

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sekolah merupakan lembaga, pendidikan formal yang turut memanfaatkan perkembangan teknologi. Menurut Dewey (Rusmono, 2012 : 74), sekolah merupakan laboratorium untuk pemecahan masalah kehidupan nyata, karena setiap siswa memiliki kebutuhan untuk menyelidiki lingkungan mereka dan membangun secara pribadi pengetahuannya. Sekolah juga salah satu lembaga yang turut memanfaatkan perkembangan teknologi untuk menunjang berlangsungnya proses pembelajaran guna membantu siswa agar dapat belajar secara mandiri dalam membangun pengetahuan mereka.

Dunia pendidikan, teknologi dapat digunakan tidak hanya untuk kepentingan administrasi saja tetapi dimungkinkan untuk digunakan sebagai salah satu alternative dalam pemilihan media pembelajaran. Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 dijelaskan bahwa : “Untuk meningkatkan keefektifan pembelajaran, sekolah diharapkan menggunakan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) seperti komputer, alat peraga, atau media lainnya.”

Teknologi dapat digunakan dalam berbagai cara untuk memperbaiki dan meningkatkan pembelajaran matematika. NCTM (2006) mengemukakan bahwa teknologi berperan sebagai fasilitas dalam pemecahan masalah matematika, komunikasi, penalaran dan bukti. Teknologi dapat memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengeksplorasi ide-ide matematika dan mendukung mereka dalam membuat koneksi baik di dalam maupun di luar matematika.

Belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku yang bersifat positif dalam diri seseorang yang disebabkan oleh individu sudah 'mengalami'. Perubahan tingkah laku ini ditunjukkan dalam berbagai bentuk, misalnya bertambahnya pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan perubahan sikap. Hal yang terjadi jika seseorang sedang belajar adalah pembelajaran, yang bisa dikatakan sebagai hasil dari memori, kognisi, dan metakognisi yang berpengaruh terhadap pemahaman.

Pembelajaran matematika mempunyai peranan penting dalam mengembangkan keterampilan dan berfikir logis, sistematis, dan kreatif. Matematika mempunyai fungsi untuk mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur dan menggunakan rumus matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari, untuk itu dibutuhkan kreativitas guru dalam proses pembelajaran matematika agar dapat menarik dan tidak membosankan. (Permendikbud, 2013).

Pernyataan ini didukung oleh Ambarita dan Siburian (2013:85) juga menjelaskan bahwa salah satu faktor yang menjadikan seorang guru sukses ditentukan oleh kemampuannya dalam merencanakan pembelajaran, melaksanakan proses pembelajaran yang bermutu, menilai dan mengevaluasi hasil pembelajaran yang bermutu. Persiapan pembelajaran menjadi sesuatu yang wajib dikerjakan, dan pelaksanaan aplikasi dalam kelas berpijak kepada persiapan yang telah dibuat dengan menyesuaikan terhadap kondisi setempat. Pendapat tersebut sesuai dengan isi Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 pasal 20 yang menyebutkan bahwa dalam melaksanakan tugas keprofesionalan,

salah satu kewajiban guru adalah merencanakan pembelajaran, melaksanakan proses pembelajaran yang bermutu, serta menilai dan mengevaluasi hasil pembelajaran. Tujuannya untuk mengefektifkan proses pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran bisa tercapai dan untuk mengembangkan sebuah perangkat pembelajaran yang baik harus memperhatikan tiga kriteria yaitu valid, praktis dan efektif.

Perangkat pembelajaran adalah perangkat yang mendukung siswa untuk mencapai standar kompetensi yang diinginkan. Perangkat pembelajaran yang digunakan harus sesuai dengan karakteristik sasaran (Depdiknas, 2008:12). Perangkat pembelajaran yang tidak sesuai akan mengakibatkan pencapaian tujuan pembelajaran yang kurang maksimal, khususnya dalam pelajaran matematika. Pembelajaran matematika sering dikeluhkan siswa sebagai bidang studi yang sulit dan membosankan karena biasanya matematika diajarkan dengan metode yang tidak menarik yaitu guru menerangkan sementara peserta didik hanya mencatat.

Perangkat pembelajaran merupakan bagian terpenting dari sebuah proses pembelajaran. UU Sisdiknas No. 20 Tahun 2003 menyatakan bahwa perangkat pembelajaran merupakan seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Pernyataan ini menegaskan bahwa isi dalam perangkat pembelajaran harus dirancang berdasarkan sebuah tujuan. Perangkat pembelajaran juga akan dimuat bagaimana cara yang akan kita gunakan untuk mencapai tujuan

pembelajaran tersebut. Perangkat pembelajaran bukan hanya sangat penting, tetapi merupakan inti dari sebuah proses belajar mengajar.

Namun masih banyak sekarang ini pendidik ataupun guru yang kesulitan dalam merancang dan menjalankan perangkat pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan yang diharapkan, hal ini menunjukkan bahwa perangkat pembelajaran yang dibuat guru belum dapat membuat peserta didik mencapai tujuan belajarnya, siswa menjadi pasif dalam belajar, tidak terampil dalam menyelesaikan soal matematika yang diberikan, efektifnya model atau strategi pembelajaran terhadap siswa dan siswa tidak memiliki sifat mandiri dalam belajar.

Hasil wawancara dengan guru matematika SMA Negeri 18 Medan diperoleh bahwa setiap hasil ulangan kompetensi dasar, para siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami soal-soal matematika, serta kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan yang disajikan sesuai dengan konsep yang telah diajarkan. Hasil ulangan MID semester para siswa rata – rata masih berada di bawah KKM. Nilai rata – rata hasil MID semester adalah 70 masih rendah di bawah nilai KKM yang ditetapkan oleh guru yaitu 75. Kurangnya pemahaman siswa belajar matematika berdampak pada hasil belajar siswa yang diperoleh kurang memuaskan. Rendahnya hasil belajar matematika siswa dapat dilihat melalui nilai rata – rata hasil MID semester dikarenakan nilai menjadi salah satu tolak ukur keberhasilan proses pembelajaran di sekolah. Guru mengungkapkan bahwa siswa kebanyakan lupa akan konsep dasar materi. Ketika diberi tes terkait materi tersebut, siswa tidak mampu menyelesaikannya, mereka menanyakan pada guru harus menggunakan rumus yang mana dan itu menunjukkan bahwa siswa

tidak menguasai materi. Fakta yang membuktikan bahwa hasil belajar matematika siswa kelas X Mipa-1 di SMA Negeri 18 Medan masih tergolong rendah.

Sebagaimana pentingnya hasil belajar matematika siswa dalam pembelajaran, untuk meningkatkan mutu pendidikan diperlukan pembaharuan dalam proses pembelajaran yang mudah dipahami dan dilakukan oleh guru, agar proses belajar mengajar dapat berjalan secara efektif dengan harapan dapat meningkatkan kualitas pendidikan, khususnya dalam peningkatan hasil belajar siswa. Pembaharuan pendidikan tersebut tidak dapat dilakukan oleh satu komponen saja, melainkan harus ada kerjasama dengan komponen lain, sehingga dalam meningkatkan kualitas pendidikan merupakan tanggung jawab bersama antara guru, siswa, masyarakat, dan seluruh komponen pendidikan.

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa sebagai hasil kegiatan pembelajaran, mereka membedakan hasil belajar atas empat macam, yaitu pengetahuan, keterampilan intelektual, keterampilan motorik, dan sikap. Menurut Hamalik hasil belajar adalah menunjukkan prestasi belajar, sedangkan prestasi belajar itu merupakan indikator adanya perubahan tingkah laku siswa. Hasil belajar sebagai tanda terjadinya perubahan tingkah laku dalam bentuk perubahan pengetahuan. Perubahan tersebut terjadi dengan peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dibandingkan dengan yang sebelumnya, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu.

Tujuan sebagai arah dari proses belajar mengajar pada hakikatnya adalah rumusan tingkah laku yang diharapkan dapat dikuasai oleh siswa setelah menerima atau menempuh belajarnya. Bahan, alat, metode akan bermuara pada

penilaian, yaitu upaya atau tindakan untuk mengetahui sejauh mana tujuan yang telah ditetapkan tercapai atau tidak. Penilaian berfungsi sebagai alat untuk mengetahui keberhasilan proses dan hasil belajar siswa.

Proses pembelajaran, siswa dapat dilibatkan secara aktif karena mereka adalah pusat dari kegiatan pembelajaran dan pembentukan kompetensi. Siswa harus dilibatkan dalam tanya jawab yang terarah dan mencari pemecahan terhadap berbagai masalah pembelajaran. Peserta didik harus didorong untuk menafsirkan informasi yang diberikan oleh guru, sampai informasi tersebut dapat diterima oleh akal sehat. Pembelajaran yang efektif dan bermakna, kompetensi dapat diterima dan tersimpan lebih baik, karena dapat diterima dan diserap serta mudah dimengerti oleh siswa (Mansyur, 2012:90).

Sebagaimana pentingnya efektivitas belajar matematika siswa dalam pembelajaran, perlu juga adanya sikap yang harus dimiliki oleh siswa diantaranya adalah inisif belajar, memonitor, mengatur, mengontrol belajar, dan mengevaluasi proses hasil belajar, yang merupakan indikator dari kemandirian belajar siswa (Sumarmo, 2004). Penekanan aspek kognitif saja tidak cukup, melainkan perlu adanya keseimbangan antara kognitif, skill dan karakter. Hal ini senada dengan yang dikemukakan oleh Sariono (2013:6) “Kurikulum 2013 cenderung menekankan pada keseimbangan tiga domain pendidikan. Apabila pada kurikulum sebelumnya domain kognitif menempati urutan wahid, maka pada kurikulum 2013 ini cenderung menyeimbangkannya dengan penekanan lebih pada aspek skill dan karakter (psikomotor dan afektif).”

Pentingnya pengembangan kemandirian belajar sesuai dengan pernyataan Sumarmo di atas (dalam Sugandi, 2013:104) kemandirian belajar merupakan proses perancangan dan pemantauan diri yang seksama terhadap proses kognitif dan afektif dalam menyelesaikan suatu tugas akademik.

Siswa di SMA Negeri 18 Medan juga belum memiliki kemandirian belajar yang baik, hal ini dapat dilihat dari hasil observasi siswa dalam menyelesaikan masalah yang diberikan masih banyak siswa yang bergantung pada guru, siswa masih bergantung pada jawaban orang lain sehingga kurang inisiatif untuk belajar, siswa masih banyak yang belum percaya pada kemampuan diri sendiri dan semua siswa berusaha untuk melakukan kegiatan belajar yang didasari niatnya untuk menguasai suatu kompetensi tertentu. Seorang siswa dikatakan memiliki nilai kemandirian apabila ia telah mampu melakukan semua tugas – tugasnya secara mandiri tanpa tergantung pada orang lain, percaya kepada diri sendiri, mampu mengambil keputusan, menguasai keterampilan sesuai dengan kemampuannya, bertanggung jawab atas apa yang dilakukannya, dan menghargai waktu.

Pernyataan di atas diperkuat dengan hasil angket kemandirian belajar siswa berupa angket skala tertutup yang berisikan beberapa pernyataan dengan pilihan jawaban Sangat Setuju (SS), Setuju (S), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS) yang diberikan kepada 10 siswa di kelas X Mipa-1 di SMA Negeri 18 Medan. Adapun hasil dari pernyataan angket kemandirian belajar siswa tersebut dapat dilihat pada tabel 1.1 berikut

Tabel 1. 1 Hasil Angket Kemandirian Belajar

No.	Nama	Percaya diri		Inisiatif		Tanggu jawab		Motivasi	
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	S-01	2	1	1	2	2	1	2	2
2	S-02	1	2	2	1	1	1	2	2
3	S-03	2	2	1	1	2	2	1	1
4	S-04	1	1	2	2	1	1	2	3
5	S-05	2	2	1	1	2	1	2	1
6	S-06	1	2	2	2	2	1	1	3
7	S-07	2	1	2	1	1	1	2	2
8	S-08	2	2	1	2	2	2	2	2
9	S-09	1	2	2	2	1	2	1	2
10	S-10	2	1	1	2	2	2	1	1
		16	16	15	16	16	14	16	19
		50	50	46.875	50	50	43.75	50	59.375
		100		96.875		93.75		109.375	
		50		48.4375		46.875		54.6875	
		Percaya diri		Inisiatif		Tanggu jawab		Motivasi	

Berdasarkan tabel 1.1 dari 10 siswa yang mengisi angket kemandirian belajar siswa untuk pernyataan indikator Percaya diri terdapat 50% banyak siswa yang menunjukkan kurang percaya diri terhadap kemampuannya sendiri. Pernyataan dari Inisiatif terdapat 40% banyak siswa yang menunjukkan tidak menyetujui pernah menyontek kepada teman dan membatasi diri dalam mencari jawaban dari masalah/tugas yang diberikan. Pernyataan dari indikator tanggung jawab terdapat 46% banyaknya siswa akan bertanya apabila ada siswa yang tidak mengerti pada materi pelajaran. Pernyataan dari Motivasi terdapat 54% banyaknya siswa tidak bersemangat jika diberi tugas oleh guru.

Permasalahan di atas akhirnya mengerucut pada kemandirian belajar siswa secara umum yaitu percaya diri, mempunyai inisiatif sendiri, bertanggung jawab dan motivasi yang tinggi. Setiap siswa ingin kemandirian belajar itu sendiri akan tetapi keinginan itu hanya sebatas ingin saja tanpa ada usaha dan pelaksanaan berakibat siswa dianggap kurang mandiri dalam belajar.

Uraian di atas dapat dinyatakan bahwa kemandirian belajar siswa tak kalah pentingnya dengan hasil belajar efektivitas belajar siswa. Seiring dengan rendahnya hasil belajar siswa dalam matematika akan mengakibatkan rendahnya juga kemandirian belajar siswa. Kemandirian yang dimiliki seseorang akan berkembang dengan semakin banyak masalah dan tantangan yang diberikan sehingga seseorang akan berusaha berdasarkan kemampuan yang dimiliki untuk menyelesaikan masalah tanpa bantuan orang lain, hal ini dapat menyebabkan kemandirian anak dapat berkembang dengan baik.

Meningkatkan hasil belajar siswa dan kemandirian belajar siswa, perlu dilakukan perbaikan pembelajaran. Penekanan bahwa usaha perbaikan proses pembelajaran melalui upaya pemilihan model pembelajaran yang tepat dan inovatif dalam pembelajaran matematika di sekolah merupakan suatu kebutuhan yang sangat penting untuk dilakukan. Salah satunya yaitu dalam pembuatan perangkat pembelajaran materi yang disampaikan harus dipadukan dengan model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik agar pembelajaran lebih bermakna (*meaningfull*).

Mendukung tercapainya tujuan pembelajaran, selain penggunaan model pembelajaran yang tepat, penggunaan media ICT merupakan salah satu strategi pembelajaran yang sesuai karena sangat disenangi dan ditunggu oleh anak-anak. Tidak dapat dipungkiri lagi bahwa ketertarikan anak untuk menguasai teknologi sangat besar, ini dapat kita lihat begitu banyak anak, baik di usia non sekolah (usia dini) maupun usia sekolah yang kehilangan waktu belajar karena terlalu asyik

dengan dunia teknologi seperti bermain game, bermain *handphone*, dan bermain komputer.

Para guru dan pendidik dituntut harus menguasai komputer dan internet, karena dalam kurikulum 2013 semua mata pelajaran harus berbasis *Information and Communication Technology* (ICT). Pembelajaran menggunakan ICT dapat meningkatkan daya tarik dan perhatian siswa, karena pembelajaran akan menjadi lebih menarik dan bermakna. Siswa dapat langsung berinteraksi dan lebih mudah melihat bukti – bukti dari apa yang guru katakan. Pembelajaran dengan menggunakan ICT akan lebih menjadikan efisien dalam penggunaan waktu. ICT sangat diperlukan dalam pembelajaran di abad 21. Prinsip penggunaan ICT yang optimal, efektif dan efisien akan menarik dan merangsang daya kreativitas siswa. Pembelajaran matematika dengan menggunakan media berbasis teknologi komputer ini sangat baik apabila kita mendukungnya dengan software - software matematika yang akan sangat membantu siswa dalam mengerjakan atau menganalisa persoalan yang ada.

Sebagai bentuk kemajuan teknologi informasi, saat ini buku sebagai salah satu sumber belajar yang diperlukan guru dan siswa dalam pembelajaran tidak hanya dapat diperoleh dari perpustakaan atau toko buku saja. Guru dan siswa bahkan orang tua siswa dapat mencari buku yang diperlukan dengan mengunduhnya dalam bentuk buku elektronik melalui penggunaan internet. Buku elektronik atau disebut dengan *e-book* (*electronic book*) merupakan salah satu bentuk sumber belajar digital yang memudahkan siswa untuk mendapatkan materi

pembelajaran secara mudah, cepat, dan efektif. Sayangnya kemudahan mengakses informasi secara, *online* kurang dimanfaatkan dengan baik oleh para siswa.

Selama studi pendahuluan, peneliti mendapati sebagian besar siswa sudah memiliki *smartphone* canggih. Namun, kecanggihan *smartphone* yang dimiliki siswa justru belum dimanfaatkan dengan baik untuk menunjang kebutuhan pembelajaran. Sisi lain, berdasarkan wawancara dengan guru matematika, ketersediaan sumber belajar yang disediakan sekolah untuk mata pelajaran matematika sangat terbatas. Sumber belajar yang ada hanya berupa buku ringkasan materi dan latihan soal. Guru berpendapat bahwa keberadaan buku tersebut belum bisa memenuhi kebutuhan siswa.

Guru belum menghadirkan inovasi sumber belajar baru yang dapat digunakan oleh siswa. Namun, guru berusaha memfasilitasi siswa dengan memperbolehkan penggunaan *smarthpone* dalam pembelajaran untuk mengakses informasi materi pembelajaran. Menunjukkan rendahnya inisiatif dan motivasi siswa dalam belajar. *Smartphone* yang seharusnya dapat dimanfaatkan untuk mengakses berbagai informasi mengenai materi pembelajaran justru belum dimanfaatkan secara maksimal. Siswa hanya akan mencari informasi melalui internet ketika guru memintanya, hal tersebut menunjukkan kurangnya inisiatif siswa dalam mencari sumber belajar. Pemanfaatan *smartphone* untuk proses pencarian informasi, peneliti juga menemukan tidak sedikit siswa yang justru mengakses sosial media dari pada mencari materi pembelajaran yang diminta. Selain mengakses sosial media, peneliti juga mendapati beberapa siswa justru bermain game *online*, hal tersebut menunjukkan bahwa tanggung jawab siswa

dalam belajar masih kurang.

Rendahnya inisiatif dan motivasi siswa serta rendahnya tanggung jawab siswa dalam pembelajaran menjadi tolok ukur rendahnya kemandirian siswa dalam belajar. Kemandirian siswa akan muncul melalui pembelajaran yang bermakna dan mengesankan sehingga niat atau motif mereka untuk menguasai suatu kompetensi tertentu dapat terus bertambah.

Masa penyebaran pandemi virus corona atau COVID-19 telah memberikan tantangan tersendiri bagi lembaga pendidikan di Indonesia. Untuk mengantisipasi penularan virus tersebut pemerintah mengeluarkan kebijakan seperti social distancing, physical distancing, hingga pembatasan sosial berskala besar (PSBB). Kondisi ini mengharuskan masyarakat untuk tetap di rumah, belajar, bekerja, dan beribadah di rumah. Akibat dari kebijakan tersebut membuat sektor pendidikan seperti sekolah maupun perguruan tinggi menghentikan proses pembelajaran secara tatap muka. Sebagai gantinya, proses pembelajaran dilaksanakan secara daring/online yang bisa dilaksanakan dari rumah masing-masing siswa.

Sesuai dengan Surat Edaran Mendikbud Nomor 4 tahun 2020 tentang pelaksanaan kebijakan pendidikan dalam masa darurat penyebaran corona virus disease (COVID-19) menganjurkan untuk melaksanakan proses belajar dari rumah melalui pembelajaran daring/online. Kesiapan dari pihak penyedia layanan maupun siswa merupakan tuntutan dari pelaksanaan pembelajaran daring. Pelaksanaan pembelajaran daring ini memerlukan perangkat pendukung seperti komputer atau laptop, gawai, dan alat bantu lain sebagai perantara yang tentu saja

harus terhubung dengan koneksi internet.

Pelaksanaan pembelajaran dari rumah secara daring, guru dituntut untuk lebih inovatif dalam menyusun langkah-langkah pembelajaran. Kenyataan yang terjadi pada pembelajaran daring guru masih mengalami kesulitan dan tidak cocok dalam memilih aplikasi yang digunakan dalam memberi materi atau tugas untuk siswa. SMA Negeri 18 Medan menggunakan whatsapp grup dalam berdiskusi dan guru memberi materi atau tugas terhadap siswa, akan tetapi untuk siswa menjawab dan mengirim tugas terhadap guru melalui whatsapp pribadi, hal ini mengakibatkan guru menjadi kesusahan dalam melihat tugas siswa dikarenakan jumlah siswa yang diajar oleh guru terlalu banyak.

Perubahan cara mengajar ini tentunya membuat guru dan siswa beradaptasi dari pembelajaran secara tatap muka di kelas menjadi pembelajaran daring (Mastuti, dkk, 2020). Beberapa penelitian sebelumnya menyatakan hasil belajar pembelajaran daring lebih baik daripada pembelajaran tatap muka (Nira Radita, dkk, 2018; Means, dkk, 2013), sedangkan penelitian yang lain menyebutkan bahwa hasil belajar yang menggunakan pembelajaran tatap muka lebih baik daripada yang menggunakan pembelajaran daring (Al-Qahtani & Higgins, 2013). Secara teknis dalam pembelajaran daring perangkat pendukung seperti gawai dan koneksi internet yang keduanya harus tersedia untuk kedua belah pihak pengajar dan siswa (Simanihuruk, dkk, 2019).

Salah satu alternatif pembelajaran yang dapat digunakan agar pembelajaran siswa menjadi bermakna adalah dengan menggunakan *Full Online Learning*. *Full Online Learning* mengacu pada penerapan matematika dalam

kehidupan sehari-hari, sehingga siswa lebih memahami kegunaan konsep matematika yang mereka pelajari.

Pembelajaran *online* pertama kali dikenal karena pengaruh dari perkembangan pembelajaran berbasis elektronik (*e-learning*) yang diperkenalkan oleh Universitas Illionis melalui sistem pembelajaran berbasis komputer (Hardiyanto). *Online learning* merupakan suatu sistem yang dapat memfasilitasi siswa belajar lebih luas, lebih banyak, dan bervariasi. Melalui fasilitas yang disediakan oleh sistem tersebut, siswa dapat belajar kapan dan dimana saja tanpa terbatas oleh jarak, ruang dan waktu. Materi pembelajaran yang dipelajari lebih bervariasi, tidak hanya dalam bentuk verbal, melainkan lebih bervariasi seperti visual, audio, dan gerak.

Secara umum, pembelajaran *online* sangat berbeda dengan pembelajaran secara konvensional. Pembelajaran online lebih menekankan pada ketelitian dan kejelian siswa dalam menerima dan mengolah informasi yang disajikan secara online. Apakah anda pernah mengikuti proses pembelajaran secara *online*? Apakah itu pembelajaran secara *online*?

Menurut Bonk Curtis J. secara tersirat mengemukakan dalam survei *Online Training in an Online World* bahwa konsep pembelajaran *online* sama artinya dengan *e-learning*. Menurut *The Report of the Commission on Technology and Adult Learning* (2001) dalam Bonk Curtis J. (2002, hlm. 29) *defines e-learning as "instructional content or learning experiences delivered or enabled by electronic technology"*.

Full Online learning memerlukan siswa dan pengajar berkomunikasi secara interaktif dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi, seperti media komputer dengan internet-nya, telepon atau fax, Pemanfaatan media ini bergantung pada struktur materi pembelajaran dan tipe-tipe komunikasi yang diperlukan. Transkrip percakapan, contoh-contoh informasi, dan dokumen-dokumen tertulis yang menghubungkan pada online learning atau pembelajaran melalui Web yang menunjukkan contoh-contoh penuh teks adalah cara-cara tipikal bahwa pentingnya materi pembelajaran didokumentasi secara online. Komunikasi yang lebih banyak visual meliputi gambaran papan tulis, kadang-kadang digabungkan dengan sesi percakapan, dan konferensi video, yang memperbolehkan siswa yang suka menggunakan media yang berbeda untuk bekerja dengan pesan-pesan yang tidak dicetak. Jadi, alasan mengapa memilih *Full Online Learning* memanfaatkan LMS *Moodle* karena dapat meningkatkan efektifitas belajar matematika siswa dan juga kemandirian belajar siswa.

Untuk mengatasi masalah-masalah tersebut, maka guru perlu merancang kegiatan pembelajaran yang dapat menumbuhkan kemandirian dan meningkatkan hasil belajar siswa melalui penyusunan perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang dimaksud meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), LKPD dan instrument penelitian yang berbasis *Full Online Learning*. *Full Online Learning* ini dapat digabungkan dengan penerapan suatu *Learning Management System* (LMS) dalam pembelajaran *online* salah satunya *Moodle*.

Melalui penggunaan *Moodle* yang dimanfaatkan sebagai sumber media pembelajaran *Full Online Learning*. Penggunaannya dapat menunjang pelaksanaan pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan kemandirian belajar siswa. *Full Online Learning* memanfaatkan *Moodle* merupakan media yang menyediakan kemudahan dalam pendistribusian materi pembelajaran maupun latihan soal yang diperlukan. Guru dapat mengunggah berbagai bentuk materi pembelajaran sehingga dapat memudahkan semua siswa mengunduli materi secara mandiri dan mempelajarinya sebelum pembelajaran berlangsung. *Full Online Learning* memanfaatkan *Moodle* juga dapat digunakan untuk memberikan kuis ataupun tugas dengan tenggat waktu (*deadline*) yang telah ditentukan.

Pada penelitian ini, peneliti mengambil judul "**Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis *Full Online Learning* Dengan Memanfaatkan LMS *Moodle* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dan Kemandirian Belajar Siswa**". Pengembangan yang dimaksud pada penelitian ini berupa pengembangan RPP, LKPD, tes hasil belajar siswa dan angket kemandirian belajar siswa.

1.2 Identifikasi Masalah

Beberapa permasalahan yang dapat diidentifikasi dari latar belakang di atas adalah:

1. Perangkat pembelajaran yang disusun guru belum efektif untuk pembelajaran daring kurang tepat
2. Rendahnya hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika
3. Kemandirian belajar siswa masih rendah.

4. Pembelajaran matematika di SMA Negeri 18 Medan cenderung monoton, pada umumnya guru kurang memperhatikan pengembangan perangkat dan untuk diterapkan dikelas-kelas tempat guru mengajar.

1.3 Batasan Masalah

Masalah yang teridentifikasi di atas merupakan masalah yang cukup luas dan kompleks, agar penelitian ini lebih fokus dan mencapai tujuan, maka penulis embatasi masalah pada :

1. Perangkat pembelajaran yang disusun guru belum efektif untuk pembelajaran daring kurang tepat
2. Rendahnya hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika
3. Kemandirian belajar siswa masih rendah.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan pembatasan masalah yang telah diuraikan di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah kevalida perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan menggunakan *Full Online Learning* memanfaatkan LMS Moodle dalam meningkatkan hasil belajar siswa dan kemandirian belajar siswa yang dikembangkan?
2. Bagaimanakah kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan menggunakan *Full Online Learning* memanfaatkan LMS Moodle dalam meningkatkan hasil belajar siswa dan kemandirian belajar siswa yang dikembangkan?

3. Bagaimanakah keefektifan perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan menggunakan *Full Online Learning* memanfaatkan LMS *Moodle* dalam meningkatkan hasil belajar siswa dan kemandirian belajar siswa yang dikembangkan?
4. Bagaimanakah peningkatan hasil belajar siswa dan kemandirian belajar siswa yang menggunakan perangkat pembelajaran berbasis *Full Online Learning* memanfaatkan LMS *Moodle* yang dikembangkan?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mendeskripsikan perangkat pembelajaran berbasis *Full Online Learning* memanfaatkan LMS *Moodle* yang valid sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan kemandirian belajar siswa.
2. Untuk mendeskripsikan perangkat pembelajaran berbasis *Full Online Learning* memanfaatkan LMS *Moodle* yang praktis sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan kemandirian belajar siswa.
3. Untuk mendeskripsikan perangkat pembelajaran berbasis *Full Online Learning* memanfaatkan LMS *Moodle* yang efektif sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan kemandirian belajar siswa.
4. Untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan kemandirian belajar siswa dengan menggunakan perangkat pembelajaran berbasis *Full Online Learning* memanfaatkan LMS *Moodle*.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. Bagi siswa : Dengan adanya perangkat pembelajaran yang dikembangkan dengan menggunakan *Full Online Learning* memanfaatkan LMS *Moodle* dapat dijadikan alternatif sumber belajar oleh siswa secara mandiri dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan kemandirian belajar siswa.
2. Bagi guru : Dapat menggunakan perangkat pembelajaran ini sebagai bahan ajar dalam kegiatan belajar mengajar dan dapat memberikan informasi dalam menentukan alternatif pendekatan pembelajaran matematika.
3. Bagi Sekolah : Sebagai bahan masukan untuk meningkatkan aktivitas siswa dalam pengelolaan pendidikan dan sebagai upaya meningkatkan kualitas pendidikan dan kualitas guru.
4. Bagi peneliti : Dapat menambah pengetahuan bagi diri sendiri, terutama mengenai perkembangan serta kebutuhan siswa sehingga dapat diterapkan dalam proses pembelajaran.

1.7 Defenisi Operasional

Adapun defenisi operasional dalam penelitian ini adalah

1. Perangkat pembelajaran : Perangkat Pembelajaran merupakan sekumpulan sumber belajar, bahan, alat, media, petunjuk dan pedoman yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Adapun perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), tes hasil belajar efektivitas pembelajaran siswa dan angket kemandirian belajar siswa.

2. *Full Online learning* : *Full Online learning* merupakan proses belajar mengajar yang memanfaatkan internet dan media digital dalam penyampaian materi.
3. *LMS Moodle* : *Learning Management System* (LMS) adalah sebuah aplikasi software yang dapat membantu yang dapat membantu merencanakan, mengimplementasikan sebuah proses pembelajaran. *Moodle* adalah sebuah program aplikasi yang dapat mengubah sebuah media pembelajaran kedalam bentuk web.
4. Hasil belajar siswa : hasil belajar adalah menunjukkan prestasi belajar, sedangkan prestasi belajar itu merupakan indikator adanya perubahan tingkah laku siswa. Hasil belajar sebagai tanda terjadinya perubahan tingkah laku dalam bentuk perubahan pengetahuan. Perubahan tersebut terjadi dengan peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dibandingkan dengan yang sebelumnya, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu.
5. Kemandirian belajar siswa : Kemandirian belajar siswa adalah kemampuan siswa dalam belajar tanpa paksaan dan campur tangan dari orang lain. Kemandirian belajar berasal dari motivasi dalam diri siswa itu sendiri. Kemandirian dalam belajar matematika diamati dari indikator : 1) percaya diri, 2) inisiatif 3) tanggung jawab dan 4) motivasi



THE
Character Building
UNIVERSITY