga di tambah empat".

2. Konsep (abstrak) adalah ide abstrak yang dapat digunakan untuk menggolongkan atau mengklasifikasikan sekumpulan objek. Apakah objek tertentu merupakan suatu konsep atau bukan. "segitiga" adalah nama suatu konsep abstrak, "Bilangan asli" adalah nama suatu konsep yang lebih komplek, konsep lain dalam matematika yang sifatnya lebih kompleks misalnya "matriks", "vektor", "group" dan ruang metrik". Konsep berhubungan erat dengan definisi. Definisi adalah ungkapan yang membatasi suatu konsep. Dengan adanya definisi ini orang dapat membuat ilustrasi atau gambar atau lambang dari konsep yang didefinisikan. Sehingga menjadi semakin jelas apa yang dimaksud dengan konsep tertentu.

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

3. Operasi (abstrak) adalah pengerjaan hitung, pengerjaan aljabar dan pengerjaan matematika yang lain. Sebagai contoh misalnya “penjumlahan”, “perkalian”, “gabungan”, “irisan”. Unsur-unsur yang dioperasikan juga abstrak. Pada dasarnya operasi dalam matematika adalah suatu fungsi yaitu relasi khusus, karena operasi adalah aturan untuk memperoleh elemen tunggal dari satu atau lebih elemen yang diketahui.

4. Prinsip (abstrak) adalah objek matematika yang komplek. Prinsip dapat terdiri atas beberapa fakta, beberapa konsep yang dikaitkan oleh suatu relasi ataupun operasi. Secara sederhana dapatlah dikatakan bahwa prinsip adalah hubungan antara berbagai objek dasar matematika. Prinsip dapat berupa “aksioma”, “teorema”, “sifat” dan sebagainya.

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 primitif diperlukan untuk menghindarkan berputar-putar dalam pendefinisian. Aksioma juga disebut sebagai postulat (sekarang) ataupun pernyataan pangkal (yang sering dinyatakan tidak perlu dibuktikan). Beberapa aksioma dapat membentuk suatu sistem aksioma, yang selanjutnya dapat menurunkan berbagai teorema. Dalam aksioma tentu terdapat konsep primitif tertentu. Dari satu atau lebih konsep primitif dapat dibentuk konsep baru melalui pendefinisian.

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. Berpola pikir deduktif

Dalam matematika sebagai “ilmu” hanya diterima pola pikir deduktif. Pola pikir deduktif secara sederhana dapat dikatakan pemikiran “yang berpangkal dari hal yang bersifat umum diterapkan atau diarahkan kepada hal yang bersifat khusus”. Pola pikir deduktif ini dapat terwujud dalam bentuk yang amat sederhana tetapi juga dapat terwujud dalam bentuk yang tidak sederhana.

Contoh: Banyak teorema dalam matematika yang “ditemukan” melalui pengamatan-pengamatan khusus, misalnya Teorema Phytagoras. Bila hasil pengamatan tersebut dimasukkan dalam suatu struktur matematika tertentu, maka teorema yang ditemukan itu harus dibuktikan secara deduktif antara lain dengan menggunakan teorema dan definisi terdahulu yang telah diterima dengan benar.

Dari contoh prinsip diatas, bahwa urutan konsep yang lebih rendah perlu dihadirkan sebelum

abstraksi selanjutnya secara langsung. Supaya hal ini bisa bermanfaat, bagaimanapun, sebelum kita mencoba mengkomunikasikan konsep yang baru, kita harus menemukan apakontribusi konsepnya; dan begitu seterusnya, hingga kita mendapat konsep primer yang lain.

d. Memiliki simbol yang kosong dari arti

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

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 dapat membentuk suatu model matematika. Model matematika dapat berupa persamaan, pertidaksamaan, bangun geometri tertentu, dsb. Huruf-huruf yang digunakan dalam model persamaan, misalnya x + y = z belum tentu bermakna atau berarti bilangan, demikian juga tanda + belum tentu berarti operasi tamba untuk dua bilangan. Makna huruf dan tanda itu tergantung dari permasalahan yang mengakibatkan terbentuknya model itu. Jadi secara umum huruf dan tanda dalam model x + y = z masih kosong dari arti, terserah kepada yang akan memanfaatkan model itu. Kosongnya arti itu memungkinkan matematika memasuki medan garapan dari ilmu bahasa (linguistik).

e. Memperhatikan semesta pembicaraan

Sehubungan dengan penjelasan tentang kosongnya arti dari simbol-simbol dan tanda-tanda dalam matematika diatas, menunjukkan dengan jelas bahwa dalam memggunakan matematika diperlukan kejelasan dalam lingkup apa model itu dipakai. Bila lingkup pembicaraanya adalah bilangan, maka simbol-simbol diartikan bilangan. Bila lingkup pembicaraanya transformasi, maka simbol-simbol itu diartikan suatu transformasi. Lingkup pembicaraan itulah yang disebut dengan semesta pembicaraan. Benar atau salahnya ataupun ada tidaknya penyelesaian suatu model matematika sangat ditentukan oleh semesta pembicaraannya.

Contoh: Dalam semesta pembicaraan bilangan bulat, terdapat model 2x = 5. Adakah penyelesaiannya? Kalau diselesaikan seperti biasa, tanpa menghiraukan semestanya akan diperoleh hasil x = 2,5. Tetapi kalu suda ditentukan bahwa semestanya bilangan bulat maka jawab x = 2,5 adalah salah atau bukan jawaban

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

yang dikehendaki. Jadi jawaban yang sesuai dengan semestanya adalah “tidak ada jawabannya” atau penyelesaiannya tidak ada. Sering dikatakan bahwa himpunan penyelesaiannya adalah “himpunan kosong”.

f. Konsisten dalam sistemnya

Dalam matematika terdapat banyak sistem. Ada sistem yang mempunyai kaitan satu sama lain, tetapi juga ada sistem yang dapat dipandang terlepas satu sama lain. Misal sistem-sistem aljabar, sistem-sistem geometri. Sistem aljabar dan sistem geometri tersebut dapat dipandang terlepas satu sama lain, tetapi dalam sistem aljabar sendiri terdapat beberapa sistem yang lebih “kecil” yang terkait satu sama lain. Demikian juga dalam sistem geometri, terdapat beberapa sistem yang “kecil” yang berkaitan satu sama lain.

Suatu teorema ataupun suatu definisi harus menggunakan istilah atau konsedp yang telah ditetapkan terlebih dahulu. Konsistensi itu baik dalam makna maupun dalam hal nilai kebenarannya. Kalau telah ditetapkan atau disepakati bahwa a + b = x dan x + y = p, maka a + b + y haruslah sama dengan p.

Mengetahui matematika adalah melakukan matematika. Dalam belajar matematika perlu untuk menciptakan situasi-situasi di mana siswa dapat aktif, kreatif dan responsif secara fisik pada sekitar. Untuk belajar matematika siswa harus membangunnya untuk diri mereka. hanya dapat dilakukan dengan eksplorasi, membenarkan, menggambarkan, mendiskusikan, menguraikan, menyelidiki, dan pemecahan masalah. Matematika adalah dibangun oleh manusia, sehingga dalam pembelajaran matematika, pengetahuan matematika harus

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

dibangun oleh siswa. Pembelajaran matematika menjadi lebih efektif jika guru memfasilitasi siswa menemukan dan memecahkan masalah dengan menerapkan pembelajaran bermakna.

Dalam pembelajaran matematika, konsep yang akan dikonstruksi siswa sebaiknya dikaitkan dengan konteks nyata yang dikenal siswa dan konsep yang dikonstruksi siswa ditemukan sendiri oleh siswa. Matematika merupakan aktivitas insani (human activities) dan pembelajaran matematika merupakan proses penemuan kembali. Ditambahkan oleh de Lange adalah proses penemuan kembali tersebut harus dikembangkan melalui penjelajahan berbagai persoalan dunia real. Masalah konteks nyata merupakan bagian inti dan dijadikan starting point dalam pembelajaran matematika. Konstruksi pengetahuan matematika oleh siswa dengan memperhatikan konteks itu berlangsung dalam proses yang oleh Freudenthal dinamakan reinvensi terbimbing (guided reinvention).

Pembelajaran matematika sebaik dimulai dari masalah yang kontekstual. Menyatakan bahwa masalah kontekstual dapat digali dari: (1) situasi personal siswa, yaitu yang berkenaan dengan kehidupan sehari-hari siswa, (2) situasi sekolah/akademik, yaitu berkaitan dengan kehidupan akademik di sekolah dan kegiatan-kegiatan dalam proses pembelajaran siswa, (3) situasi masyarakat, yaitu yang berkaitan dengan kehidupan dan aktivitas masyarakat sekitar siswa tinggal, dan (4) situasi saintifik/matematik, yaitu yang berkenaan dengan sains atau matematika itu sendiri.

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

Terkait dengan aktivitas matematisasi dalam belajar matematika, Freudenthal menyebutkan dua jenis matematisasi, yaitu matematisasi horizontal dan vertikal dengan penjelasan sebagai berikut "Horizontal mathematization involves going from the world of life into the world of symbol, while vertical mathematization means moving within the world of symbol". Pernyataan tersebut menjelaskan bahwa matematasi horizontal meliputi proses transformasi masalah nyata/sehari-hari ke dalam bentuk simbol, sedangkan matematisasi vertikal merupakan proses yang terjadi dalam lingkup simbol matematika itu sendiri.

Mengemukakan bahwa dalam proses matematisasi horizontal, siswa belajar mematematisasi masalah-masalah kontekstual. Pada mulanya siswa akan memecahkan masalah secara informal (menggunakan bahasa mereka sendiri). Kemudian setelah beberapa waktu dengan proses pemecahan masalah yang serupa (melalui simplifikasi dan formalisasi), siswa akan menggunakan bahasa yang lebih formal dan diakhiri dengan proses siswa akan menemukan suatu algoritma. Proses yang dilalui siswa sampai menemukan algoritma disebut matematisasi vertikal.

Dalam matematisasi horizontal, siswa mulai dari masalah-masalah kontekstual mencoba menguraikan dengan bahasa dan simbol yang dibuat sendiri oleh siswa, kemudian menyelesaikan masalah kontekstual tersebut. Dalam proses ini, setiap siswa dapat menggunakan cara mereka sendiri yang mungkin berbeda dengan siswa yang lain, sedangkan dalam matematisasi vertikal, siswa juga mulai dari masalah-masalah kontekstual, tetapi dalam jangka panjang siswa dapat

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

menyusun prosedur tertentu yang dapat digunakan untuk meyelesaiakan masalah-masalah sejenis secara langsung, tanpa menggunakan bantuan konteks. Contoh matematisasi horizontal adalah pengidentifikasian, perumusan, dan pemvisualisasian masalah dengan cara-cara yang berbeda oleh siswa. Contoh matematisasi vertikal adalah presentasi hubungan-hubungan dalam rumus, menghaluskan dan menyesuaikan model matematika, penggunaan model-model yang berbeda, perumusan model matematika dan penggeneralisasian.

Menyatakan pembelajaran seharusnya tidak diawali dengan sistem formal, melainkan diawali dengan fenomena di mana konsep tersebut muncul dalam kenyataan sebagai sumber formasi konsep. Proses pengembangan konsep-konsep dan ide-ide matematika berawal dari dunia nyata dan pada akhirnya merefleksikan hasil-hasil yang diperoleh dalam matematika kembali ke dunia nyata.

Berdasarkan uraian di atas maka secara umum Hakekat Pembelajaran Matematika sebagai berikut:

1. Matematika pelajaran adalah tentang suatu pola/ susunan dan hubungan

2. Matematika adalah cara berfikir

3.Matematika adalah bahasa

4. Matematika adalah suatu alat

5. Matematika adalah suatu seni

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

Menurut Teori Piaget bahwa setiap individu meliwati empat tahap yaitu : Tahapan sensori motor, tahapan ini terjadi semenjak tahun dilahirkan hingga usia sekitar 2 tahun. Guru tidak terlibat secara langsung pada usia ini, namun hendaknya menjadi catatan bahwa pada usia ini landasan untuk perkembangan mental dan perkembangan pemahaman matematika masa yang akan datang adalah sedang dikembangkan. Mula-mula kejadian ini muncur seperti terputus. Tetapi kemudian siswa sanggup mengenal dan memegang bayangan mental orang dan benda-benda meskipun mereka tidak dapat melihatnya.Ini merupakan persyaratan untuk berfikir dan berkembangnya kemampuan mengaitkan antara kejadian saat ini dengan kejadian yang telah lampau.

Pada permulaan tahap pre operational (antara usia 2 tahun dan 7 tahun), anak memiliki rasa ego yang sangat tinggi. Pemikiran mereka didominasi oleh persepsi mereka terhadap dunia. Selama waktu pra sekolah dan awal-awal dari periode sekolah di SD/MI, anak menjadi lebih fasih dalam berbahasa dan mulai menggunakan benda-benda untuk bersandar. Boneka menjadi orang tua atau menjadi kawannya. Batu bata menjadi bangunan, truk ataupun jalan. Menyatakaan gagasan atau tindakan menggunakan benda merupakan tahapan penting menuju pemahaman gambar-gambar dan kemudian pemahaman simbol-simbol. Banyak belajar tentang konsep-konsep penting dalam matematika terjadi selama periode ini, karena siswa berkerja dengan benda-benda kongkrit untuk membangun pemahaman matematika.

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

Piaget mengatakan bahwa pada tahapan pre operational, anak melalui tiga tahap dalam pemahaman kuantitas dan bilangan. Mula-mula ini membuat perbandingan global. Ketika sejumlah air dalam dua gelas yang ukuran dan bentuknya serupa dibandingkan, siswa mengenal bahwa kedua gelas berisi sejumalh air yang sama ketika kedua gelas itu diisi dengan level yang sama. Namun ketika air dari satu gelas dituangkan ke dalam gelas yang memiliki perbedaan bentuk, maka perbandingan secara umum meyakinkan siswa bahwa gelas yang satu sekarang memiliki air lebih banyak dari pada gelas yang lain. Siswa memahami bahwa jumlah air merupakan fungsi dari bentuk gelas. Gelas sempit dan tinggi muncul sebagai gelas yangmemiliki kapasitas lebih banyak, sebablevel permukaan air lebih tinggi, atau lebih sedikit sebab memiliki permukaan yang sempit. Karena anak semakin dewasa, mereka membuat koresponden secara intuitif. Meskipun mereka percaya bahwa sejumlah air harus sama, ukuran dan bentuk gelas mengutuhkan dari gagasan ini. Ketika siswa mengetahui bahwa banyaknya air tetap sama meskipun muncul dalam berbagai gelas. Mereka sampai kepada layanan koresponden atau kekekalan volume. Hal ini terjadi pada usia sekitar 6 atau 7 tahun.

Ketika siswa beralih ke tahapan operasi kongkret (usia 7 sampai 12 tahun), mereka mulai membentuk gambar-gambar mental dari benda-benda dan memikirkan dalam istilah whole (keseluruhan) dari pada hanya sekedar part (bagian-bagian). Karena mereka mengubah bayangan mental di dalam otaknya, siswa mencapai keterbalikan. Dalam matematika misalnya, siswa mengenal hubungan antara penjumlahan sebagai operasi penggabungan dan pengurangan

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

sebagai operasi pemisahan. Mereka menyaksikan bahwa satu operasi dibalik dengan apa yang dilakukan pada operasi lainnya. Piaget menyebut aktivitas mental seperti ini sebagai operasi. Menurut Piaget, anak mestinyamengintemalisasikan operasi mental sebelum mereka dapat berfikir secara logis. Sementara anak-anak berada pada operasi kongkrit, mereka mengembangkan konsep-konsep matematika seperti bilangan, panjang, luas, waktu, masa dan volume.

Semenjak masa pre operasional dan operasi kongkret anak tidak memiliki kematangan mental untuk memegang konsep-konsep matematika yang disajikan melalui kata-kata dan simbol. Mereka perlu banyak pengalaman dengan berbagai benda kongkret dan gambar untuk menyatakan gagasan abstrak dan operasi yang melibatkan gagasan-gagasan itu.

Tahapan operasional formal dicapai anak manakala anak sampai muali membentuk hipotesis, menganalisis situasi, untuk mempertimbangkan semua faktor yang membebani mereka, menarik kesimpulan, dan mengujinya dengan realitas. Tahapan ini bermula dari usia sekitar 12 tahun sampai usia dewasa.

Piaget juga menekankan bahwa belajar ini merupakan proses asimilasi dan akomodasi secara terus menerus. Karena siswa memiliki pengalaman-pengalaman baru, maka secara aktif mereka mencoba membuat gagasan baru yang dalam kaitannya dengan gagasan-gagasan dan pengalaman lama. Dalam istilah teori belajarnya dinamakan *contructivisme.*

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

Faktor-faktor yang Mempengaruhi prestasi belajar Telah kita ketahui bahwa prestasi belajar yang dicapai oleh tiap-tiap individu adalah tidak sama, hal ini karena adanya yang mempengaruinya. Sedangkan keseluruhan faktor yang dapat mempengaruhi prestasi belajar betul-betul merupakan hal yang kompleks, sehingga untuk menyebutkan satu persatu secara sempurna adalah hal yang sulit dipenuhi.

Faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar dapat diklasifikasikan menjadi dua golongan yaitu:

1. Faktor-faktor yang berasal dari siswa (faktor intern)
2. Faktor-faktor yang berasal dari luar siswa (faktor ekstern)

Adapun faktor yang berasal dari dalam siswa (intern) meliputi dua aspek yakni:

a. Aspek fisik

b. Aspek psikologis, yang ditinjau dari :

1. Inteliginsi siswa
2. Sikap siswa
3. Bakat siswa
4. Minat siswa
5. Motivasi siswa

Sedangkan faktor yang berasal dari luar siswa (ekstern) meliputi:

a. Lingkungan sosial

b. Lingkungan non sosial

Faktor-faktor di atas di samping belum lengkap keseluruhan faktor yang dapat mempengaruhi prestasi belajar siswa, juga hanyamerupakan penggolongan

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

yang bersifat teoritis. Yang dalam kenyataan akan ditemui pula beberapa faktor lain yang belum termasuk pada penggolongan di atas.

Adapun uraian singkat dari masing-masing faktor di atas, adalah sebagai berikut:

1. Faktor Intern

Faktor intern dalam hal ini kondisi siswa merupakan faktor yang sangat domonan dalam menentukan prestasim belajar, karena yang menjadi objek evaluasi adalah siswa itru sendiri.

a. Aspek fisiologis

Faktor fisiologis atau kondisi fisik seperti kesehatan jasmani pada umumnya, mempengaruhi aktifitas belajar. Kesehatan jasmani (kondisi fisik) adalah sumber aktifitas manusia. Dapat dikatakan bahwa betapa sempurna dan baiknya faktor-faktor yang dinilai hadsil belajar, akan terganggu karena terganggunya kesehatan anak, karena itulah anak belajar tidak akan lepas dari kondisi fisiknya.

Disamping kondisi fisik secara umum, hal yang tidak kalah pentingnya adalah kondisi panca indra, terutama penglihatan dan pendengaran, karena sebagian yang dipelajari manusia mempergunakan mata dan telinga, sehingga sangat perlu orang tua dan guru mengetahui kondisi fisik dari masing-masing anak (siswa).

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. Aspek psikologi

Selain kondisi fisik, maka kondisi psikologi dari anakpun harus dapat perhatian yang cukup pula. Kondisi psikologis yang kurang baik mungkin juga disebabkan oleh kondisi fisik yang kurang sehat, keadaan lingkungan yang terganggu atau adanya problem yang belum terpecahkan.

Beberapa yang tercakup dalam faktor psikologis antara lain :

1. Intelegensi siswa

Intelegensi pada umumnya dapat diartikan sebagai kemampuan psikofisik untuk mereaksi rangsangan atau menyesuaikan diri dengan lingkungan dengan cara yang tepat. Jadi Intelegensi sebenarnya bukan merupakan persoalan kualitas otak saja,melainkan juga kualitas organ-organ tubuh lainnya,ia merupakan faktor yang tiodak diragukan lagi peranannya di dalam kegiatan belajar mengajar, serta besar pengaruhnya terhadap kemajuan belajar. Karena intelegensi siswa berperan memahami dan mengkaji yang diberikan oleg guru.

Anak yang berintelegensi tinggi cendrung lebih muda mengkaji dan lebih cepat menerima pelajaran. Sebaliknya anak yang berintelegensi rendah akan lambat dalam menerima pelajaran. Ia merupakan faktor yang tidak diragukan lagi peranannya dalam kegiatan belajar mengajar, serta besar pengaruhnya terhadap kemajuan belajar. Karena intelegensi siswa berperan dalam memahami dan mengkaji pelajaran yang diberikan oleh guru.

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. Sikap siswa

Sikap adalah gejala internal yang berdimensi efektif yan berupa kecendrungan untuk mereaksi atau merespon (response tendency) dengan cara yang relatif tetap terhadap objek orang, barang dan lain. sebagainya, baik secara positif maupun negatif.

3. bakat siswa

Bakat adalah kemampuan potensi yang dimiliki seseorang untuk mencapai keberhasilan yang akan datang. Dengan demikianmanusiayang normal mempunyai bakar sendiri – sendiri, bakat manusia yang satu tidak sama dengan manusia yang lain.

4. Minat siswa

Minat berarti dengan kegaerahan yang tinggal atau keinginan yang besar terhadap sesuatu. Suatu minat dapat di ekspresikan melalui pertanyaan yang menunjukkan bahwa anak didik lebih menyukai suatu hal dari pada hal yang lainnya, dapat pula dimanifestasikan melalui poartisipasi dalam suatu aktifitas. Anak didik memiliki minat terdapat subjek tertentu cenderung untuk memberikan perhatian yang lebih besar terdapat subjek tertentu.

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

5. motivasi siswa

Motivasi adalah kondisi psikologis yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu, jadi motivasi untuk belajar adalah kondisi psikologis yang menorong seseorang untuk belajar.

Dengan demikian jelas sekali bahwa motivasi sangat penting dengan kaitannya dengan belajar. Terutama jika motivasi itu timbul dari diri anakitu sendiri. Dalam hal ini pendidik atau guru cukup meningkatkan motivasi tersebut tersebut. Lebih-lebih jika pedidik dapat memberi motivasi-motivasi tambahan, sehingga kegiatan belajar itu didasari dari sebuah motivasi.

2. Faktor Eksternal

Yaitu faktor yang sumber dari siswa. Adapun faktor Eksternal akan mempengaruhi hasil belajar yang berasal dari lingkungan sosial dan lingkungan non sosial saja.

a. Faktor lingkungan sosial

Lingkungan sosial sekolah seperti para guru, para staf administrasi maupun teman-teman sekelas dapat mempengaruhi semangat belajar siswa. Para guru yang selalu menunjukkan sikap dan perilaku yang simpatik dan mepewrlihatkan suri tauladan yang baik dan rajin khususnya dalam hal belajar misalnya rajin membaca dan berdiskusi dapat menjadi daya dorong yang positifbagi kegiatan belajar siswa.

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 lingkungan non sosial

Faktor-faktor lingkungan non sosial dapat berupa gedung sekolah dan letaknya, rumah dan letaknya, alat-alat belajar, keadaan cuaca, suasana sekolah dan kelas maupun waktu yang digunakan oleh siswa untuk belajar. Faktor-faktor inidipandang turut mempengaruhi kemauan dan tingkat belajar siswa.

Secara global faktor yang dapat mempengaruhi belajar dapat dibedakan menjadi dua macam, yaitu :

1. Faktor Internal (faktor dari dalam diri siswa).

Yaitu keadaan atau kondisi jasmani dan rohani siswa.

2. Faktor Eksternal (faktor dari luar atau lingkungan).

Yaitu keadaan atau kondisi lingkungan sekitarsiswa.

Anak-anak yang hidup di tengah-tengah sekolah yang kurang diperhatikan, maka ia akan mengikuti gaya hidup dalam sekolah tersebut, bahkan ia akan malas dalam belajar. Berbeda dengan anak yang hidup di tengah-tengah sekolah yang diperhatikan, diinginkan dalam pedidikan ada faktor yang mempengaruhi dalam pembentukan pola interaksi dan faktor intgrasinya, terutama terletak pada pendidikan dengan segala kemampuan dan keterbatasan. Betapa pentingnya peranan sekolah dalam kehidupan sehar-hari, terutama cara guru dalam mendidik anak didiknya.

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. Peran Metode Bermain Kartu Soal Dalam Meningkatkan Kemampuan Siswa.

Soal cerita dalam matematika adalah soal matematika yang berkaitan dengan masalah di kehidupan sehari – hari yang disajikan dalam bentuk uraian. Agar guru dapat menyajikan suatu proses pembelajaran dalam soal cerita, pertama guru dituntut untuk dapat menyelesaikan soal cerita itu lewat pemodelan matematika untuk dirinya sendiri. Ini berarti guru telah menguasai dan memahami soal cerita tersebut. Masalahnya sekarang adalah bagaimana membangun suatu proses pembelajaran soal cerita untuk siswa sekolah dasar. Perlu diingat bahwa guru hanya sebagai fasilitator. Ini berarti guru harus dapat memberikan fasilitas kepada siswa berupa seperangkat pertanyaan yang mewakili rantai kognitif. Dengan seperangkat tugas atau pertanyaan yang baik, proses pembelajaran untuk menyelesaikan soal cerita akan baik pula.

Dari deskripsi teori didapatkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode bermain kartu soal dapat meningkatkan motivasi belajar siswa sehingga berpengaruh positif terhadap prestasi belajar matematika siswa. Dengan bermain kartu soal maka siswa menjadi lebih memahami soal cerita sehingga dapat mengerjakannya dengan baik yang pada gilirannya akan meningkatkan prestasi belajar matematika siswa. Hipotesis Tindakan Berdasarkan tinjauan pustaka maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah bahwa model pembelajaran dengan menggunakan bermain kartu soal diduga dapat

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

meningkatkan kemampuan siswa kelas VI MI Miftahul Ulum, Kesamben Wetan, Driyorejo, Gresik dalam mengerjakan soal cerita pada mata pelajaran matematika.

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