

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Pembelajaran adalah salah satu istilah yang populer dalam dunia pendidikan. Dalam proses pembelajaran, peran guru tidak hanya sebagai panutan bagi siswa, tetapi juga sebagai pengelola pembelajaran (*manager of learning*). Dengan demikian efektivitas proses pembelajaran terletak di pundak guru. Pembelajaran efektif, menurut Kyriacou (2009), diartikan sebagai pembelajaran yang berhasil memenuhi tujuan belajar siswa seperti yang diinginkan oleh guru. Pembelajaran yang efektif membutuhkan setidaknya dua komponen utama: 1) pengajar harus memiliki pemahaman yang jelas tentang tujuan pembelajaran yang diinginkan, dan 2) pengalaman belajar yang direncanakan dan disampaikan dapat tercapai.

Guru yang efektif juga terkait dengan pembelajaran yang efektif. Guru yang efektif menurut Good and Brophy (dalam MacGregor, 2007), adalah mereka yang: 1) memaksimalkan waktu belajar, 2) menyajikan materi atau materi pembelajaran dengan cara tertentu untuk memenuhi kebutuhan siswa, 3) memantau program dan kemajuan, 4) merancang kesempatan belajar bagi siswa untuk menerapkan pengalaman belajarnya, 5) bersedia mengulang jika perlu, dan 6) menetapkan tujuan tinggi yang realistis. Akibatnya, kualitas atau kompetensi guru sangat berpengaruh terhadap hasil suatu proses pembelajaran. (Sanjaya, Wina, 2006).

Perangkat pembelajaran matematika merupakan bagian yang penting dari sebuah proses pembelajaran, juga merupakan pedoman para guru dalam melaksanakan proses pembelajaran di dalam kelas. Hal tersebut bertujuan untuk mengetahui sampai sejauh mana materi pembelajaran telah disajikan, indikator-indikator apa sajakah yang ingin dicapai, hingga bagaimana tindak lanjut yang akan dilakukan oleh guru. Selain itu, perangkat pembelajaran juga bertujuan membantu para siswa untuk mengikuti proses pembelajaran matematika.

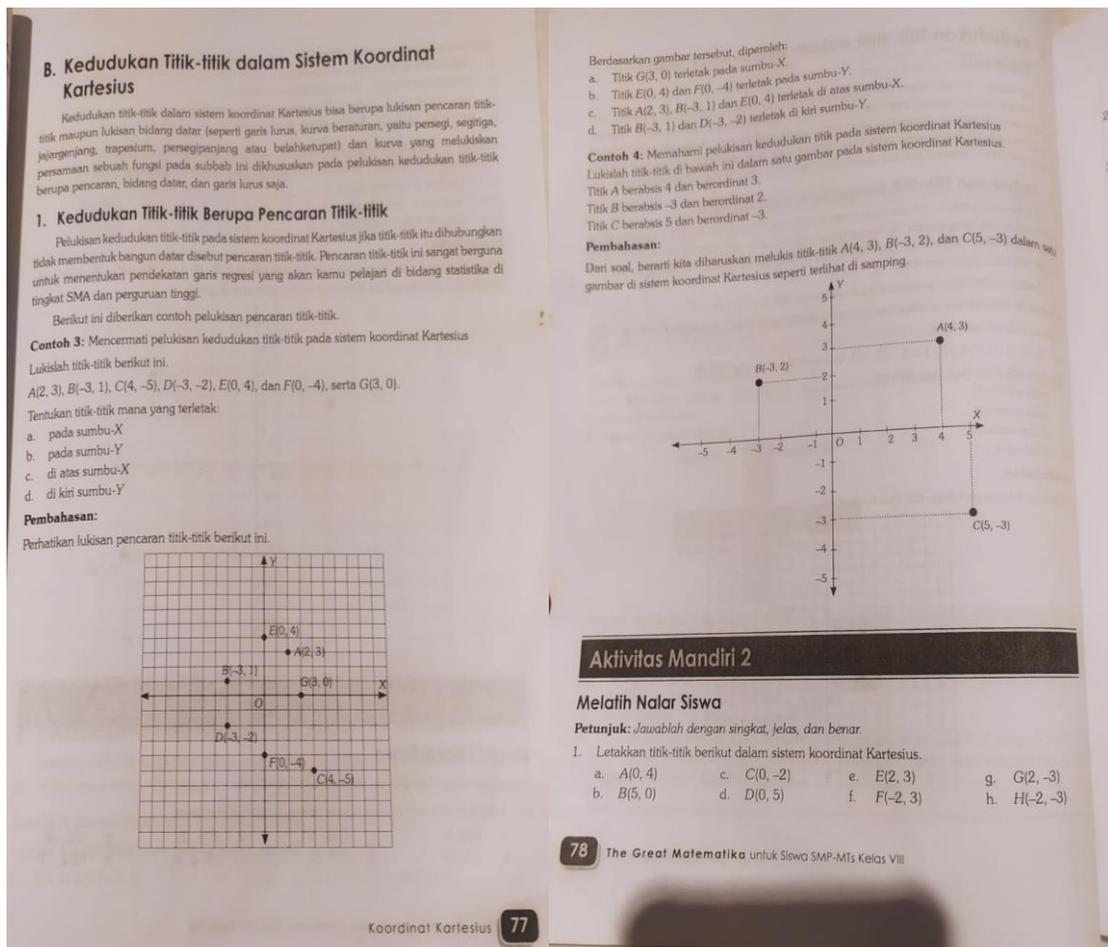
Guru harus cermat memilih perangkat pembelajaran yang akan digunakan selama proses pembelajaran. Sulit bagi guru untuk memilih sumber belajar mana yang akan digunakan di dalam kelas. Penggunaan perangkat pembelajaran yang tidak tepat membuat pembelajaran menjadi tidak efektif, karena materi yang disampaikan sulit dipahami oleh siswa, sehingga mengakibatkan berkurangnya kemampuan siswa dalam memahami konsep dan kurangnya minat belajar siswa. Sehingga perangkat pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi yang diajarkan sangat diperlukan.

Pembelajaran yang berkualitas memerlukan partisipasi siswa. Pembelajaran matematika interaktif, menyenangkan, memacu minat belajar siswa agar berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan penemuan konsep yang diberikan oleh guru sehingga akan berdampak kepada prestasi belajar siswa. Berdasarkan keterangan di atas dapat dikatakan bahwa proses pembelajaran pada hakekatnya merupakan kegiatan yang dilakukan oleh guru dan siswa untuk membentuk siswa menjadi manusia yang berkualitas.

Pada saat ini pembelajaran tatap muka tidak mungkin untuk dilaksanakan karena adanya wabah pandemi Covid-19 sehingga tidak memungkinkan bagi peneliti untuk melakukan observasi di SMPK 1 Harapan, sehingga peneliti hanya melakukan wawancara dengan salah satu guru bidang studi matematika yakni Ibu Putu Rika Widari S.Pd. Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti dapatkan proses belajar mengajar yang dilakukan secara daring atau *online* memang tidak semudah atau sempurna ketika melakukan proses pembelajaran tatap muka. Pada prosesnya guru sudah menerapkan proses pembelajaran sesuai dengan kurikulum yang berlaku tetapi belum optimal karena dalam proses pembelajaran yang berlangsung guru masih mendominasi pelajaran, kurangnya minat belajar siswa dapat terlihat ketika siswa tidak terlibat aktif dalam menemukan suatu konsep materi yang dipelajari, siswa hanya menerima apa yang guru jelaskan kepada tanpa inisiatif atau minat untuk belajar lebih banyak tentang asal-usul konsep tersebut, ketika pelajaran matematika berlangsung siswa malu untuk bertanya ketika mereka mengalami kesulitan. Kadangkala ketika ujian siswa hanya menghafal suatu konsep atau rumus yang seharusnya apabila siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran maka secara tidak langsung siswa akan memahami konsep tersebut dengan sendirinya dan dapat mengaplikasikannya kedalam soal.

Perangkat pembelajaran yang digunakan oleh guru dan siswa yang tersedia selama ini sebagai sumber belajar belum mampu untuk meningkatkan minat belajar dan kemampuan pemahaman konsep siswa, karena pada umumnya buku hanya memuat materi secara singkat, hanya menampilkan rumus-rumus siap pakai disertai dengan beberapa contoh soal/latihan yang masih bersifat abstrak serta kurangnya

kegiatan yang dirancang secara khusus untuk siswa terlibat aktif dan mandiri dalam menemukan suatu konsep materi yang diajarkan. Benda-benda atau gambar-gambar konkret yang menarik perhatian siswa untuk belajar masih kurang disajikan. Adapun contoh buku yang dipakai sebagai berikut:



Gambar 1.1 Buku ajar dilapangan

Berdasarkan permasalahan diatas maka diperlukan pengembangan suatu perangkat pembelajaran yang mampu mengatasi kesulitan siswa dan guru dalam proses pembelajaran. Kegiatan pembelajaran yang efektif setidaknya menggunakan

perangkat pembelajaran yang bersesuaian dengan karakteristik model pembelajaran yang diterapkan. Dengan demikian, hal terpenting yang perlu dilakukan oleh praktisi pendidikan adalah mengembangkan perangkat pembelajaran yang lebih memberdayakan siswa dan tidak mengharuskan siswa menghafal fakta-fakta, tetapi yang mendorong siswa mengkonstruksikan pengetahuan dibenak mereka sendiri melalui proses penemuan konsep sehingga hal ini dapat meningkatkan minat belajar serta kemampuan pemahaman konsep siswa.

Kurikulum 2013 (Permendikbud No. 103 Tahun 2014) menggunakan tiga model pembelajaran utama yang dimaksudkan untuk membentuk perilaku saintifik, perilaku sosial, dan rasa ingin tahu. Model *Problem Based Learning*, model *Project Based Learning*, dan model *Discovery Learning* merupakan tiga model tersebut. Model *Discovery Learning* merupakan salah satu model pembelajaran yang sesuai dengan pendekatan saintifik.

Model *Discovery Learning* adalah pendekatan belajar mengajar yang memungkinkan siswa untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan belajar mengajar, memungkinkan mereka menggunakan proses mental mereka untuk menemukan topik atau teori yang dipelajari. Mengamati, mencerna, menafsirkan, mengklasifikasi, membentuk asumsi, menjelaskan, menarik kesimpulan, dan sebagainya adalah beberapa proses mental yang dimaksud. Siswa dibiarkan menemukan sendiri atau mengalami sendiri proses mentalnya menggunakan teknik ini, dengan guru hanya membimbing dan memberikan instruksi (Roestiyah, 2008).

Keunggulan dari model *Discovery Learning* yaitu: memberi kesempatan kepada siswa untuk maju sesuai dengan kemampuannya sendiri, membantu siswa mengembangkan atau memperbanyak persediaan dan penguasaan keterampilan dan proses kognitif siswa, dapat menyebabkan siswa mengarahkan metode belajarnya sendiri sehingga lebih terlibat dan termotivasi untuk belajar, memperkuat kepribadian siswa dengan prosedur penemuan untuk meningkatkan kepercayaan diri (Anita, 2016).

Kemampuan diri individu dapat ditingkatkan dengan mengaplikasikan model *Discovery Learning* secara berulang-ulang. Penggunaan model *Discovery Learning* bertujuan untuk mengubah pembelajaran yang pasif mejadi aktif dan kreatif. Mengubah pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi pembelajaran yang berpusat pada siswa. Siswa dalam mode ekspositori hanya menerima informasi umum dari guru; dalam mode penemuan, siswa memilih informasi mereka sendiri (Komara, 2014). Pada proses pembelajaran model *Discovery Learning* ini siswa disajikan dalam bentuk yang cukup sederhana, fleksibel, dan tidak banyak bergantung pada arahan guru.

Penerapan model *Discovery Learning* sangat erat kaitannya dengan upaya peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Pembelajaran matematika di SMP memiliki tujuan agar siswa memiliki kemampuan memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep, dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah. Pembelajaran matematika pada hakikatnya adalah proses belajar mengajar yang dirancang oleh guru untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan

berpikir kreatif dan kemampuan untuk mengkonstruksi dan menemukan pengetahuan baru guna meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi matematika (Wardhani, 2008).

Selain pemahaman konsep, memacu minat belajar pada setiap pembelajaran itu penting, terutama dalam pelaksanaan pembelajaran matematika yang kurang menarik bagi sebagian siswa. Jika siswa kurang berminat mempelajari matematika maka kemampuan siswa di bidang matematika akan terhambat. Menurut Locke yang dikutip oleh Sujono (1998) dalam buku teks matematika sekolah: "Matematika adalah sarana untuk menanamkan kebiasaan bernalar dalam benak masyarakat." Matematika adalah ilmu yang tepat dan pasti, sehingga secara langsung dapat memenuhi tujuan tersebut dan mengarah pada hukum berpikir; akibatnya, jika matematika diajarkan dengan benar, dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep; Oleh karena itu, siswa harus memiliki keinginan yang kuat untuk mempelajari matematika dan menyukainya. Siswa akan dapat belajar dan berlatih matematika dengan lebih efektif jika memiliki semangat belajar yang kuat, sehingga memudahkan mereka untuk berlatih berpikir kritis, kreatif, teliti, dan logis, sehingga memungkinkan mereka untuk berprestasi. Berdasarkan hal ini dapat disimpulkan bahwa minat belajar sangat erat kaitannya dengan kemampuan pemahaman konsep siswa, minat belajar yang tinggi akan memberikan pengaruh yang tinggi pula terhadap pemahaman konsep siswa dan sebaliknya siswa yang memiliki minat belajar yang rendah atau tidak memiliki minat belajar maka siswa akan sulit memahami materi yang disampaikan.

Revolusi Industri 4.0 merupakan keadaan industri abad ke-21 ketika perubahan besar terjadi diberbagai disiplin ilmu sebagai akibat dari perpaduan teknologi yang mengurangi sekat-sekat antara dunia fisik, digital, dan biologi. Adapun dampak Revolusi Industri 4.0 yakni dengan adanya ‘digitalisasi sistem’, menuntut kemampuan guru dan siswa untuk cepat menyesuaikan diri dengan perubahan yang ada. Terlebih dimasa pandemi Covid-19 yang terjadi pada saat sekarang ini, sistem pembelajaran yang semula berbasis pada tatap muka secara langsung di kelas, namun sekarang proses pembelajaran harus melalui jaringan internet atau pembelajaran secara *online*. Sehingga hal ini menuntut guru untuk mampu membangkitkan minat belajar siswa terhadap pembelajaran matematika sehingga pemahaman konsep siswa akan materi yang dipelajari tetap terjaga walaupun proses pembelajaran tidak berlangsung secara tatap muka.

Salah satu teknologi pembelajaran yang dapat digunakan adalah platform Edmodo. Platform ini dimodifikasi untuk dapat membantu pada proses pembelajaran. Platform Edmodo dipilih karena merupakan salah satu teknologi pembelajaran yang menyenangkan, mudah digunakan, dan dapat melibatkan siswa untuk turut aktif dalam proses pembelajaran. Platform ini hampir sama dengan *Google Classroom* yang memiliki fitur-fitur menarik seperti *polling, gradebook, file and links, quiz, library, assignment, award badge, dan parent code*. Kelebihan dari Platform ini dapat dipantau oleh orang tua secara simultan. Sehingga sangat cocok digunakan untuk siswa kelas dasar sampai menengah yang butuh kontrol lebih dari guru maupun orang tua. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Adi Wicaksono (2019), adapun hasil

dari penelitian ini menunjukkan bahwa: produk perangkat pembelajaran berbasis *Guided Inquiry* berbantuan aplikasi Edmodo yang dikembangkan layak digunakan untuk meningkatkan penguasaan materi dan keterampilan berpikir kreatif siswa SMA dan perangkat pembelajaran berbasis *guided inquiry* berbantuan aplikasi Edmodo dapat meningkatkan penguasaan materi fisika siswa dengan standar gain 0,77 kategori tinggi, dan perangkat pembelajaran berbasis *Guided Inquiry* berbantuan aplikasi Edmodo dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa dengan standar gain 0,36 kategori sedang

Berdasarkan uraian di atas, peneliti mencoba memberikan solusi alternatif dalam meningkatkan minat belajar dan kemampuan pemahaman konsep siswa dengan menerapkan pembelajaran berorientasi model *Discovery Learning* dengan Edmodo. Dalam implementasinya di lapangan pembelajaran berorientasi model *Discovery Learning* dengan platform Edmodo kurang dapat berjalan dengan optimal karena kurang tersedianya perangkat pembelajaran matematika yang sesuai dengan karakteristik pembelajaran berorientasi model *Discovery Learning* dengan platform Edmodo yang memiliki tingkat validitas, kepraktisan, serta keefektifan yang tinggi. Dengan demikian perlu adanya pengembangan perangkat pembelajaran yang mendukung pelaksanaan pembelajaran berorientasi model *Discovery Learning* dengan platform Edmodo agar berjalan secara optimal terutama pada saat pembelajaran jarak jauh (PJJ) seperti sekarang ini. Perangkat yang perlu dikembangkan adalah perangkat pembelajaran yang mampu secara operational mengoptimalkan peran guru dan siswa, mengkondisikan pembelajaran dengan baik dan menciptakan suasana belajar yang

lebih menyenangkan dan tepat sasaran. Dengan demikian peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis model *Discovery Learning* dengan platform Edmodo untuk meningkatkan minat belajar dan kemampuan pemahaman konsep siswa.

1.2 IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut.

- 1.2.1 Sumber belajar hanya memuat materi secara singkat dan siap pakai.
- 1.2.2 Kurangnya kegiatan yang dirancang secara khusus pada buku siswa agar siswa terlibat aktif dan mandiri dalam menemukan suatu konsep materi yang diajarkan.
- 1.2.3 Siswa belum mampu mengkonstruksi pengetahuannya sendiri.
- 1.2.4 Kurangnya partisipasi siswa dalam pembelajaran.
- 1.2.5 Rendahnya minat belajar siswa dalam pembelajaran matematika.
- 1.2.6 Kurang kemampuan pemahaman konsep siswa.

1.3 PEMBATALAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, maka pembatasan masalah pada penelitian dibatasi lingkupnya pada kegiatan pengembangan perangkat pembelajaran berbasis model *Discovery Learning* dengan platform Edmodo untuk meningkatkan minat belajar dan kemampuan pemahaman konsep siswa.

1.4 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan batasan masalah di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana karakteristik perangkat pembelajaran matematika berbasis model *Discovery Learning* dengan platform Edmodo yang mampu meningkatkan minat dan kemampuan pemahaman konsep siswa?.
2. Bagaimana validitas, kepraktisan dan efektifitas dari perangkat pembelajaran matematika berbasis model *Discovery Learning* dengan platform Edmodo yang mampu meningkatkan minat dan kemampuan pemahaman konsep siswa?.

1.5 TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan dengan rumusan masalah, maka tujuan yang hendak dicapai dalam pengembangan ini adalah

1. Untuk mengetahui karakteristik perangkat pembelajaran matematika berbasis model *Discovery Learning* dengan platform Edmodo yang mampu meningkatkan minat dan kemampuan pemahaman konsep siswa.
2. Untuk mengetahui validitas, kepraktisan dan efektifitas dari perangkat pembelajaran matematika berbasis model *Discovery Learning* dengan platform Edmodo yang mampu meningkatkan minat dan kemampuan pemahaman konsep siswa.

1.6 MANFAAT PENELITIAN

Adapun manfaat penelitian dapat diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut;

1.6.1 Manfaat teoretis

Hasil dari penelitian ini diharapkan mampu memberikan sumbangan inovatif terhadap pengembangan perangkat belajar serta pembelajaran yang lebih inovatif dan bermakna serta dapat membantu dalam meningkatkan minat belajar siswa dan kemampuan pemahaman konsep siswa.

1.6.2 Manfaat praktis

Manfaat praktis dapat memberikan dampak secara langsung kepada semua komponen pembelajaran. Manfaat praktis yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa

Memberikan pengalaman dalam menggunakan perangkat belajar berbasis model *Discovery Learning* pada edmodo yang membantu siswa untuk meningkatkan dan minat belajar siswa dan kemampuan pemahaman konsep siswa.

2. Bagi guru

Memotivasi guru untuk dapat mengembangkan perangkat yang lebih inovatif secara mandiri dan menambah refrensi guru terkait perangkat

belajar matematika.

3. Bagi sekolah

Hasil dari penelitian pengembangan ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah.

1.7 KETERBATASAN PENELITIAN

Terbatasnya biaya, waktu, dan tenaga, maka penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yaitu sebagai berikut.

1. Populasi penelitian terbatas pada siswa kelas VIII SMPK 1 Harapan semester ganjil tahun 2020/2021.
2. Pada penelitian ini hanya menyelidiki pengembangan perangkat pembelajaran berbasis model *Discovery Learning* dengan platform Edmodo untuk meningkatkan minat belajar serta pemahaman konsep siswa, sedangkan variabel-variabel lain yang mungkin berpengaruh dalam penelitian ini tidak diperhitungkan karena diluar jangkauan peneliti.

1.8 DEFINISI ISTILAH

Untuk mempermudah dan menghindari kesalahpahaman tentang judul penelitian ini, maka perlu dijelaskan istilah yang terkandung dalam judul tersebut, antara lain sebagai berikut:

1.8.1 Pengembangan

a. Definisi Konseptual

Pengembangan (penelitian desain oleh plomp) merupakan studi sistematis

tentang mendesain, mengembangkan dan mengevaluasi intervensi Pendidikan (seperti program, bahan dan strategi pembelajaran, produk dan system) untuk memecahkan masalah pendidikan dan juga bertujuan untuk memajukan pengetahuan tentang karakteristik dari intervensi-intervensi dan proses mendesain dan mengembangkan tersebut (Plomp, 2013).

b. Definisi Operasional

Pengembangan adalah kegiatan untuk menyusun sebuah perangkat pembelajaran yang dilaksanakan dengan melewati tahap uji coba lapangan, dan tahap penilaian.

1.8.2 Perangkat Pembelajaran

a. Definisi Konseptual

Perangkat pembelajaran merupakan sejumlah bahan, alat, media, petunjuk dan pedoman yang akan digunakan dalam proses pembelajaran.

b. Definisi operasional

Perangkat pembelajaran adalah hal yang dipersiapkan oleh guru sebelum melaksanakan pembelajaran. Dalam penelitian ini, peneliti membatasi perangkat pembelajaran pada Buku Guru, Buku Siswa, dan Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

1.8.3 Model *Discovery Learning*

a. Definisi Konseptual

Discovery Learning atau pembelajaran penemuan adalah suatu model pembelajaran dimana siswa dituntut untuk mencari dan menyelidiki secara

sistematis, kritis, dan logis sehingga mereka dapat menemukan sendiri baik pengetahuan, sikap maupun keterampilan. Sedangkan guru hanya bertugas menyajikan sebagian materi pelajaran.

b. Definisi Operasional

Discovery Learning terdiri atas 6 langkah proses pelaksanaan pembelajaran, yakni: *stimulation* (pemberian rangsangan), *problem statement* (pernyataan/identifikasi masalah), *data collection*, *data processing*, *verification* (pembuktian), dan *generalization* (menarik kesimpulan).

1.8.4 Pengertian Edmodo

Menurut Basori (2013) edmodo merupakan platform *microblogging* yang secara khusus dikembangkan dan dirancang untuk digunakan oleh guru dan siswa dalam suatu ruang kelas. Edmodo bertujuan untuk membantu pendidik memanfaatkan fasilitas *social networking* sesuai dengan kondisi pembelajaran didalam kelas.

1.8.5 Pemahaman Konsep

a. Definisi Konseptual

Pemahaman konsep matematika adalah pengetahuan tentang apa dan mengapa konsep itu digunakan (Van de Walle dalam Suharta, 2004). Sehingga dapat dikatakan bahwa pemahaman konsep matematika adalah kemampuan siswa dalam menggunakan konsep serta tahu mengapa konsep tersebut yang digunakan. Menurut NCTM (1989), untuk mencapai pemahaman yang bermakna, pembelajaran matematika harus diarahkan pada

pengembangan pengetahuan prosedural dan pemahaman konsep matematika.

b. Definisi Operasional

Pemahaman konsep matematika adalah skor yang diperoleh siswa setelah mengikuti tes pemahaman konsep.

1.8.6 Pengertian Minat Belajar Siswa

a. Definisi Konseptual

Secara konseptual minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh. Minat pada dasarnya adalah penerimaan akan suatu hubungan antara diri sendiri dengan sesuatu di luar diri. Semakin kuat atau dekat hubungan itu, semakin besar minat. Sementara belajar adalah 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.

b. Definisi Operasional

Secara operasional minat belajar adalah suatu rasa lebih suka dan rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas (dalam pendidikan), tanpa ada yang menyuruh, diwujudkan dalam bentuk penerimaan akan suatu hubungan antara diri sendiri dengan sesuatu di luar diri sebagai serangkaian kegiatan jiwa untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang merupakan hasil dari pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya yang menyangkut kognitif, afektif, dan psikomotorik.