

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pembelajaran Matematika

1. Hakekat Matematika

Istilah matematika berasal dari kata Yunani “mathein” atau “manthanein”, yang artinya “mempelajari”.¹⁵ Menurut Johnson dan Myklebust, Matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsi teoritisnya adalah untuk mempermudah berpikir.¹⁶ Kline mengemukakan bahwa matematika merupakan bahasa simbolis dan ciri utamanya adalah penggunaan cara bernalar deduktif, tetapi juga tidak melupakan cara bernalar induktif.¹⁷

Matematika seringkali dilukiskan sebagai suatu kumpulan sistem matematika. Suatu sistem deduktif dimulai dengan memilih beberapa unsur yang tidak didefinisikan. Misalnya di dalam geometri, unsur “titik” merupakan suatu unsur yang tidak didefinisikan untuk semua pertanyaan yang melibatkan titik.¹⁸

Hakekat matematika berkenaan dengan ide-ide, struktur-struktur dan hubungan-hubungannya yang diatur menurut urutan yang logis. Matematika

¹⁵Masykur dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence*, (Jokjakarta:Ar-Ruzz Media,2008), hal.42

¹⁶Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta:PT Rineka Cipta,2003), hal.252

¹⁷Ibid.

¹⁸Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum Matematika dan Pelaksanaannya di Depan Kelas*,(Surabaya:Usaha Nasional),hal.96

berkenaan dengan konsep-konsep abstrak. Suatu kebenaran matematis dikembangkan berdasar alasan logis. Kerja matematis terdiri dari observasi, menebak dan merasa, mengetes hipotesa, mencari analogi, dan akhirnya merumuskan teorema-teorema yang dimulai dari asumsi-asumsi dan unsur-unsur yang tidak didefinisikan. Ini benar-benar merupakan aktivitas mental.

Menurut Paling, matematika adalah suatu cara untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dihadapi manusia, suatu cara menggunakan informasi, menggunakan pengetahuan tentang bentuk dan ukuran, menggunakan pengetahuan tentang berhitung, dan yang paling penting adalah memikirkan dalam diri manusia itu sendiri dalam melihat dan menggunakan hubungan-hubungan.¹⁹

Russel dalam kutipan Carperter mendefinisikan bahwa matematika sebagai suatu studi yang dimulai dari pengkajian bagian-bagian yang sangat dikenal menuju arah yang tidak dikenal. Arah yang dikenal tersusun baik (konstruktif) secara bertahap menuju arah yang rumit (kompleks), seperti pada bilangan bulat ke bilangan pecahan, bilangan real ke bilangan kompleks, dari penjumlahan dan perkalian ke diferensial dan integral, dan menuju matematika yang lebih tinggi. Sedangkan menurut Hamzah B.Uno bahwa matematika adalah sebagai suatu bidang ilmu yang merupakan alat berfikir, berkomunikasi, alat untuk memecahkan berbagai persoalan praktis, yang unsur-unsurnya logika dan

¹⁹ Abdurrahman, *Pendidikan Bagi...*, hal. 252

intuisi, analisis dan konstriksi, generalisasi dan individualitas, serta mempunyai cabang-cabang.²⁰

Berdasarkan dari pendapat para ahli, matematika merupakan suatu ilmu yang mengkaji suatu hal yang abstrak kedalam hal-hal yang konkret dimana seseorang diajak untuk berpikir mengenai matematika yang berupa bilangan-bilangan berkaitan dengan perhitungan.

Matematika merupakan subjek yang sangat penting dalam sistem pendidikan di seluruh dunia.²¹ Ada banyak alasan tentang perlunya siswa belajar matematika. Cornelit mengemukakan lima alasan yaitu: ²² (1) sarana berpikir yang jelas dan logis, (2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) sarana untuk mengembangkan kreatifitas, (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

2. Karakteristik Matematika

Menurut Teresa M.H Tirta Seputro, matematika memiliki beberapa karakteristik, yaitu:²³

a. Memiliki objek yang abstrak

Matematika berbeda dengan ilmu pengetahuan lainnya. Matematika tidak mempelajari objek-objek yang secara langsung dapat ditangkap oleh indera manusia. Jadi substansi matematika adalah benda-benda pikir yang bersifat

²⁰ B.Uno, *Model Pembelajaran...*, hal.129

²¹Masykur dan Abdul Halim Fathani, hal.41

²²Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan....* hal.25

²³Raodatul Jannah, *Membuat Anak Cinta Matematika dan Eksak Lainnya*, (Jogjakarta:Diva Press, 2011), hal.26

abstrak. Sedangkan objek matematika adalah fakta, konsep, operasi dan prinsip yang kesemuanya berperan dalam membentuk pola pikir matematis.

b. Memiliki pola pikir deduktif dan konsisten

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.”²⁴ Matematika dikembangkan melalui deduksi dari seperangkat anggapan-anggapan yang tidak dipersoalkan lagi nilai kebenarannya dan dianggap saja benar. Kebenaran dalam matematika adalah kebenaran secara logika, bukan empiris. Sehingga dalam matematika nilai kebenaran itu dibagi menjadi dua, yaitu aksioma dan teorema. Aksioma adalah anggapan-anggapan yang dianggap benar. Sedangkan aksioma yang dapat digunakan untuk menyimpulkan kebenaran suatu pernyataan lain, dan pernyataan ini disebut teorema.²⁵

c. Pembelajarannya secara bertingkat dan kontinu

Pemberian dan penyajian materi matematika disesuaikan dengan tingkatan pendidikan dan dilakukan secara terus-menerus.

d. Ada keterkaitan antara materi yang satu dengan lainnya

Materi yang akan dipelajari harus memenuhi atau menguasai materi sebelumnya. Contohnya, ketika orang hendak mempelajari tentang materi volume bangun ruang, maka ia harus menguasai tentang materi luas bidang datar.

²⁴R. Soejadi, *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia*, (Jakarta: -,2000), hal.16

²⁵Sriyanto, *Strategi Sukses Menguasai Matematika*, (Yogyakarta : Indonesia Cerdas, 2007), hal. 12-13

e. Menggunakan simbol

Dalam matematika jelas terlihat banyak sekali simbol yang digunakan, baik berupa huruf atau buka huruf. Rangkaian simbol-simbol dalam matematika dapat membentuk suatu model matematika. Model matematika dapat berupa persamaan, pertidaksamaan, bangun geometri tertentu, dan sebagainya.²⁶ Dalam matematika, penyampaian materi menggunakan simbol-simbol yang telah disepakati dan dipahami secara umum, sehingga tidak terjadi dualisme jawaban. Misalnya, penjumlahan menggunakan simbol “+” dan sebagainya.

f. Diaplikasikan dalam bidang ilmu lain

Materi matematika banyak diaplikasikan dalam bidang ilmu lain. Misalnya, materi fungsi digunakan dalam bidang ilmu ekonomi untuk mempelajari fungsi penawaran dan permintaan.²⁷

Berdasarkan karakteristik matematika, dapat dipahami bahwa matematika merupakan suatu ilmu yang sangat kompleks dalam semua ilmu eksak lain. Hampir semua bidang ilmu dan kehidupan selalu berhubungan dengan matematika baik secara langsung maupun dengan tersirat. Hal inilah yang menjadikan matematika ilmu kehidupan yang sangat besar manfaatnya bagi kehidupan kita.

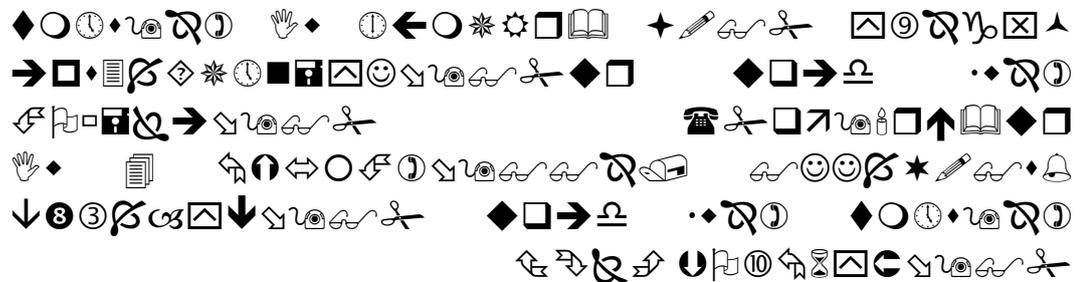
3. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran memiliki kata dasar “belajar”. Belajar merupakan kegiatan yang dianjurkan oleh Allah SWT. Allah telah memberikan predikat ulama (orang yang berilmu) berkat ilmu pengetahuannya, Allah menyandingkan mereka dengan

²⁶ R.Soejadi, *Kiat Pendidikan Matematika...*, hal.17

²⁷ Jannah, *MembuatAnak...*, hal. 28-29

para malaikat dalam syahadat tauhid sebagaimana firman-Nya dalam surat Ali Imron ayat 18 yang berbunyi:



Artinya: “Allah menyatakan bahwasanya tidak ada Tuhan melainkan Dia (yang berhak disembah), yang menegakkan keadilan. Para Malaikat dan orang-orang yang berilmu (juga menyatakan yang demikian itu) tak ada Tuhan melainkan Dia (yang berhak disembah), yang Maha Perkasa lagi Maha Bijaksana.”

Karena Al-Quran telah mengarahkan umat islam pada ilmu pengetahuan, maka Rosulullah SAW mendorong kaum muslim untuk menuntut ilmu melalui berbagai cara. Dengan perintah yang sangat dianjurkan dalam agama seperti di atas, belajar merupakan kegiatan bagi setiap orang. Pengetahuan, kebiasaan, kegemaran, dan ketrampilan seseorang akan terbentuk dan berkembang disebabkan karena belajar.

Menurut Sanjaya, hakikat belajar matematika adalah suatu aktivitas mental untuk memahami arti dan hubungan-hubungan serta simbol-simbol, kemudian diterapkannya pada situasi nyata. Dalam arti lain disebutkan bahwa belajar matematika merupakan suatu kegiatan yang berkenaan dengan penyelesaian himpunan-himpunan dari unsur matematika yang sederhana dan merupakan himpunan-himpunan baru, yang selanjutnya membentuk himpunan-himpunan baru yang lebih rumit.²⁸

Dalam pandangan konstruktivisme, hakikat belajar matematika yaitu anak yang belajar matematika dihadapkan pada masalah tertentu berdasarkan

²⁸ B.Uno, *Model Pembelajaran....*,hal.130

konstruksi pengetahuan yang diperolehnya ketika belajar dan anak berusaha memecahkannya.²⁹

Berdasarkan dari pengertian diatas, bahwa belajar matematika merupakan suatu proses mempelajari dan mendalami pengetahuan dan ketrampilan dalam matematika, sehingga siswa dapat menerapkannya dalam suatu permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, pembelajaran matematika sangat berperan penting untuk mencapai tujuan dalam pembelajaran.

Karakteristik matematika yang abstrak membuat matematika sulit untuk diterima oleh siswa terutama pada anak usia dini, maka pembelajaran matematika pada anak-anak, sangat berpengaruh terhadap keseluruhan proses mempelajari matematika di tahun-tahun berikutnya. Menurut Setyono, dasar penguasaan konsep matematika harus kuat sejak dini. Untuk memudahkan anak dalam memahami konsep matematika, maka dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut.³⁰

- a. Belajar menggunakan benda konkret/nyata
- b. Belajar membuat bayangan di pikiran
- c. Belajar menggunakan simbol/lambang

Pembelajaran matematika harus dilakukan secara hierarkis. Dengan kata lain, belajar matematika harus dimulai dari dasar pemahaman yang mudah dan berlanjut pada tahap yang lebih tinggi dan lebih rumit dan dilakukan dengan cara yang sistematis, teratur, dan logis sesuai perkembangan intelektual anak.

²⁹B.Uno, *Model Pembelajaran*....,hal.132

³⁰Setyono, *mathemagics*..., hal.45

B. Motivasi Belajar Matematika

1. Definisi Motivasi

Motivasi berasal dari kata “motif”, yang diartikan sebagai daya upaya yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu. Motif dapat dikatakan sebagai daya penggerak dari dalam dan di dalam subjek untuk melakukan aktivitas-aktivitas tertentu demi mencapai suatu tujuan. Berawal dari kata “motif” itu, maka motivasi dapat diartikan sebagai daya penggerak yang telah menjadi aktif.³¹ Menurut Mc. Donald, motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya “feeling” dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan.³²

Motivasi menurut Sumardi Suryabrata adalah keadaan yang terdapat dalam diri seseorang yang mendorongnya untuk melakukan aktivitas tertentu guna pencapaian suatu tujuan. Sementara itu Gates dan kawan-kawan mengemukakan bahwa motivasi adalah suatu kondisi fisiologis dan psikologis yang terdapat dalam diri seseorang yang mengatur tindakanya dengan cara tertentu. Adapun Greenberg menyebutkan bahwa motivasi adalah proses membangkitkan, mengarahkan, dan memantapkan perilaku arah suatu tujuan.³³

Sehubungan dengan kebutuhan hidup manusia yang mendasari timbulnya motivasi, Maslow mengungkapkan bahwa kebutuhan dasar hidup manusia itu terbagi atas lima tingkatan, yaitu kebutuhan fisiologis, kebutuhan keamanan, kebutuhan sosial, kebutuhan akan harga diri, dan kebutuhan akan aktualisasi diri.

³¹ Sardiman, *Interaksi Dan Motivasi...* hal. 73

³² Ibid.

³³ Purwa Atmaja Prawira, *Psikologi Pendidikan dalam Perspektif Baru*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2012), hal. 101

Adapun Fremount E. Kast dan James E. Roseinzweig memberi pengertian motivasi adalah dorongan yang datang dari dalam diri seseorang untuk melakukan tindakan tertentu. Buchari Zainun menyebutkan, motivasi adalah bagian fundamental dari kegiatan manajemen, sehingga dapat ditujukan untuk pengerahan potensi dan daya manusia dengan jalan menimbulkan dan menumbuhkan keinginan yang tinggi, kebersamaan dalam menjalankan tugas.

Dari uraian di atas, maka peneliti menyimpulkan bahwa, motivasi belajar dapat diartikan sebagai keseluruhan daya penggerak dalam diri siswa yang dapat menimbulkan dan memberikan arah terhadap kegiatan belajarnya secara aktif, kritis dan kreatif, efektif inovatif dan menyenangkan, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai, baik dalam aspek kognitif, afektif, maupun psikomotor.

2. Macam-macam Motivasi Belajar

Motivasi belajar dapat dibedakan dalam dua jenis, yaitu motivasi yang timbul dari dalam diri sendiri disebut motivasi intrinsik, dan motivasi yang timbul dari luar disebut motivasi ekstrinsik.

a. Motivasi Intrinsik

Motivasi intrinsik adalah motif-motif yang menjadi aktif atau berfungsinya tidak perlu dirangsang dari luar, karena dalam diri setiap individu sudah ada dorongan untuk melakukan sesuatu.³⁴Motivasi intrinsik dapat juga dikatakan sebagai bentuk motivasi yang di dalamnya aktivitas belajar dimulai

³⁴Sardiman, *Interaksi Dan Motivasi...*, hal.89

dan diteruskan berdasarkan suatu dorongan dari dalam diri dan secara mutlak berkait dengan aktivitas belajarnya.³⁵

Kebiasaan belajar merupakan bentuk dari motivasi intrinsik. Belajar yang efektif menurut beberapa tokoh psikologi diantaranya Winkel yang dikutip oleh Rifa Hidayah adalah “cara belajar yang teratur, tuntas, berkesinambungan dan produktif.”³⁶

Kebiasaan belajar yang efektif dapat dilakukan di manapun, baik di rumah maupun di sekolah:

- 1) Belajar di rumah. Mengembangkan kebiasaan belajar yang efektif di rumah, dapat ditempuh dengan berbagai cara salah satunya sebagai berikut: (a). Membiasakan belajar sesuai dengan jadwal pembagian waktu sehari-hari yang telah and buat di rumah, (b). Membiasakan mengulang pelajaran yang telah diberikan guru, termasuk mengerjakan tugas-tugas guru, seperti PR dsn tugas belajar lainnya, (c). Tingkatkan ketelitian dan keseriusan dalam belajar.
- 2) Belajar di sekolah. Kebiasaan yang efektif di sekolah dapat ditempuhdengan berbagai cara, salah satunya sebagai berikut: (a). Membiasakan datang ke sekolah tepat waktu, (b). Membiasakan mempersiapkan alat-alat tulis secara lengkap dan mengikuti pelajaran dari guru, (c). Membiasakan memusatkan perhatian dan menekuni setiap materi pelajaran yang disampaikan guru di kelas.³⁷

³⁵Sardiman, *Interaksi Dan Motivasi...*, hal.90

³⁶Muhammad fathurrohmandan sulistyorini, *Belajar Dan Pembelajaran...* hal.145

³⁷ Ibid. Hal.146-147

Kepribadian siswa juga merupakan salah satu motivasi intrinsik yang harus diperhatikan. Sifat-sifat dan kepribadian yang dimiliki masing-masing siswa akan mempengaruhi terhadap pencapaian prestasi siswa. Masing-masing siswa juga memiliki tingkat perbedaan tidak hanya dari segi kepribadian namun juga terdapat perbedaan kemampuan yang sangat mempengaruhi hasil belajar.³⁸

b. Motivasi Ekstrinsik

Motivasi ekstrinsik adalah motif-motif yang aktif dan berfungsinya karena adanya perangsang dari luar.³⁹ Misalnya dorongan yang datang dari orang tua, guru, teman-teman dan anggota masyarakat yang berupa hadiah, pujian, penghargaan maupun hukuman.

Dalam belajar tidak hanya memperhatikan kondisi internal siswa, akan tetapi juga memperhatikan berbagai aspek lainnya seperti, aspek sosial yang meliputi lingkungan keluarga, sekolah, masyarakat dan teman. Aspek budaya dan adat istiadat serta aspek lingkungan fisik, misalnya kondisi rumah dan suhu udara.⁴⁰

3. Fungsi Motivasi Belajar

Motivasi akan mempengaruhi kegiatan individu untuk mencapai segala sesuatu yang diinginkan dalam segala tindakan. Menurut Dimiyati dan Mudjiono, menyatakan bahwa dalam belajar motivasi memiliki beberapa fungsi, yaitu:

- a. Menyadarkan kedudukan pada awal belajar, proses dan hasil akhir.
- b. Menginformasikan tentang kekuatan usaha belajar.

³⁸Muhammad fathurrohmandan sulistyorini, *Belajar Dan Pembelajaran...*hal.148

³⁹Sardiman, *Interaksi Dan Motivasi...*Hal.91

⁴⁰Muhammad fathurrohmandan sulistyorini, *Belajar Dan Pembelajaran...*hal.149

- c. Mengarahkan kegiatan belajar.
- d. Membesarkan semangat belajar.
- e. Menyadarkan tentang adanya perjalanan belajar dan kemudian bekerja.⁴¹

Sedangkan menurut Oemar Hamalik dalam bukunya *Proses Belajar*

Mengajar mengemukakan bahwa 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 pencapaian tujuan yang diinginkan.
- c. Motivasi berfungsi sebagai penggerak. Ia berfungsi sebagai mesin bagi mobil. Besar kecilnya motivasi akan menentukan cepat atau lambatnya suatu pekerjaan.⁴²

Hal tersebut dipertegas oleh Sardiman dalam bukunya *Interaksi dan*

Motivasi Belajar Mengajar yang menyebutkan bahwa motivasi memiliki tiga fungsi, yaitu:

- a. Mendorong manusia untuk berbuat, jadi sebagai penggerak atau motor yang melepaskan energi. Motivasi dalam hal ini merupakan motor penggerak dari setiap kegiatan yang akan dikerjakan.
- b. Menentukan arah perbuatan, yakni ke arah tujuan yang hendak dicapai. Dengan demikian motivasi dapat memberikan arah dan kegiatan yang harus dikerjakan sesuai dengan rumusan tujuannya.
- c. Menyeleksi perbuatan, yakni menentukan perbuatan-perbuatan apa yang harus dikerjakan yang serasi guna mencapai tujuan, dengan menyisihkan perbuatan-perbuatan yang tidak bermanfaat bagi tujuan tersebut.⁴³

Dari sini dapat ditarik kesimpulan bahwa motivasi belajar sangat penting sekali dimiliki oleh siswa, karena dengan adanya motivasi dalam diri siswa ketika mengikuti proses belajar mengajar maka hasil belajarnya akan optimal.

⁴¹Muhammad fathurrohmandan sulistyorini, *Belajar Dan Pembelajaran Membantu Meningkatkan Mutu Pembelajaran Sesuai Standar Nasional*, (yogyakarta: teras,2012) hal.151

⁴² Ibid.

⁴³Sardiman, *Interaksi Dan Motivasi....* hal.85

Makin tepat motivasi yang diberikan maka makin tinggi pula keberhasilan pelajaran itu.⁴⁴

4. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Motivasi Belajar

Untuk mendapatkan hasil belajar yang tinggi diperlukan adanya motivasi yang tinggi dari diri sendiri. Motivasi seorang siswa untuk belajar dipengaruhi oleh faktor-faktor yang ada dalam diri siswa, psikologi siswa, bakat, minat dan sebagainya. Selain itu, juga dipengaruhi oleh lingkungan di luar dirinya.⁴⁵

Dalam hal ini Amir Daien Indrakusuma mengemukakan tiga hal yang dapat mempengaruhi motivasi intrinsik, yaitu:⁴⁶

a. Adanya Kebutuhan

Pada hakekatnya semua tindakan yang dilakukan manusia adalah untuk memenuhi kebutuhannya. Oleh sebab itu, kebutuhan dapat dijadikan sebagai salah satu faktor yang mempengaruhi motivasi belajar siswa.

b. Adanya Pengetahuan tentang kemajuannya sendiri

Dengan mengetahui kemajuan yang telah diperoleh, berupa prestasi dirinya apakah sudah mengalami kemajuan atau sebaliknya mengalami kemunduran, maka hal ini dapat dijadikan faktor yang mempengaruhi motivasi belajar siswa.

c. Adanya aspirasi atau Cita-cita

Kehidupan manusia tidak akan lepas dari aspirasi atau cita-cita. Aspirasi atau cita-cita dalam belajar merupakan tujuan hidup siswa, hal ini merupakan pendorong bagi seluruh kegiatan dan pendorong bagi belajarnya.

⁴⁴Muhammad fathurrohmandan sulistyorini, *Belajar Dan Pembelajaran...*hal.152

⁴⁵Ibid. Hal.152

⁴⁶Ibid. Hal.153

Sedangkan faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi ekstrinsik juga ada tiga menurut Amir Daien Indrakusuma, yaitu.⁴⁷

a. Ganjaran

Ganjaran adalah alat pendidikan represif yang bersifat positif. Ganjaran diberikan kepada siswa yang telah menunjukkan hasil-hasil baik dalam pendidikannya, kerajinannya, tingkah lakunya maupun prestasi belajarnya.

b. Hukuman

Hukuman adalah alat pendidikan yang tidak menyenangkan dan alat pendidikan yang bersifat negatif. Namun dapat juga menjadi alat untuk mendorong siswa agar giat belajar.

c. Persaingan atau Kompetisi

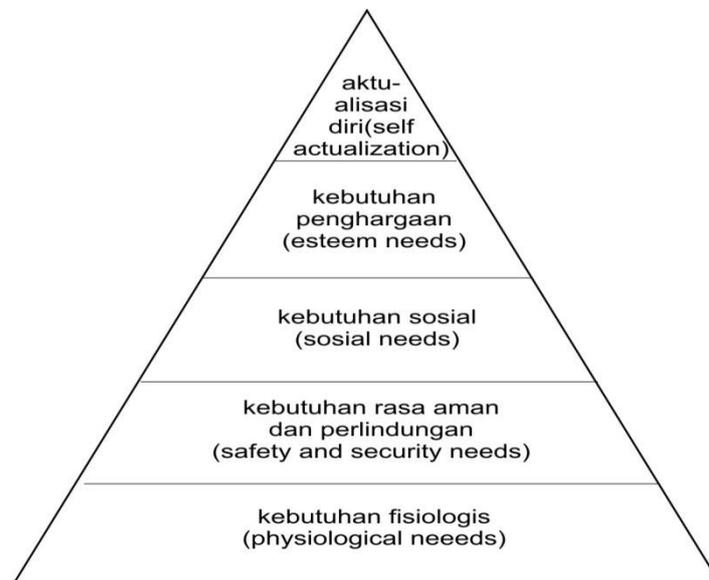
Persaingan atau kompetisi dapat digunakan sebagai alat mendorong kegiatan belajar siswa. Dengan adanya persaingan, maka secara otomatis seorang siswa atau sekelompok siswa akan lebih giat belajar agar tidak kalah bersaing dengan teman-temannya yang lain. Yang perlu digaris bawahi yaitu persaingan tersebut adalah ke arah positif dan sehat, yakni peningkatan hasil belajar.

5. Teori-teori Motivasi

Banyak orang yang mencoba menjelaskan bagaimana semua motivasi belajar. Salah satunya adalah Teori Abraham H. Maslow (Teori Kebutuhan). Maslow mengemukakan adanya lima tingkatan kebutuhan manusia. Secara

⁴⁷Ibid. Hal.154

umum Maslow menggambarkan hirarki kebutuhan manusia dalam bentuk piramida sebagai berikut:⁴⁸



Gambar 2.1 Teori Kebutuhan Maslow

- 1) *Kebutuhan fisiologis* adalah kebutuhan pokok yang harus dipenuhinya dengan segera seperti keperluan untuk makan, minum, berpakaian, dan bertempat tinggal.
- 2) *Kebutuhan rasa aman dan perlindungan* (safety and security) adalah kebutuhan seseorang untuk memperoleh keselamatan, keamanan, jaminan, atau perlindungan dari ancaman yang membahayakan kelangsungan hidup dan kehidupan dengan segala aspeknya.
- 3) *Kebutuhan sosial* (social needs) adalah kebutuhan seseorang untuk disukai dan menyukai, dicintai dan mencintai, bergaul, berkelompok, bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara.

⁴⁸M. NgalmPurwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hal.77-78

- 4) *Kebutuhan akan penghargaan* (esteem needs) adalah kebutuhan seseorang untuk memperoleh kehormatan, penghormatan, pujian, penghargaan, dan pengakuan karena prestasi, kemampuan, pangkat, dan sebagainya.
- 5) *Kebutuhan akan aktualisasi diri* (self actualization) adalah seperti antara lain kebutuhan mempertinggi potensi-potensi yang dimiliki, pengembangan diri secara maksimum, kreatifitas, dan ekspresi diri.

Selain itu ada Teori Kebutuhan Berprestasi dari McClelland yang menyatakan bahwa motivasi berbeda-beda, sesuai dengan kekuatan kebutuhan seseorang akan prestasi. Kebutuhan akan prestasi tersebut sebagai keinginan: “Melaksanakan sesuatu tugas atau pekerjaan yang sulit. Menguasai, memanipulasi, atau mengorganisasi objek-objek fisik, manusia, atau ide-ide melaksanakan hal-hal tersebut secepat mungkin dan seindependen mungkin, sesuai kondisi yang berlaku. Mengatasi kendala-kendala, mencapai standar tinggi. Mencapai performa puncak untuk diri sendiri. Mampu menang dalam persaingan dengan pihak lain. Meningkatkan kemampuan diri melalui penerapan bakat secara berhasil.”⁴⁹

Menurut McClelland karakteristik orang yang berprestasi tinggi memiliki tiga ciri umum yaitu: (1) sebuah preferensi untuk mengerjakan tugas-tugas dengan derajat kesulitan moderat; (2) menyukai situasi-situasi dimana kinerja mereka timbul karena upaya-upaya mereka sendiri, dan bukan karena faktor-faktor lain, seperti kemujuran; dan (3) menginginkan umpan balik tentang

⁴⁹Muhammad fathurrohmandan sulistyorini, *Belajar Dan Pembelajaran...*hal.161

keberhasilan dan kegagalan mereka, dibandingkan dengan mereka yang berprestasi rendah.⁵⁰

Dalam teorinya, McClelland mengusulkan tiga motif kebutuhan, yakni: afiliasi (sama dengan kebutuhan sosial Maslow), kekuasaan (keinginan untuk mempengaruhi dan mengendalikan orang lain), dan pencapaian prestasi (keinginan untuk memenuhi kegiatan yang bernilai).⁵¹

C. Kemampuan Berpikir Kritis

1. Pengertian Berpikir

Terdapat berbagai macam definisi mengenai berpikir. Arti kata dasar “pikir” dalam *Kamus Besar Bahasa Indonesia* adalah akal budi, ingatan, angan-angan. “Berpikir” artinya menggunakan akal budi untuk mempertimbangkan dan memutuskan sesuatu, menimbang-nimbang dalam ingatan.⁵²

Ditinjau dari perspektif psikologi, berpikir merupakan cikal bakal ilmu yang sangat kompleks. Dalam menjelaskan pengertian secara tepat, beberapa ahli mencoba memberikan definisi. Berikut adalah beberapa definisi tentang berpikir:⁵³

- b. Menurut Ross, berpikir merupakan aktivitas mental dalam aspek teori dasar mengenai objek psikologis.
- c. Menurut Valentine, berpikir dalam kajian psikologis secara tegas menelaah proses dan pemeliharaan untuk suatu aktivitas yang berisi mengenai

⁵⁰Ibid.

⁵¹ Ibid.

⁵²Wowo Sunaryo Kuswana, *Taksonomi Berpikir*,(Bandung:PT Remaja Rosdakarya,2011) hal.1

⁵³ Ibid. Hal.2

“bagaimana” yang dihubungkan dengan gagasan-gagasan yang diarahkan untuk beberapa tujuan yang diharapkan.

- d. Menurut Garret, berpikir merupakan perilaku yang sering kali tersembunyi atau setengah tersembunyi di dalam lambang atau gambaran, ide, konsep yang dilakukan seseorang.
- e. Menurut Gilmer, berpikir merupakan suatu pemecahan masalah dan proses penggunaan gagasan atau lambang-lambang pengganti suatu aktivitas yang tampak secara fisik. Selain itu ia mendefinisikan bahwa berpikir merupakan suatu proses dari penyajian suatu peristiwa internal dan eksternal, kepemilikan masa lalu, masa sekarang, dan masa depan yang satu sama lain saling berinteraksi.

Proses berpikir merupakan urutan kejadian mental yang terjadi secara alamiah atau terencana dan sistematis pada konteks ruang, waktu dan media yang digunakan, serta menghasilkan suatu perubahan terhadap objek yang mempengaruhinya. Proses berpikir merupakan peristiwa mencampur, mencocokkan, menggabungkan, menukar, dan mengurutkan konsep-konsep, persepsi-persersi, dan pengalaman sebelumnya.⁵⁴

Hasil berpikir merupakan sesuatu yang dihasilkan melalui proses berpikir dan membawa atau mengarahkan untuk mencapai tujuan dan sasaran. Hasil berpikir dapat berupa ide, gagasan, penemuan dan pemecahan masalah, keputusan, serta selanjutnya dapat dikonkretisasi ke arah perwujudan, baik berupa

⁵⁴ Ibid.hal.3

tindakan untuk mencapai tujuan kehidupan praksis maupun mencapai tujuan keilmuan tertentu.⁵⁵

2. Berpikir Kritis

Dalam beberapa tahun terakhir, ‘berpikir kritis’ telah menjadi suatu istilah yang ‘sangat populer’ dalam dunia pendidikan. Karena banyak alasan, para pendidik menjadi lebih tertarik mengajarkan ketrampilan-ketrampilan berpikir dengan berbagai corak daripada mengajarkan informasi dan isi.⁵⁶ Kebutuhan belajar di era informasi ini akan pola pikir yang dapat memilah dan memilah informasi guna menyusun keputusan yang tepat dan akurat sangatlah mendesak.

Menggunakan kemampuan berpikir kritis yang kuat memungkinkan kita mengevaluasi argumen, dan layak untuk penerimaan berdasarkan pikirannya. Kemampuan berpikir kritis secara langsung berkorelasi dengan cairan kecerdasan. Oleh karena itu, kita dapat menentukan pola, membuat hubungan, dan memecahkan masalah baru. Ketika kita meningkatkan ketrampilan berpikir kritis, maka kita dapat meningkatkan cairan kecerdasan yang membantu meningkatkan kemampuan memecahkan masalah dan berpikir mendalam.⁵⁷

Semua ketrampilan ini berhubungan dengan salah satu bagian dari otak, semakin kita gunakan akan lebih mudah untuk menempatkan keahlian untuk menguji kemampuan berpikir kritis; meliputi pengamatan, interpretasi, analisis, kesimpulan, evaluasi, penjelasan, dan metakognisi.⁵⁸

⁵⁵ Ibid. Hal.3

⁵⁶ Alec Fisher, *Berpikir Kritis....* Hal.1

⁵⁷ Wowo Sunaryo Kuswana, *Taksonomi Berpikir....*, hal.20

⁵⁸ Ibid.hal.21

Terdapat berbagai definisi berpikir kritis menurut para ahli, di antaranya sebagai berikut:

- a. Menurut John Dewey, berpikir kritis yang ia namakan sebagai “berpikir reflektif” adalah pertimbangan yang aktif, *persistent* (terus-menerus), dan teliti mengenai sebuah keyakinan atau bentuk pengetahuan yang diterima begitu saja dipandang dari sudut alasan-alasan yang mendukungnya dan kesimpulan-kesimpulan lanjutan yang menjadi kecenderungannya.⁵⁹
- b. Edward Glaser mendefinisikan berpikir kritis sebagai: 1) suatu sikap mau berpikir secara mendalam tentang masalah-masalah dan hal-hal yang berada dalam jangkauan pengalaman seseorang; 2) pengetahuan tentang metode-metode pemeriksaan dan penalaran yang logis; dan 3) semacam suatu keterampilan untuk menerapkan metode-metode tersebut. Berpikir kritis menuntut upaya keras untuk memeriksa setiap keyakinan atau pengetahuan asumptif berdasarkan bukti pendukungnya dan kesimpulan-kesimpulan lanjutan yang diakibatkannya.⁶⁰
- c. Menurut Robert Ennis berpikir kritis adalah pemikiran yang masuk akal dan reflektif yang berfokus untuk memutuskan apa yang mesti dipercaya atau dilakukan.⁶¹
- d. Richard Paul mendefinisikan berpikir kritis yang agak berbeda. Menurutnya, berpikir kritis adalah mode berpikir - mengenai hal, substansi atau masalah apa saja – di mana si pemikir meningkatkan kualitas pemikirannya dengan menangani secara terampil struktur-struktur yang

⁵⁹Alec Fisher, *Berpikir Kritis: Sebuah Pengantar*. (Jakarta: Erlangga. 2009), Hal. 2

⁶⁰*Ibid.* hal. 3

⁶¹*Ibid.* Hal. 4

melekat dalam pemikiran dan menerapkan standar-standar intelektual padanya.⁶²

Dari beberapa definisi di atas dapat ditarik kesimpulan tentang berpikir kritis sebagai sebuah pemikiran yang masuk akal, mendalam, dan reflektif dengan menekankan pada pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercaya atau dilakukan.

Fawcett mencatat pola-pola siswa yang menggunakan kemampuan berpikir kritis, antara lain:⁶³

- a. Memilih kata-kata yang penting, memfrasekan kata-kata ini dalam beberapa pernyataan penting, dan mendefinisikan secara jelas.
- b. Mensyaratkan bukti dari suatu kesimpulan sehingga kesimpulan ini dapat dipertahankan.
- c. Menganalisis bukti dan perbedaan antara fakta dan asumsi.
- d. Merekognisi asumsi penting baik yang dinyatakan maupun tidak dinyatakan untuk menyokong suatu kesimpulan.
- e. Mengevaluasi, menerima, dan menolak asumsi.
- f. Mengevaluasi argumen dan menerima atau menolak kesimpulan.
- g. Memeriksa asumsi yang melatarbelakangi keyakinan dan tindakannya secara konsisten.

Menurut Dhand, kemampuan individu dalam berpikir kritis dapat terlihat dari sikapnya sebagai berikut: (1) memiliki gagasan yang baru, (2) tidak berargumen tentang permasalahan yang ia ketahui, (3) mengetahui tindakan apa

⁶²*Ibid.* hal. 4

⁶³DinaMayadiana Suwarma, *Suatu Alternatif Pembelajaran Kemampuan Berpikir Kritis Matematika*, (Jakarta: Cakrawala Maha Karya, 2009), Hal. 8

yang harus dilakukan dan memerlukan banyak informasi dalam memecahkan suatu permasalahan, (4) mengetahui perbedaan antara kesimpulan yang benar dan salah, (5) memahami setiap orang memiliki gagasan yang berbeda, (6) menghormati argumen orang lain, (7) bertanya tentang apa yang tidak diketahuinya, (8) membedakan pikiran yang berdasarkan emosional dan logika, (9) menggunakan bahasa yang dapat dimengerti dalam mengemukakan argumennya, (10) membedakan mana fakta atau opini, antara pernyataan penting atau tidak, (11) pendapat yang dikemukakan padat dan berisi, (12) mengajukan pertanyaan dan kesimpulan yang penting, (13) membahas suatu permasalahan berdasarkan suara terbanyak, dan (14) bisa mengartikan bentuk, hasil akhir, dan mengadakan penelitian.⁶⁴

Dalam kurikulum berpikir kritis, menurut Ennis terdapat dua belas indikator berpikir kritis yang dikelompokkan dalam lima kemampuan berpikir, yaitu: (1) memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*), (2) membangun ketrampilan dasar (*basic support*), (3) membuat inferensi (*inferring*), (4) membuat penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*), dan (5) mengatur strategi dan taktik (*strategies and tactics*). Kelima kelompok indikator keterampilan berpikir kritis tersebut diuraikan lebih lanjut pada tabel.⁶⁵

Tabel 2.1 Indikator Keterampilan Berpikir Kritis

Keterampilan Berpikir Kritis	Sub Keterampilan Berpikir Kritis	Penjelasan
1. Memberikan penjelasan sederhana (<i>elementary clarification</i>)	1. Memfokuskan pertanyaan	a. Mengidentifikasi atau merumuskan pertanyaan b. Mengidentifikasi kriteria-kriteria untuk mempertimbangkan jawaban

⁶⁴Dina Mayadiana Suwarma, *Suatu Alternatif...*, hal.12

⁶⁵ Ibid. Hal.13

		yang mungkin c. Menjaga kondisi pikiran
	2. Menganalisis argumen	a. Mengidentifikasi kesimpulan b. Mengidentifikasi alasan (sebab) yang dinyatakan (eksplisit) c. Mengidentifikasi alasan (sebab) yang tidak dinyatakan (implisit) d. Mengidentifikasi ketidakrelevanan dan kerelevanan e. Mencari persamaan dan perbedaan f. Mencari struktur suatu argumen g. Merangkum
	3. Bertanya dan menjawab pertanyaan klarifikasi dan pertanyaan yang menantang	a. Mengapa b. Apa intinya, apa artinya c. Apa contohnya, apa yang bukan contoh d. Bagaimana menerapkannya dalam kasus tersebut e. Perbedaan apa yang menyebabkannya f. Akankah anda menyatakan lebih dari itu
2. Membangun ketrampilan dasar (<i>basic support</i>)	1. Mempertimbangkan kredibilitas (kriteria) suatu sumber	a. Ahli b. Tidak adanya konflik internal c. Kesepakatan antar sumber d. Reputasi e. Menggunakan prosedur yang ada f. Mengetahui resiko g. Kemampuan memberi alasan h. Kebiasaan hati-hati
	2. Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi	a. Ikut terlibat dalam menyimpulkan b. Dilaporkan oleh pengamat sendiri c. Mencatat hal-hal yang diinginkan d. Penguatan (<i>colaboration</i>) dan kemungkinan penguatan e. Kondisi akses yang baik f. Penggunaan teknologi yang kompeten g. Kepuasan observer atas kredibilitas kriteria
3. Menyimpulkan (<i>inference</i>)	1. Membuat deduksi dan	a. Kelompok yang logis b. Kondisi yang logis

	mempertimbangkan hasil deduksi	c. Interpretasi pernyataan
	2. Membuat induksi dan mempertimbangkan induksi	a. Membuat generalisasi b. Membuat kesimpulan dan hipotesis
	3. Membuat dan mempertimbangkan nilai keputusan	a. Latar belakang fakta b. Konsekuensi c. Penerapan prinsip-prinsip d. Memikirkan alternatif e. Menyeimbangkan, memutuskan
4. Membuat penjelasan lebih lanjut (<i>advanced clarification</i>)	1. Mendefinisikan istilah, mempertimbangkan definisi	a. Bentuk: sinonim, klasifikasi, rentang, ekspresi yang sama, operasional, contoh, dan noncontoh b. Strategi definisi (tindakan, mengidentifikasi persamaan) c. Konten (isi)
	2. Mengidentifikasi asumsi	a. Penalaran secara implisit b. Asumsi yang diperlukan, rekonstruksi, argumen
5. Strategi dan taktik (<i>strategies and tactics</i>)	Memutuskan suatu tindakan	a. Mendefinisikan masalah b. Menyeleksi kriteria untuk membuat solusi c. Merumuskan alternatif yang memungkinkan d. Memutuskan hal-hal yang akan dilakukan secara tentatif e. Mereview f. Memonitor implementasi

Glazer merumuskan berpikir kritis dalam matematika sebagai kemampuan dan disposisi untuk menyertakan pengetahuan sebelumnya, penalaran matematika, dan strategi kognitif untuk menggeneralisasi, membuktikan, atau mengevaluasi situasi-situasi matematika yang tidak familiar secara reflektif. Maka kondisi untuk berpikir kritis dalam matematika menurut Glazer harus memuat:⁶⁶

⁶⁶ DinaMayadiana Suwarma, *Suatu Alternatif Pembelajaran Kemampuan Berpikir Kritis Matematika*, (Jakarta: Cakrawala maha Karya, 2009), hal 16-17

- a. Situasi yang tidak familiar dimana individu tidak dapat dengan cepat memahami konsep matematika atau mengetahui bagaimana menentukan solusi dari persoalan.
- b. Menggunakan pengetahuan awal, penalaran matematika, dan strategi kognitif,
- c. Generalisasi, pembuktian, dan evaluasi.
- d. Berpikir reflektif yang melibatkan pengomunikasian solusi dengan penuh pertimbangan, membuat makna tentang jawaban atau argumen yang masuk akal, menentukan alternatif untuk menjelaskan konsep atau memecahkan persoalan, dan atau membangkitkan perluasan untuk studi selanjutnya.

3. Berpikir Kritis dalam Matematika

Berpikir matematis adalah aktivitas mental yang melibatkan abstraksi dan generalisasi ide-ide matematis. Dimana matematika merupakan pelajaran yang memang membutuhkan penalaran lebih, sehingga berpikir tingkat tinggi dalam matematika sangat dianjurkan dan digunakan. Hal ini sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika di sekolah, yaitu agar peserta didik memiliki kemampuan matematis sebagai berikut:⁶⁷

- a. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikannya secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
- b. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.

⁶⁷ Sri Wardhani, *Analisis Si Dan Skl Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs Untuk Optimalisasi Tujuan Mata Pelajaran Matematika Dalam Paket Fasilitas Pemberdayaan KKG/MGMP Matematika*, (Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidikan dan Tenaga Kependidikan Matematika, 2008), hal.2

- c. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
- d. Mengkonsumsikan gagasan dengan simbol, tabel diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- e. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Agar terpenuhi tujuan dari pembelajaran matematika di sekolah, maka perlu memberikan pengajaran berpikir tingkat tinggi kepada peserta didik. Berpikir tingkat tinggi yang sangat diperlukan dalam pembelajaran matematika adalah berpikir kritis. Karena berpikir kritis merupakan suatu pemikiran yang ideal dengan tujuan untuk bisa memberikan pemahaman yang mendalam kepada peserta didik. Bahkan dengan berpikir kritis pembelajaran matematika dapat dipahami hingga keakar-akarnya. Selain itu, peserta didik dalam melakukan suatu hal akan lebih terarah dan menjadi kebiasaan yang baik guna memahami konsep matematika, memecahkan masalah, mengambil kesimpulan, dan mengevaluasi hasil pemikiran secara matang.

Berpikir kritis dalam matematika akan muncul jika peserta didik memiliki keinginan untuk menemukan jawaban dalam mencapai pemahaman. Pemikir yang kritis akan meneliti proses berpikir mereka sendiri dan proses berpikir orang lain untuk mengetahui apakah proses berpikir yang mereka lakukan

masuk akal.⁶⁸ Karena itu, berpikir kritis dalam matematika akan menjadikan peserta didik mampu mengorganisasi dan menggabungkan berpikir matematis melalui komunikasi, mengkomunikasikan berpikir matematisnya secara jelas, menganalisis dan mengevaluasi berpikir matematis dan strategi, dan menggunakan bahasa matematika untuk mengekspresikan ide-ide matematis dengan tepat.

D. Hasil Belajar Matematika

1. Definisi Hasil Belajar

Dalam proses pembelajaran, hal yang paling menentukan adalah hasil belajar dari siswa. Dari hasil belajar tersebut, dapat dilihat tingkat keberhasilan siswa dalam menangkap materi pembelajaran. Beberapa pendapat mengenai pengertian hasil belajar, yaitu:

Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi, dan ketrampilan. Jadi hasil belajar mencakup keseluruhan aspek pembelajaran. Pendapat lain menyebutkan bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika merupakan hasil kegiatan dari belajar matematika dalam bentuk pengetahuan sebagai akibat dari perlakuan atau pembelajaran yang dilakukan siswa.⁶⁹

Menurut Reigeluth, hasil belajar adalah semua efek yang dapat dijadikan sebagai indikator tentang nilai dari penggunaan suatu metode di bawah kondisi yang berbeda. Efek ini bisa berupa efek yang sengaja dirancang, karena itu ia

⁶⁸ Elaine B. Johnson, *Contextual Teaching & Learning*, (Bandung:MLC,2007), hal.187

⁶⁹ Agus Supriyono. *Op.Cit.*,hal.5.

merupakan efek yang diinginkan, dan bisa berupa efek nyata sebagai hasil pengamatan metode pengejaran tertentu.

Gagne menyebutkan bahwa hasil belajar merupakan kapasitas terukur dari perubahan individu yang diinginkan berdasarkan ciri-ciri atau variabel bawaannya melalui perlakuan pengajaran tertentu.⁷⁰ Menurut Liebeck (1984:12) ada dua macam hasil belajar matematika yang harus dikuasai siswa yaitu, perhitungan matematis dan penalaran matematis.⁷¹

Berdasarkan pendapat para ahli diatas dapat dikerucutkan bahwa hasil belajar matematika merupakan penguasaan, pemahaman, dan ketrampilan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah yang berhubungan dengan matematika. Sebagai bentuk hasil dari pembelajaran matematika yang telah dilalui siswa.

Sejalan dengan pengertian di atas maka hasil belajar berfungsi sebagai berikut:

- a. Alat untuk mengetahui tercapai tidaknya tujuan instruksional. Dengan fungsi ini maka hasil belajar harus mengacu kepada rumusan-rumusan tujuan instruksional.
- b. Umpan balik bagi perbaikan proses belajar-mengajar. Perbaikan mungkin dilakukan dalam hal tujuan instruksional, kegiatan belajar siswa, strategi mengajar guru, dll.
- c. Dasar dalam menyusun laporan kemajuan belajar siswa kepada para orang tuanya.⁷²

Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional, menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom yang secara garis besar pembagiannya menjadi tiga ranah, yaitu:

⁷⁰Hamzah B.Uno...,hal.137.

⁷¹Mulyono Abdurrahman...,hal.253.

⁷²Nana sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar...* , hal.03-04

- a. Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi.
- b. Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.
- c. Ranah psikomotoris berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotoris, yakni gerakan refleksi, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif dan interpretatif.⁷³

2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan hasil interaksi dari berbagai faktor, baik internal maupun eksternal.

- a. Faktor internal, faktor yang datang dari diri siswa terutama kemampuan yang dimilikinya. Faktor kemampuan siswa besar sekali pengaruhnya terhadap hasil belajar yang dicapai.⁷⁴ Disamping faktor kemampuan yang dimiliki siswa, juga ada faktor yang lain, seperti motivasi belajar, minat dan perhatian, sikap dan kebiasaan belajar, ketekunan, sosial ekonomi, faktor fisik dan psikis.
- b. Faktor eksternal, dalam faktor eksternal ini terdapat tiga sub faktor utama yaitu, keluarga (cara orang tua mendidik, relasi antar anggota keluarga,

⁷³ Ibid.hal.22-23

⁷⁴Nana sudjana, *Dasar-Dasar Proses...* hal. 39

suasana rumah, keadaan ekonomi keluarga, pengertian orang tua, latar belakang kebudayaan), sekolah (metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pelajaran di atas ukuran, keadaan gedung, metode belajar, tugas rumah), dan masyarakat (kegiatan siswa dalam masyarakat, masalah media, teman bergaul, bentuk kehidupan masyarakat).⁷⁵

E. Kajian Penelitian Terdahulu

Penelitian mengenai pengaruh motivasi dan berpikir kritis terhadap peningkatan hasil belajar matematika sudah pernah dilakukan dan mendapat hasil relevan. Penelitian tersebut dilakukan oleh:

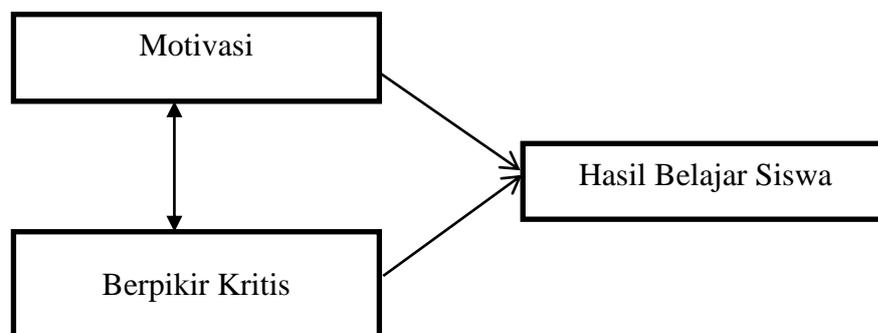
- a. Feni Indarwati dengan judul “Pengaruh Kecerdasan Emosional (EQ) dan Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Pelajaran Matematika Kelas VIII MTsN Langkapan Srengat Blitar”. Hasil dari penelitiannya tersebut pada taraf signifikan 5% terdapat pengaruh kecerdasan emosional terhadap prestasi belajar sebesar 6,225% dan pada taraf signifikan 5% terdapat pengaruh motivasi belajar terhadap prestasi belajar sebesar 13,572%. Sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh yang signifikan antara motivasi belajar siswa terhadap prestasi belajar.
- b. Dari jurnal penelitian Hawa Liberna dari Universitas Indraprasta PGRI program Studi Pendidikan Matematika dengan judul “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Melalui Penggunaan Metode

⁷⁵ Slameto, *Belajar Dan Faktor-Faktor...* hal. 72

Improve pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel". Hasil penelitiannya sebagai berikut: hasil belajar matematika rata-rata baik karena terdapat 75% siswa mendapat nilai di atas KKM yang digunakan oleh SMPN 248 Jakarta, menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis rata-rata baik setelah diterapkan metode Improve.

F. Kerangka Berpikir

Berdasarkan penyajian diskripsi teoritik dapat disusun suatu kerangka berpikir untuk memperjelasarah dan maksud penelitian. Kerangka berpikir ini disusun berdasarkan variabel yang dipakai dalam penelitian yaitu motivasi, berpikir kritis dan hasil belajar. Variabel motivasi dan berpikir kritis, kedua variabel tersebut mempengaruhi hasil belajar siswa.



Gambar. 2.2 Hubungan antar Variabel

Keberhasilan siswa yang ditunjukkan dengan tercapainya hasil yang bagus, pada dasarnya jika siswa mempunyai motivasi belajar yang tinggi. Sehingga siswa akan semangat dalam belajar serta jika siswa mempunyai pola

pikir yang kritis dan sistematis juga akan semakin mencapai tujuan yang diinginkan.

Keberhasilan proses belajar mengajar dapat dilihat dari hasil belajar siswa. Banyak faktor yang mempengaruhi keberhasilan siswa selain motivasi belajar diantaranya adalah berpikir kritis.