

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Hakekat Matematika

Hakekat matematika artinya menguraikan apa matematika itu sebenarnya. Apakah matematika itu ilmu deduktif, ilmu induktif, simbol-simbol, ilmu abstrak dan sebagainya. Tentang yang pengkajiannya tertuju pada pengertian matematika, sampai saat ini belum ada kesepakatan yang bulat diantara para matematikawan, apa yang disebut matematika.²⁶

Matematika sendiri berasal dari kata *mathein* atau *manthanein* dalam bahasa Yunani, yang mempunyai arti mempelajari. Matematika, sejak peradaban manusia bermula, memainkan peranan yang sangat vital dalam kehidupan sehari-hari. Berbagai bentuk simbol, rumus, teorema, dalil, ketetapan, dan konsep digunakan untuk membantu perhitungan, pengukuran, penilaian, peramalan, dan sebagainya. Maka, tidak heran jika peradaban manusia berubah dengan pesat karena ditunjang oleh partisipasi matematika yang selalu mengikuti perubahan dan perkembangan zaman.²⁷

Matematika merupakan subjek yang sangat penting dalam sistem pendidikan di seluruh dunia. “Matematika itu terorganisasikan dari unsur-unsur yang tidak didefinisikan, definisi-definisi, aksioma-aksioma, dan dalil-dalil yang dibuktikan kebenarannya, sehingga matematika disebut ilmu deduktif”. Negara yang mengabaikan pendidikan matematika sebagai prioritas utama akan tertinggal dari

²⁶ Herman Hudojo, *Mengajar Belajar Matematika*...hal 2.

²⁷ Moch.masykur Ag & Abdul halim fathani, *Mathematical Intelligence cara cerdas menanggulangi kesulitan belajar*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz media, 2008), hal. 53

kemajuan segala bidang, dibanding dengan negara lainnya yang memberikan tempat bagi matematika sebagai subjek yang sangat penting.

Untuk melengkapi pengertian di atas, secara lebih lengkap R. Soedjadi memberikan beberapa definisi tentang matematika sebagai berikut :²⁸

1. Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematis.
2. Matematika adalah pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi.
3. Matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logika dan berhubungan dengan bilangan.
4. Matematika adalah pengetahuan tentang fakta-fakta kuantitatif dan masalah tentang ruang dan bentuk.
5. Matematika adalah pengetahuan tentang struktur-struktur yang logis.
6. Matematika adalah pengetahuan tentang unsur-unsur yang ketat.

Dari pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa matematika sebagai ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang unsur-unsur yang berhubungan dengan bilangan serta memiliki struktur dengan pola bilangan yang sistematis. Dimana matematika adalah ilmu dasar yang mana semua bidang ilmu akan menggunakannya. matematika merupakan suatu perhitungan angka-angka yang tak pernah lepas dari kehidupan manusia. Oleh karena itu, matematika perlu diajarkan dan dipahami sejak dini.

²⁸ R. Soedjadi , *Kiat Pendidikan Matematika di Indonesia, Konstantasi Keadaan Masa Kini Menuju Harapan Masa Depan*, (Jakarta: Dirjen Diknas, 2005), hal. 1

B. Belajar Matematika

Belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku seseorang sebagai hasil dari interaksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Perubahan-perubahan tersebut dinyatakan dalam suatu aspek tingkah laku. Pengertian belajar dapat didefinisikan sebagai suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.²⁹ Dengan demikian proses belajar bersifat internal dan unik dalam diri individu siswa, sedangkan proses pembelajaran bersifat eksternal yang sengaja direncanakan dan bersifat rekayasa perilaku.

Perubahan yang diperoleh individu setelah melalui suatu proses belajar meliputi perubahan keseluruhan tingkah laku. Jika seseorang belajar sesuatu, sebagai hasilnya ia akan mengalami tingkah laku secara menyeluruh dalam sikap, ketrampilan dan pengetahuan.³⁰ Perubahan yang di dapatkan akan membantu individu untuk lebih memudahkan dalam mempelajari matematika.

Belajar matematika akan berhasil bila proses belajarnya baik yaitu melibatkan intelektual peserta didik secara optimal. Peristiwa belajar yang kita kehendaki bisa tercapai bila faktor- faktor berikut dapat dikelola dengan baik. Faktor-faktor yang memengaruhi belajar dapat digolongkan menjadi dua golongan yaitu faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, sedangkan faktor ekstern adalah faktor yang ada di luar individu.³¹ Kedua faktor tersebut bisa mempengaruhi individu dalam belajar matematika. Jika

²⁹ Djoko Adi Susilo, *buku ajar mata kuliah evaluasi pembelajaran matematika*, (malang:,2011), hal. 6

³⁰ Dimiyati dan Mudjiono, *belajar dan pembelajaran*, (Jakarta: Rineka cipta, 2009),hal.42

³¹ *Ibid.*, hal.43

individu dapat menguasai kedua faktor tersebut maka tidak mungkin individu mengalami kesulitan dalam belajar matematika.

Di dalam faktor intern terdapat tiga faktor lagi, yaitu faktor jasmaniah (berupa faktor kesehatan dan cacat tubuh), faktor psikologis (berupa faktor inteligensi, minat, bakat, motif, kematangan dan kesiapan), serta faktor kelelahan (berupa kelelahan jasmani dan kelelahan rohani yang bersifat psikis). Sedangkan didalam faktor ekstern, dapat dikelompokkan menjadi tiga faktor juga, yaitu faktor keluarga (berupa cara orang tua mendidik, relasi antara anggota keluarga, suasana rumah tangga, keadaan ekonomi, pengertian orang tua dan latar belakang kebudayaan), faktor sekolah (mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, alat pelajaran, waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode belajar dan tugas rumah), serta faktor masyarakat (berupa kegiatan siswa dalam masyarakat, adanya media massa, teman bergaul dan bentuk kehidupan masyarakat).³²

Berdasarkan uraian di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa belajar matematika yaitu suatu kegiatan pemahaman dan pendalaman ilmu matematika yang dipengaruhi oleh beberapa faktor baik dalam diri dan dari lingkungan, dimana dalam memberi arti atau merespon materi matematika tersebut bagi tiap siswa akan berbeda- beda karena hal tersebut merupakan proses yang terjadi dalam diri siswa.

Pembelajaran pada hakekatnya merupakan proses komunikasi antara peserta didik dalam rangka perubahan sikap. Pembelajaran dapat dikatakan sebagai hasil dari memori, kognisi dan metakognisi yang berpengaruh terhadap pemahaman.

³² Zubaidah Amir MZ: *Perspektif Gender dalam Pembelajaran Matematika*, Vol. XII No.1, 2013, hal 5

Hal inilah yang terjadi ketika seseorang sedang belajar, dan kondisi ini juga sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari, karena belajar merupakan proses alamiah setiap orang. Salah satu bentuk pembelajaran adalah pemrosesan informasi. Hal ini bisa dianalogikan dengan pikiran atau otak kita yang berperan layaknya komputer dimana ada input dan penyimpanan informasi di dalamnya yang dilakukan oleh otak kita adalah bagaimana memperoleh kembali materi informasi tersebut, baik yang berupa gambar maupun tulisan.³³

Bentuk lain dari pembelajaran adalah modifikasi yang seringkali diasosiasikan dengan perubahan dalam tindakan dan perilaku seseorang. Misalnya, ada perubahan sikap dalam diri seseorang ketika ia berhasil menggunakan cara dan rumus dengan baik dalam mengerjakan soal matematika.³⁴

Dengan demikian, dari uraian singkat tentang pembelajaran diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika dapat diartikan sebagai proses modifikasi dalam kapasitas manusia atau perubahan kemampuan yang bisa dipertahankan dan ditingkatkan levelnya. Kemampuan tersebut berupa kemampuan matematis dimana selama proses pembelajaran, seseorang bisa memilih untuk melakukan perubahan atau tidak sama sekali terhadap apa yang ia lakukan.

³³ Djoko adi susilo, *buku ajar mata kuliah evaluasi pembelajaran matematika*, (malang:,2011), hal. 6

³⁴ Kokom Komalasari, *Pembelajaran Kontekstual Konsep Dan Aplikasi*,(Bandung:Refika Aditama,2010), Hal.3

C. Model Pembelajaran

1. Pengertian Model Pembelajaran

Mills berpendapat bahwa “model adalah bentuk representasi akurat sebagai proses aktual yang memungkinkan seseorang atau sekelompok orang mencoba bertindak berdasarkan model itu”.³⁵ Model pembelajaran merupakan landasan praktik pembelajaran hasil penurunan teori psikologis pendidikan dan teori belajar yang dirancang berdasarkan analisis terhadap implementasi kurikulum dan implementasinya pada tingkat operasional kelas. Model pembelajaran dapat diartikan pula sebagai pola yang digunakan untuk penyusunan kurikulum, mengatur materi, dan memberi petunjuk kepada guru di kelas.³⁶ Model pembelajaran dapat berjalan sesuai yang kita rencanakan. Apabila kita bisa memilih model pembelajaran yang tepat. Untuk digunakan dalam suatu kelas tertentu. Karena setiap kelas memiliki keunikan-keunikan tersendiri dalam menentukan model pembelajaran.

2. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif

Model pembelajaran kooperatif merupakan suatu model pembelajaran yang mengutamakan adanya kelompok. Setiap siswa yang ada dalam kelompok mempunyai tingkat kemampuan yang berbeda-beda dan jika memungkinkan anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku yang berbeda serta memperhatikan kesetaraan gender.³⁷ Dalam proses pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif, siswa didorong untuk

³⁵ Agus Suprijono, *Cooperative Learning*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2009), hal.45

³⁶ *Ibid.*, hal.46

³⁷ Daryanto dan Muljo Rahardjo, *Model Pembelajaran Inovatif*, (Yogyakarta: Gaya Media, 2012), hal. 242

bekerja sama pada suatu tugas bersama dan mereka harus mengkoordinasikan usahannya untuk menyelesaikan tugas yang diberikan guru.³⁸ Dalam *cooperative learning* tidak hanya mempelajari materi saja, tetapi siswa juga harus mempelajari ketrampilan-ketrampilan khusus yang disebut ketrampilan kooperatif. Ketrampilan kooperatif berfungsi untuk melancarkan hubungan kerja dan tugas

3. Ciri-ciri Model Pembelajaran Kooperatif

Ciri-ciri pembelajaran kooperatif antara lain :³⁹

- a) Siswa dalam kelompok secara kooperatif menyelesaikan materi belajar sesuai kompetensi dasar yang akan dicapai.
- b) Kelompok dibentuk dari siswa yang memiliki kemampuan yang berbeda, baik tingkat kemampuan tinggi, sedang, maupun rendah.
- c) Penghargaan lebih menekankan pada kelompok dari pada masing-masing individu.

Dari ciri-ciri di atas, siswa di ajari untuk bekerja sama untuk memahami suatu materi. Setiap kemampuan yang berbeda dapat menjadikan satu kelompok dengan kemampuan yang sama. Karena yang kita lihat dari kemampuan kelompok tersebut bisa aktif atau tidak dalam menyelesaikan tugas yang diberikan.

³⁸ Ibid,.. hal. 41

³⁹ Daryanto dan Muljo Rahardjo, *Model Pembelajaran...*, hal. 242

D. Peta Pemikiran (*mind mapping*)

1) Pengertian Peta Pemikiran (*mind mapping*)

Mind Mapping atau pemetaan pikiran merupakan cara kreatif bagi tiap pembelajar untuk menghasilkan gagasan, mencatat apa yang dipelajari, atau merencanakan tugas baru.⁴⁰ *Mind Mapping* merupakan cara yang paling efektif dan efisien untuk memasukkan, menyimpan dan mengeluarkan data dari atau ke otak. *Mind Mapping* merupakan salah satu cara mencatat materi pelajaran yang memudahkan siswa dalam belajar. *Mind Mapping* bisa juga dikatakan sebagai cara untuk mencatat yang kreatif dengan menggunakan warna-warna dan gambar yang menarik serta membutuhkan imajinasi dari yang membuat.⁴¹ Ditambah dengan koseb Adiwiyata menjadikan *Mind Mapping* mudah untuk diingat oleh siswa.

a. Pengertian Adiwiyata

Kata Adiwiyata berasal dari kata sangsekerta “ ADI” dan “WIYATA” ADI mempunyai makna besar, agung, baik, atau sempurna. WIYATA mempunyai makna tempat dimana seseorang medapatkan ilmu pengetahuan, norma dan etika dalam kehidupan sosial. Bila kedua kata itu digabung, maka secara keseluruhan Adiwiyata mempunyai makna : tempat yang baik dan ideal dimana dapat diperoleh segala ilmu pengetahuan dan berbagai norma serta etika yang dapat menjadi dasar manusia menuju terciptanya kesejahteraan hidup kita dan menuju kepada cita-cita pembangunan mendatang.⁴² Siswa menjadi lebih kreatif dalam bertindak dan bertingkah laku dimasyarakat.

⁴⁰ Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, ..., hal.105

⁴¹ Feti Fatimah,dkk,*Penggunaan Model Mind Mapping Dalam Penigkatan Pebelajaran PKn Siswa Kelas VI Sekolah Dasar*,(kebumen : PGSD FKIP UNS), hal. 2

⁴² Amirul mukminin al-anwari,strategi pembentukan karakter peduli lingkungan di sekolah adiwiyata mandiri,(Jambi: TA`DIB, vol.XIX, No. 02, Edisi November 2014) hal. 230

Selain itu dari sebuah kebiasaan mengamati benda-benda disekitar siswa akan lebih banyak mendapatkan ilmu dari lingkungan sekitar.

Pemetaan pikiran membantu pembelajar mengatasi kesulitan, mengetahui apa yang hendak ditulis, serta bagaimana mengorganisasi gagasan, sebab teknik ini mampu membantu pembelajar menemukan gagasan, mengetahui apa yang akan ditulis pembelajar, serta ditambah dengan program adiwiyata yang mana siswa tidak cuma memikirkan secara abtrak tapi bisa dijumpai disekitar lingkungan tempat tinggalnya. Peta pikiran sangat baik untuk merencanakan dan mengatur berbagai hal. Untuk membuat peta pikiran ada beberapa kiat atau langkah yang perlu ditempuh.

Menurut DePorter mengemukakan beberapa kiat dalam membuat peta pikiran. Kiat-kiat tersebut adalah :⁴³

1. Tulis gagasan utamanya di tengah-tengah kertas dan lingkuplah dengan lingkaran, persegi, atau bentuk lain.
2. Tambahkan sebuah cabang yang keluar dari pusatnya untuk setiap poin atau gagasan utama. Jumlah cabang-cabangnya akan bervariasi, tergantung dari jumlah gagasan atau segmen. Gunakan warna yang berbeda untuk tiap-tiap cabang.
3. Tuliskan kata kunci atau frasa pada tiap-tiap cabang yang di kembangkan untuk detail. Kata-kata kunci adalah kata-kata yang menyampaikan inti sebuah gagasan dan memicu ingatan pembelajar.

⁴³ Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, ..., hal.106

4. Tambahkan simbol-simbol dan ilustrasi-ilustrasi untuk mendapatkan ingatan yang lebih baik.

Menurut Buzan, menjelaskan bahwa untuk membuat *mind mapping*, diperlukan bahan seperti : (1) Kertas, minimal berukuran A4; (2) Pensil warna atau spidol; (3) Imajinasi; (4) Otak kita sendiri. Sedangkan menurut Alamsyah, menjelaskan setiap peta pikiran (*mind map*) mempunyai elemen-elemen sebagai berikut: (1) Pusat peta pikiran atau *central topic*, merupakan ide atau gagasan utama. (2) Cabang utama atau *basic ordering ideas* (BOI), cabang tingkat pertama yang langsung memancar dari pusat peta pikiran. (3) Cabang, merupakan pancaran dari cabang utama, dapat dituliskan ke segala arah. (4) Kata, menggunakan kata kunci saja. (5) Gambar, dapat menggunakan gambar-gambar yang disukainya. (6) Warna, gunakan warna-warni yang menarik dalam peta pikiran.⁴⁴

⁴⁴ Muhammad Chomsin Immadudin & Unggul Haryanto Nur Utomo, *Efektivitas Metode Mind Mapping Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Fisika Pada Siswa Kelas VIII*. Jurnal pendidikan, VOL IX NO 1, 2012, hal. 67

b. Langkah-langkah *mind mapping*

Langkah-langkah model pembelajaran *mind mapping* ada beberapa yaitu :⁴⁵

1. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai
2. Guru menyajikan materi sebagaimana biasa
3. Untuk mengetahui daya serap siswa, bentuklah kelompok berpasangan dua orang
4. Suruhlah seorang dari pasangan itu menceritakan materi yang baru diterima dari guru dan pasangannya mendengar sambil membuat catatan-catatan kecil, kemudian berganti peran. Begitu juga kelompok lainnya
5. Seluruh siswa secara bergiliran/diacak menyampaikan hasil wawancaranya dengan teman pasangannya, sampaikan sebagian siswa sudah menyampaikan hasil wawancaranya.
6. Guru mngulangi/menjelaskan kembali materi yang sekiranya belum dipahami siswa
7. Kesimpulan/penutup

⁴⁵ Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, ..., hal.106

c. Kelebihan dan Kekurangan *Mind Mapping*

1) Kelebihan⁴⁶

- a) Cara ini cepat
- b) Teknik dapat digunakan untuk mengorganisasikan ide-ide yang muncul dalam pemikiran
- c) Proses menggambar diagram bisa memunculkan ide-ide yang lain
- d) Diagram yang sudah terbentuk bisa menjadi panduan menulis

2) Kekurangan

- a) Hanya siswa yang aktif yang terlibat
- b) Tidak seluruh murid belajar
- c) Jumlah detail informasi tidak dapat dimasukkan

Dari kelebihan dan kekurangan diatas dapat kita garis bawahi bahi. Pembelajaran yang akan dilakukan kita harus minimalisir dari kekurangan-kekurangan yang akan terjadi dilamkan. Agar model pembelajaran yang kita lakukan bisa berjalan dengan tepat sasaran atau tepat guna.

E. Motivasi Belajar

1. Pengertian Motivasi Belajar

Motif dan motivasi keduanya sukar dibedakan secara tegas. Dalam konteks uraian terdahulu dapat dijelaskan bahwa motif menunjukkan suatu dorongan yang timbul dari dalam diri seseorang yang menyebabkan orang

⁴⁶ Ibid,...hal. 107

tersebut mau bertindak melakukan sesuatu. Sedangkan motivasi adalah “pendorongan” suatu usaha yang disadari untuk mempengaruhi tingkah laku seseorang agar ia tergerak hatinya untuk bertindak melakukan sesuatu sehingga mencapai hasil atau tujuan tertentu.⁴⁷

Pada hakikatnya motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada peserta didik yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku.⁴⁸ Hal ini bisa diartikan sebagai perbuatan yang dipengaruhi oleh faktor dari dalam maupun dari luar individu untuk mencapai tujuan belajar yang diinginkan. Pada essensinya motivasi merujuk pada satu maksud yang sama, yaitu suatu keadaan yang kompleks dan kesiapsediaan dalam diri individu untuk bergerak ke arah tujuan tertentu, baik disadari maupun tidak disadari.⁴⁹

Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa motivasi mendasari semua perilaku individu. Motivasi ini berhubungan erat dengan kepribadian individu, sebab motivasi bukan hanya memegang peranan penting dalam peranan tetapi pribadi individu itu terbentuk dari jaringan hubungan bermacam-macam motif.

⁴⁷ Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosda Karya, 2011), hal. 71

⁴⁸ Agus Suprijono, *Cooperative Learning TEORI & APLIKASI PAIKEM*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2011), hal. 163

⁴⁹ Abid Syamsudin Ma'mun, *Psikologi Pendidikan Perangkat Sistem Pengajaran Modul*, (Bandung: PT Remaja Rosda Karya, 2005), hal. 37

2. Macam-macam Motivasi

Dilihat dari datang atau timbulnya motivasi, terdapat dua macam motivasi yaitu :⁵⁰

a) Motivasi Intrinsik

Motivasi intrinsik adalah motivasi yang timbulnya memang dari dalam diri orang tersebut. Jenis motivasi ini timbul sebagai akibat dari dalam diri individu sendiri tanpa ada paksaan, dorongan orang lain, tetapi atas kemauan sendiri. Misalnya anak mau belajar karena ingin memperoleh ilmu pengetahuan dan ingin menjadi orang yang berguna bagi nusa, bangsa dan negara. Oleh karena itu ia belajar tanpa ada suruhan dari orang lain.

b) Motivasi Ekstrinsik

Motivasi ekstrinsik adalah motivasi yang aktif dan berfungsinya karena adanya perangsang dari luar. Jenis motivasi ini timbul sebagai akibat pengaruh dari luar individu atau karena adanya ajakan, suruhan atau paksaan dari orang lain, sehingga dengan adanya kondisi demikian akhirnya ia mau melakukan sesuatu untuk belajar. Motivasi ekstrinsik lebih kuat dan tahan lama dibandingkan dengan motivasi intrinsik. Meskipun demikian motivasi ekstrinsik tidak dapat diabaikan. Ia harus ditumbuhkan dan dirangsang sehingga menimbulkan motivasi intrinsik. Misalkan, seseorang mau belajar karena ia disuruh oleh orang tuanya agar mendapat peringkat di kelasnya atau mau belajar karena di berikan hadiah oleh orangtuanya.

⁵⁰ Herman Hudojo, *Strategi Belajar Mengajar Matematika*, (Malang: IKIP Malang, 1990), hal. 97

3. Faktor yang Mempengaruhi Motivasi Belajar

Dalam kegiatan belajar mengajar peranan motivasi sangat diperlukan. Motivasi bagi siswa dapat mengembangkan aktivitas belajar siswa. Dalam kaitannya dengan itu perlu diketahui beberapa faktor yang dapat mempengaruhi motivasi belajar, yaitu :

a) Kematangan

Dalam pemberian motivasi, faktor kematangan fisik, sosial dan psikis haruslah diperhatikan, karena dapat mempegaruhi motivasi. Seandainya faktor kematangan tidak diperhatikan maka akan mengakibatkan frustasi dan mengakibatkan hasil belajar tidak optimal.

b) Usaha yang bertujuan

Setiap usaha yang dilakukan mempunyai tujuan yang ingin dicapai. Semakin jelas tujuan yang ingin dicapai, akan semakin kuat dorongan untuk belajar.

c) Pengetahuan mengenai hasil dalam motivasi

Dengan mengetahui hasil belajar, siswa terdorong untuk lebih giat belajar. Apabila hasil belajar mengalami kemajuan siswa akan berusaha untuk mempertahankan agar mendapatkan prestasi yang lebih baik di kemudian hari.

d) Partisipasi

Dalam kegiatan mengajar perlu diberikan kesempatan pada siswa untuk berpartisipasi dalam seluruh kegiatan belajar. Dengan demikian kebutuhan siswa akan kasih sayang dan kebersamaan

dapat diketahui, karena siswa merasa dibutuhkan dalam kegiatan belajar itu.

e) Penghargaan dan hukuman

Pemberian penghargaan dapat membangkitkan siswa untuk mempelajari atau mengerjakan sesuatu. Tujuan pemberian penghargaan dalam belajar adalah bahwa setelah seseorang menerima penghargaan karena telah melakukan kegiatan belajar yang baik, ia akan melanjutkan belajarnya sendiri di luar kelas. Dimana pemberian penghargaan ini sebagai upaya untuk meningkatkan motivasi belajar siswa.

F. Pembelajaran Mind Mapping Di Sekolah Adiwiyata Dalam Islam

Pembelajaran dengan metode *mind mapping* di sekolah adiwiyata adalah pembelajaran dengan cara guru menyampaikan materi kepada siswa dengan memusatkan salah satu pokok pikiran dan siswa mencatat dengan bahasanya sendiri dengan mengkreasikan warna gambar dan menggunakan media disekitarnya untuk memperjelas pokok pikiran yang dicatatnya. Dengan metode pembelajaran *mind mapping* di sekolah adiwiyata ini siswa dapat mengetahui benda-benda disekitarnya menjadi bentuk ril dari apa yang mereka pelajari dikelas selain itu, siswa dapat mudah mengingat konsep yang pernah dipelajarinya dari bentuk ril yang mereka lihat. Siswa juga dapat memanfaatkan barang disekitarnya menjadi barang tepat guna. Hal tersebut jika dikaitkan dengan islam, menceritakan suatu ayat dalam Al-Baqarah ayat 205 yang berbunyi :

وَإِذَا تَوَلَّى سَعَىٰ فِي الْأَرْضِ لِيُفْسِدَ فِيهَا وَيُهْلِكَ الْحَرْثَ وَالنَّسْلَ ۗ وَاللَّهُ لَا يُحِبُّ

الْفَسَادَ ﴿٢٠٥﴾

Artinya : Dan apabila dia berpaling (dari engkau), dia berusaha untuk
berbuat kerusakan di bumi, serta merusak tanam-tanaman dan ternak,
sedang Allah tidak menyukai kerusakan. (QS. Al-Baqarah: 205

.)

Serta dalam Al-Quran surat Al-Baqarah ayat 219 yang berbunyi: ❁

يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْخَمْرِ وَالْمَيْسِرِ ۖ قُلْ فِيهِمَا إِثْمٌ كَبِيرٌ وَمَنْفَعٌ لِلنَّاسِ وَإِثْمُهُمَا أَكْبَرُ

مِنْ نَّفْعِهِمَا ۗ وَيَسْأَلُونَكَ مَاذَا يُنْفِقُونَ ۖ قُلِ الْعَفْوَ ۗ كَذَلِكَ يُبَيِّنُ اللَّهُ لَكُمْ آيَاتِهِ لَعَلَّكُمْ

تَتَفَكَّرُونَ ﴿٢١٩﴾

Artinya: mereka bertanya kepadamu tentang khamar[136] dan judi.
Katakanlah: "Pada keduanya terdapat dosa yang besar dan beberapa
manfaat bagi manusia, tetapi dosa keduanya lebih besar dari manfaatnya".
dan mereka bertanya kepadamu apa yang mereka nafkahkan. Katakanlah: "
yang lebih dari keperluan." Demikianlah Allah menerangkan ayat-ayat-Nya
kepadamu supaya kamu berfikir, (QS. Al-Baqarah: 219)

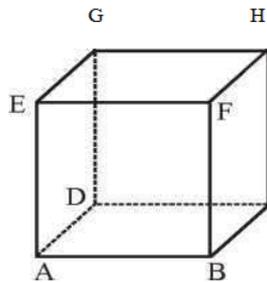
Ayat diatas memberikan penjelasan bahwa sebenarnya Agama Islam memberikan kelapangan pada umatnya dengan akal pikirannya dan dengan hati nuraninya (qalbunya) dalam menyelesaikan persoalan-persoalan hidup didalamnya.⁵¹ Al-Qur'an dan hadist berisikan penuh dengan konsep dan tuntutan hidup manusia, begitu juga mengenai petunjuk ilmu pengetahuan.

Dari dua ayat diatas menjelaskan pentingnya menjaga lingkungan hidup dan manusia di suruh menggunakan akal pikiran untuk bertindak. Sesuai dengan konsep model pembelajaran mind mapping berbasis adiwiyata yang mana siswa diajari berfikir menentukan pokok pikiran yang dapat menjabarkan suatu materi dan menjaga lingkungan hidup untuk proses belajar secara islami.

⁵¹Tri pendra, Klasifikasi ayat-ayat alquran yang memuat matematika, UIN Malik Ibrahim Malang, (skripsi:tidak diterbitkan,2012),hal.77

G. Materi Kubus dan Balok

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah bangun ruang kubus dan balok. Luas permukaan kubus dan balok adalah jumlah luas keseluruhan bangun datar (sisi kubus dan balok) yang membentuk suatu bangun ruang. Untuk menghitung luas permukaan dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut



Gambar di atas menunjukkan sebuah kubus yang panjang setiap rusuknya

adalah s . coba kalian ingat kembali bahwa kubus mempunyai 6 buah sisi yang setiap rusuknya sama panjang. Keenam sisi tersebut adalah sisi ABCD, ABFE, BCGF, EFGH, CDHG, dan ADHE. Karena panjang setiap rusuk kubus sama, maka luas setiap sisi kubus $= s^2$. Dengan demikian, Luas Permukaan

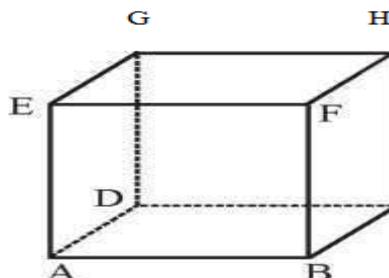
$$\text{Kubus} = 6 s^2$$

$$L = 6 s^2$$

$$= 6 \times s \times s, \text{ dengan } L = \text{luas permukaan kubus}$$

$$s = \text{panjang rusuk kubus}$$

Untuk menentukan luas permukaan balok, perhatikan gambar dibawah ini



Balok pada gambar diatas mempunyai tiga pasang sisi yang tiap pasangannya sama dan sebangun / kongruen, yaitu

a) Sisi ABCD = sisi EFGH

b) Sisi ADHE = sisi BCGF

c) Sisi ABFE = sisi DCGH

Akibatnya diperoleh

$$\text{Luas permukaan ABCD} = \text{Luas permukaan EFGH}$$

$$\text{Luas permukaan ADHE} = \text{Luas permukaan BCGF}$$

$$\text{Luas permukaan ABFE} = \text{Luas permukaan DCGH}$$

Dengan demikian, Luas permukaan balok sama dengan jumlah ketiga pasang sisi yang saling kongruen pada balok tersebut.

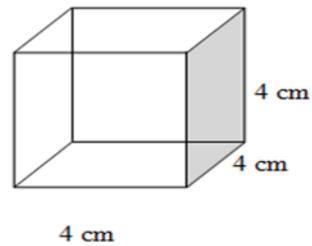
$$\begin{aligned} \text{Rumus Luas permukaan balok} = L &= 2 (p \times l) + 2 (l \times t) \\ &+ 2 (p \times t) \\ &= 2 \{ (p \times l) + (l \times t) \\ &+ (p \times t) \} \end{aligned}$$

Dengan, L = luas permukaan balok l = lebar balok

p = panjang balok t = tinggi balok

Pada umumnya, cara untuk menghitung luas permukaan sebuah polyhedron adalah:

$$\text{Luas permukaan} = \text{luas sisi} \times \text{banyaknya sisi}$$



Luas kubus diatas adalah : Luas =

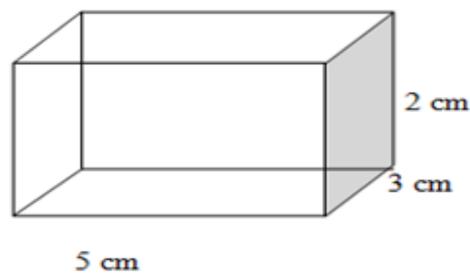
$$6 \times (4 \times 4)$$

$$= 6 \times 16$$

$$= 96 \text{ cm}^2$$

Luas permukaan = jumlah luas sisi-sisi pada bangun ruang

Gambar balok di bawah ini dibentuk dari 2 buah persegi panjang yang sama besar, 2 buah persegi panjang yang sama besar dan 2 buah persegi panjang yang juga sama besar.



Maka, luas permukaan balok adalah

$$= 2 [(5 \times 3) + (5 \times 2) + (3 \times 2)]$$

$$= 2 (15 + 10 + 6)$$

$$= 2 \times 31$$

$$= 62 \text{ cm}^2$$

H. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah pola-pola perbuatan, nilai-nilai, pengertian-pengertian, sikap-sikap, apresiasi dan keterampilan.⁵² Menurut Budi Tri Siswanto berpendapat bahwa menurut Sudijono mengungkapkan hasil belajar merupakan sebuah tindakan evaluasi yang dapat mengungkap aspek proses berpikir (cognitive domain) juga dapat mengungkap aspek kejiwaan lainnya, yaitu aspek nilai atau sikap (affective domain) dan aspek keterampilan (psychomotor domain) yang melekat pada diri setiap individu peserta didik.⁵³

Berdasarkan beberapa definisi di atas peneliti dapat mengambil kesimpulan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku siswa akibat belajar, perubahan perilaku tersebut disebabkan karena dia mencapai penguasaan atas sejumlah materi pelajaran yang diberikan dalam proses belajar mengajar di kelas, dan hasil itu dapat berupa perubahan dalam aspek kognitif, afektif maupun psikomotorik serta diukur untuk mengetahui pencapaian tujuan pendidikan sehingga hasil belajar harus sesuai dengan tujuan pendidikan.

I. Kajian Penelitian Terdahulu

Penelitian yang akan dilakukan merupakan pengembangan dari hasil penelitian sebelumnya. Sebagai bahan informasi dan untuk menghindari dari terjadinya pengulangan hasil temuan yang membahas permasalahan yang sama, maka peneliti mencantumkan beberapa kajian terdahulu yang relevan.

⁵² Agus Suprijono, *Cooperative Learning TEORI*hal. 158

⁵³ Jurnal. [http://fe.um.ac.id/wpcontent/uploads/2012/08/JURNAL1 .pdf](http://fe.um.ac.id/wpcontent/uploads/2012/08/JURNAL1.pdf). diunduh 27 Desember, 2012.pp 1-1

Adapun beberapa bentuk tulisan terdahulu yang relevan adalah sebagai berikut:

- 1) Penelitian dilakukan oleh mahasiswi jurusan Tarbiyah program studi tadrir Matematika Institut Agama Islam Negeri Tulungagung dengan judul “Perbedaan Pembelajaran Metode Pembelajaran Mind Mapping Dengan Menggunakan Media Powerpoin Dan Metode Pembelajaran Konvensional Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Durenan Trenggalek”.⁵⁴ Penelitian ini meneliti tentang adanya peningkatan hasil belajar dan seberapa besar pengaruh metode pembelajaran mind mapping menggunakan power point dengan pembelajaran konvensional.
- 2) Penelitian dilakukan oleh Lia Nur Awwalina, mahasiswi jurusan Tarbiyah program studi Tadris Matematika Institut Agama Islam Negeri Tulungagung dengan judul “Pengaruh Penggunaan Tehnik Mind Mapping Dan Motivasi Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII Di MTs Ma’arif Karangn Trenggalek”.⁵⁵ Penelitian ini meneliti pengaruh motivasi belajar menggunakan metode mind mapping.

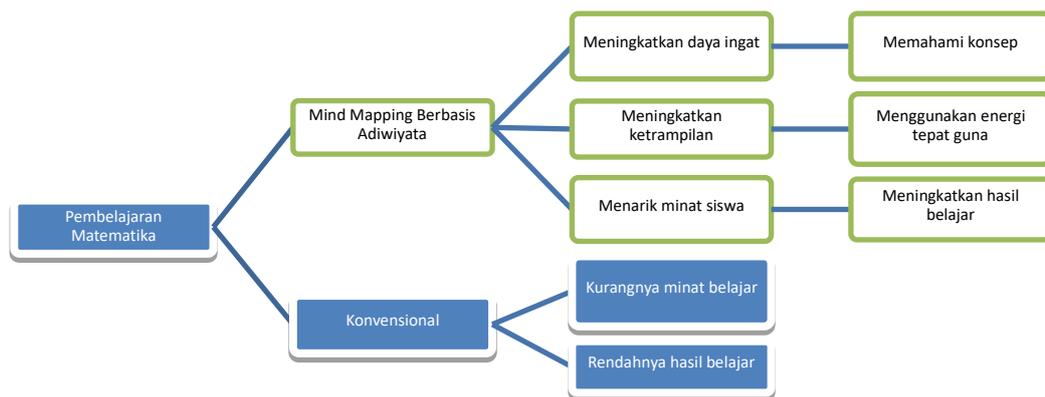
Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh kedua peneliti di atas, peneliti mengambil penelitian tentang pengaruh metode pembelajaran kooperatif tipe *mind mapping* di sekolah adiwiyata terhadap motivasi belajar dan hasil belajar siswa kelas VIII SMPN 3 Srengat. Adapun perbedaan letak perbedaan

⁵⁴ Resma Selvia Nurviyantati, “perbedaan pembelajaran metode pembelajaran *mind mapping* dengan menggunakan media power poin dan metode pembelajaran konvensional terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 durenan trenggalek”, skripsi (Tulungagung : IAIN,2015)

⁵⁵ Lia Nur Awwalina, “pengaruh penggunaan teknik *mind mapping* dan motivasi terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII di MTs Ma’arif Karangn Trenggalek”, skripsi (Tulungagung : IAIN,2015)

penelitian yang dilakukan oleh Resma Selvia Nurviyantati dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada ketrampilan pembelajaran matematika yang berupa pemahaman konsep, materi, populasi, sampel, dan waktu pelaksanaannya. Sedangkan penelitian kedua yang dilakukan Lia Nur Awwalina dengan penelitian yang akan dilakukan terletak pada konsep penelitian, populasi, materi, sampel, dan waktu pelaksanaannya. Adpaun kesamaan dari penelitian yang dilakukan oleh kedua peneliti adalah metode pembelajaran yang di ajarkan.

J. Kerangka Berpikir



Bagan 2.1 kerangka berpikir penelitian

Berdasarkan bagan 2.1 di atas, kerangka berpikir dalam penelitian ini yaitu pembelajaran matematika yang awalnya menggunakan pembelajaran secara konvensional membuat kurangnya minat belajar matematika pada siswa sehingga berdampak pada rendahnya hasil belajar matematika serta anggapan siswa bahwa pelajaran matematika itu membosankan dan menakutkan. Oleh karena itu, peneliti mencoba menerapkan metode pembelajaran yang berbeda dalam pembelajaran matematika yaitu metode pembelajaran mind mapping di sekolah adiwiyata

sehingga mampu menarik antusias dan minat siswa, meningkatkan daya ingat, mengembangkan kreativitas, meningkatkan pemahaman konsep serta meningkatkan hasil belajar siswa.