

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Salah satu aspek kehidupan yang sangat fundamental yaitu pendidikan, dimana peranan pendidikan sangat penting bagi proses dalam meningkatkan kemampuan dan daya saing suatu negara. Oleh karena itu, perlu perhatian dari seluruh pemangku kepentingan dalam mengelola pendidikan di negara kita ini. Permendiknas No. 20 tahun 2003 menjelaskan bahwa tujuan pendidikan nasional untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Pendidikan merupakan salah satu bentuk perwujudan kebudayaan manusia yang dinamis. Oleh karena itu perkembangan dan perubahan budaya kehidupan harus sejalan dengan perkembangan dan perubahan dalam dunia pendidikan, guna menghadapi dan mengantisipasi kebutuhan dan tantangan di masa yang akan datang. Berhubungan dengan hal yang diuraikan disini, peranan guru dan sekolah adalah kunci kesuksesan dan keberhasilan dalam mencapai tujuan pendidikan ataupun tujuan pembelajaran, di samping peranan-peranan lainnya.

Kurikulum merupakan salah satu unsur yang berkontribusi mewujudkan peserta didik yang kompeten di bidangnya masing-masing, maka untuk itu pemerintah selalu melakukan perubahan kurikulum yang disesuaikan dengan tuntutan jaman, dengan harapan agar nantinya bisa bersaing dengan negara luar.

Kurikulum yang digunakan saat ini adalah kurikulum 2013, dimana kurikulum 2013 ini dikembangkan dengan penyempurnaan pola pikir sebagai berikut: (1) Penguatan pola pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Peserta didik harus memiliki pilihan-pilihan terhadap materi yang dipelajari dan gaya belajarnya (*learning style*) untuk memiliki kompetensi yang sama; (2) Penguatan pola pembelajaran interaktif (interaktif guru-peserta didik-masyarakat-lingkungan alam, sumber/media lainnya); (3) Penguatan pola pembelajaran secara jejaring (peserta didik dapat menimba ilmu dari siapa saja dan dari mana saja yang dapat dihubungi serta diperoleh melalui internet); (4) Penguatan pembelajaran aktif-mencari (pembelajaran siswa aktif mencari semakin diperkuat dengan pendekatan pembelajaran saintifik); (5) Penguatan pola belajar sendiri dan kelompok (berbasis tim); (6) Penguatan pembelajaran berbasis multimedia; (7) Penguatan pola pembelajaran berbasis klasikal-massal dengan tetap memperhatikan pengembangan potensi khusus yang dimiliki setiap peserta didik; (8) Penguatan pola pembelajaran ilmu pengetahuan jamak (*multidisciplines*); dan (9) Penguatan pola pembelajaran kritis, (Rasional Pengembangan Kurikulum 2013). Kurikulum 2013 ini berbasis pada kompetensi sebagai instrumen untuk mengarahkan peserta didik menjadi: (1) Manusia berkualitas yang mampu dan proaktif menjawab tantangan zaman yang selalu berubah; (2) Manusia terdidik yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri; dan (3) Warga negara yang demokratis, bertanggung jawab, (Modul Pelatihan Implementasi Kurikulum 2013).

Jika kita perhatikan penyempurnaan pola pikir pengembangan kurikulum 2013, semuanya itu dilakukan untuk mendapatkan kualitas seperti yang ditargetkan yaitu kecakapan abad XXI, dimana peserta didik nantinya berliterasi dengan baik dan benar, memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi (berpikir kritis, berpikir kreatif, berkomunikasi dan berkolaborasi), dan memiliki karakter yang baik sesuai dengan tuntutan jaman yaitu revolusi industry 4.0. Untuk mendukung hal itu maka kegiatan pembelajaran sebaiknya berpusat pada peserta didik, peserta didik bisa mengembangkan kreativitasnya, bermuatan nilai-nilai karakter bangsa, dan guru harus bisa memberikan pengalaman belajar bagi peserta didik yang bermacam-macam, baik melalui pemilihan metode dan strategi dalam pembelajaran yang tentunya menyenangkan, kontekstual, efektif, efisien dan bermakna sesuai tuntutan kurikulum 2013. Peserta didik yang terlibat langsung secara aktif dalam melakukan berbagai macam kegiatan pembelajaran akan dapat membantu mereka menggali dan mengembangkan potensi-potensi yang ada pada diri mereka masing-masing, dan hasil akhirnya peserta didik nantinya akan memiliki kompetensi yang diharapkan.

Proses pembelajaran itu sendiri merupakan sebuah sistem, dimana di dalamnya terdapat komponen-komponen yang terpadu dan saling bekerja sama yang tujuannya untuk mencapai hasil belajar yang baik. Komponen-komponen tersebut yaitu tujuan pengajaran, guru dan peserta didik, bahan pengajaran, metode, strategi belajar mengajar, alat/media, sumber pelajaran dan terakhir evaluasi.

Menurut Mais (2016:1), proses belajar mengajar pada hakikatnya adalah proses berkomunikasi. Proses berkomunikasi yaitu sebuah proses dalam

penyampaian pesan melalui saluran atau media tertentu dari sumber pesan kepada sipenerima pesan tersebut. Muatan pesan tersebut berupa isi ajaran dan didikan yang sudah dituangkan di dalam kurikulum, selanjutnya guru menyampaikan isi ajaran itu dengan cara menuangkan ke dalam simbol-simbol komunikasi, baik berupa symbol verbal ataupun symbol non-verbal.

Mata pelajaran pemeliharaan sasis dan pemindah tenaga kendaraan ringan adalah mata pelajaran kompetensi kejuruan teknik kendaraan ringan yang membahas tentang (1) bagaimana merawat sistem rem; (2) bagaimana merawat sistem kemudi; (3) bagaimana merawat kopling; (4) bagaimana merawat transmisi; (5) bagaimana merawat Propeller Shaft; (6) bagaimana merawat *Diffrential*; dan (7) bagaimana merawat roda dan ban.

Tujuan dari pembelajaran ini yaitu mengembangkan kemampuan peserta didik dalam mengembangkan penerapan pemeliharaan sasis dan pemindah tenaga kendaraan ringan, dimana nantinya peserta didik dapat berperan melaksanakan perawatan sesuai dengan standar operasional prosedur dari pabrikan atau perusahaan. Untuk itu pembelajaran di sekolah pada mata pelajaran pemeliharaan sasis dan pemindah tenaga kendaraan ringan tenaga menitik beratkan siswa yang inovatif, kreatif dan terampil. Siswa yang inovatif, kreatif dan terampil ke depan akan dapat mengembangkan potensinya dalam mengikuti dan menghadapi perkembangan teknologi otomotif yang semakin lama semakin canggih .

Tujuan akhir pembelajaran pada kurikulum 2013 sudah dituangkan dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (PERMENDIKBUD) tentang Standar Kompetensi Lulusan (SKL) Pendidikan Dasar dan Menengah. Dimana

kurikulum yang berbasis kompetensi ini merancang kegiatan pembelajaran untuk memberikan pengalaman belajar seluas-luasnya bagi peserta didik, yaitu untuk mengembangkan sikap, pengetahuan dan keterampilan. Kompetensi Inti (KI) adalah turunan atau operasionalisasi dari SKL yang harus dimiliki peserta didik jika sudah menyelesaikan pendidikan dalam jenjang pendidikan tertentu. Dalam KI terdapat empat aspek, yaitu: (KI-1) aspek spiritual; (KI-2) aspek sosial; (KI-3) aspek pengetahuan; dan (KI-4) aspek keterampilan. Jadi nantinya seorang lulusan pada jenjang pendidikan tertentu sudah memiliki softskills dan hardskills yang seimbang.

Dari observasi awal di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 5 Medan, di mana sekolah ini letaknya strategis di tengah-tengah kota medan yang memiliki fasilitas pembelajaran yang bisa dikatakan cukup memadai. Jika kita perhatikan sarana dan prasarananya yang ada, akan dapat membantu meningkatkan hasil belajar yang maksimal. Fasilitas yang mendukung proses pembelajaran diantaranya adanya proyektor, adanya fasilitas laboratorium komputer, serta tersedianya jaringan *wifi* untuk membantu baik guru maupun siswa mencari ilmu pengetahuan yang sesuai pokok bahasan dan perkembangan teknologi saat ini. Dalam kenyataannya, fasilitas yang ada belum menunjang sepenuhnya kegiatan pembelajaran untuk mendapatkan hasil belajar yang diharapkan, ini bisa dibuktikan dengan rendahnya perolehan hasil belajar.

Rata-rata nilai hasil belajar siswa kelas XI pada semester ganjil tiga tahun pelajaran terakhir belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan untuk mata pelajaran pemeliharaan sasis dan pemindah tenaga

kendaraan ringan, (sumber data daftar nilai dari guru mata pelajaran pemeliharaan sasis dan pemindah tenaga kendaraan ringan tenaga SMK Negeri 5 Medan). Berarti hasil belajar yang didapatkan belum maksimal. Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa pada mata pelajaran pemeliharaan sasis dan pemindah tenaga kendaraan ringan, antara lain; (1) Tujuan yang hendak dicapai; (2) siswa dan guru; (3) bahan ajar/media; (4) metode; (5) evaluasi/penilaian. Variabel-variabel strategi dan kondisi pembelajaran juga sangat mempengaruhi hasil belajar, untuk itu seorang guru harus merencanakan proses belajar mengajar dan mengelola secara sistematis, agar pembelajaran itu dapat bermakna bagi peserta didik.

Harapan kurikulum 2013 supaya semua tenaga pendidik menerapkan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, namun kenyataan dalam pengajaran mata pelajaran pemeliharaan sasis dan pemindah tenaga kendaraan ringan di SMK Negeri 5 Medan, guru masih menggunakan strategi pembelajaran ceramah, dan selanjutnya pemberian tugas kepada peserta didik. Proses pembelajaran tidak berpusat pada peserta didik melainkan masih berpusat pada guru. Hal ini dapat berdampak, di mana peserta didik tidak menjadi pemelajar yang mandiri sesuai tuntutan kurikulum 2013.

Pemilihan strategi pembelajaran yang tepat wajib dilakukan oleh seorang guru, karena hal tersebut akan berdampak kepada hasil belajar dari peserta didik.

Di samping itu, bahan ajar juga harus dikembangkan dengan baik, karena bahan ajar juga mendapat peranan penting terhadap hasil belajar peserta didik. Amri dan Ahmadi (2010:159) menjelaskan secara rinci bahwa pengembangan bahan ajar bermanfaat bagi guru, manfaat tersebut adalah: (1) diperoleh bahan ajar yang sesuai

dengan tuntutan kurikulum dan sesuai dengan kebutuhan belajar peserta didik; (2) tidak lagi tergantung kepada buku teks; (3) kaya akan isi karena dikembangkan dari berbagai referensi; (4) menambah khasanah pengetahuan dan pengalaman guru dalam menulis dan mengembangkan bahan ajar; (5) membangun komunikasi pembelajaran yang efektif antara peserta didik dan guru; (6) Menambah angka kredit. Selain itu bermanfaat bagi guru, pengembangan bahan ajar bermanfaat juga bagi peserta didik, yaitu: (1) kegiatan pembelajaran akan menjadi lebih menarik; (2) kesempatan untuk belajar secara mandiri dan mengurangi ketergantungan terhadap kehadiran guru; (3) mendapatkan kemudahan dalam mempelajari setiap kompetensi yang harus dikuasai. Dari penjelasan ini dapat kita menyimpulkan bahwa pengembangan bahan ajar dilakukan untuk mengoptimalkan pelayanan kepada peserta didik untuk mendapatkan hasil belajar yang maksimal.

Metode pembelajaran ilmiah memiliki beberapa model yang disesuaikan dengan tingkat kesulitan dan karakteristik materi serta kondisi peserta didik, sehingga pembelajaran ilmiah dapat diterapkan dengan model konstruktivisme. Model pembelajaran konstruktivisme yang dapat membangun proses berpikir ilmiah peserta didik antara lain adalah : *Inquiry*, *Project Based Learning* (PjBL), *Discovery Learning* (DL) dan *Problem Based Learning* (PBL) dan dapat juga menggunakan pendekatan Saintifik. Melalui kegiatan pembelajaran konstruktivisme, peserta didik mencari dan membangun sendiri informasi dari suatu yang dipelajari sehingga proses belajar bukan sekedar kegiatan memindahkan pengetahuan dari guru ke peserta didik, akan tetapi merupakan kegiatan yang membangkitkan peserta didik membangun sendiri pengetahuannya.

Salah satu pendekatan pembelajaran ilmiah berlandaskan teori konstruktivisme yang dapat diterapkan dalam kegiatan pembelajaran pemeliharaan sasis dan pemindah tenaga kendaraan ringan adalah pendekatan pembelajaran saintifik. Di mana peserta didik dilatih untuk belajar melakukan observasi, mengajukan pertanyaan, mengumpulkan data dan menganalisis data (mengasosiasi) serta mengkomunikasikan hasil belajar. Pendekatan pembelajaran ini jika dilakukan dengan baik, maka akan dapat menghasilkan pembelajar yang mandiri dan berpikir kreatif.

Perbaikan proses pembelajaran di sekolah adalah salah satu upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan. Seiring pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, telah banyak juga bermunculan berbagai konsep dan wawasan baru tentang pembelajaran di sekolah. Untuk itu guru yang menduduki posisi strategis sebagai pendidik dituntut terus mengikuti perkembangan konsep-konsep baru dalam dunia pembelajaran dalam rangka mengembangkan sumber daya manusia.

Salah satu penyebab rendahnya hasil belajar adalah karena model pembelajaran yang sering digunakan oleh guru cenderung bersifat konvensional. Artinya, pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher centered*), dan memposisikan siswa sebagai objek. Kurangnya kesempatan siswa untuk lebih aktif menjadikan peserta didik kurang optimal dalam memahami materi pelajaran. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang digemari peserta didik (Arvianto, 2013:673), dan sangat diperlukan suatu model pembelajaran berbasis media yang dapat membantu peserta didik dalam memahami materi pemahaman pemeliharaan sasis dan pemindah tenaga kendaraan ringan. Untuk membantu peserta didik

memudahkan menguasai materi pemahaman pemeliharaan sasis dan pemindah tenaga kendaraan ringan, maka perlu mengembangkan media pembelajaran *e-learning* berbasis *web* dengan memilih salah satu model/pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada peserta didik. Dalam hal ini kita bisa menggunakan pendekatan pembelajaran saintifik dengan bantuan media *e-learning* berbasis *web*, dimana peserta didik dapat pengumpulan informasi sebanyak mungkin pada media yang dikembangkan, sehingga pembelajaran benar-benar berpusat pada peserta didik. Jadi pembelajaran dengan pemanfaatan *web* untuk menunjang peningkatan kualitas pembelajaran yang dilakukan di kelas. Di mana fungsi *web* adalah untuk memberikan pengayaan dan komunikasi antara peserta didik dengan pengajar, sesama peserta didik, anggota kelompok, atau peserta didik dengan guru lain (*Web enhanced course*). Oleh karena itu peran pengajar dalam hal ini dituntut untuk menguasai teknik mencari informasi di *web*, membimbing siswa mencari dan menemukan situs-situs yang relevan dengan bahan pembelajaran, menyajikan materi melalui *web* yang menarik dan diminati, melayani bimbingan dan komunikasi melalui *web*, (Finkelstein et al., 2000:182).

Pada saat ini, pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) untuk pembelajaran sudah dimulai diperkenalkan di sekolah-sekolah, apalagi peserta didik sekarang sangat suka dengan teknologi. Hal ini juga dibahas oleh Chicca, dkk dalam artikelnya yang menyatakan, peserta didik sekarang masuk generasi yang lahir dari pertengahan tahun 1990 sampai tahun 2012 atau yang disebut generasi-Z, dimana generasi-Z ini sangat nyaman dan sangat tergantung pada teknologi bahkan penikmat dunia digital (Chicca & Shellenbarger, 2018). Hal

ini juga diperkuat oleh Dalu dan Rohman dalam artikelnya yang mengatakan aktivitas keseharian generasi-Z tidak lepas dari pemanfaatan media berbasis internet yaitu mulai dari mencari informasi seputar hobi, berita, chatting hingga studi referensi (Dalu dan Rohman, 2019).

TIK menempati tiga peranan dalam pemberdayagunaan komputer saat proses belajar mengajar, yaitu sebagai konten pembelajaran dan sebagai media pembelajaran serta sebagai alat belajar.

Penggunaan E-learning (*Electronic Learning*) sebagai media pembelajaran adalah salah satu pemanfaatan TIK di dunia pendidikan. Dimana arti *e-learning* itu sendiri adalah proses belajar yang memanfaatkan sumber belajar bersifat elektronik, dan juga berbantuan komputer serta tersambung dengan jaringan internet, seperti yang ditulis Prawiradilaga, dkk (2016:2). *E-learning* ini memanfaatkan media elektronik sebagai alat (tools) untuk membantu kegiatan belajar mengajar, dalam hal ini dapat melibatkan penggunaan *audio-video*, *video conference*, *e-mail*, *live chat*, termasuk penggunaan jaringan atau *web*.

Pembelajaran dengan media *e-learning* berbasis *web* adalah salah satu bagian dari *e-learning*, dimana media pembelajaran ini bisa diakses kapan dan dimana saja, dan bisa juga dilaksanakan dalam waktu yang sama (*synchronous*) ataupun waktu yang berbeda-beda (*asynchronous*), yang penting adanya fasilitas untuk mengakses jaringan tersebut. Intinya penggunaan media pembelajaran *e-learning* berbasis *web* ini bisa menyampaikan materi ajar, memonitor kinerja dari peserta didik, dan memantau kemajuan yang dimiliki oleh peserta didik (Sistek-Chandler & Mary, 2019:7). Karena media pembelajaran *e-learning* berbasis *web*

ini bisa diakses secara online, maka teknologi ini bisa menjadi salah satu solusi dalam upaya meningkatkan pemerataan pendidikan.

Munculnya media pembelajaran *e-learning* berbasis *web* membawa pengaruh ke dalam dunia pendidikan, dimana pembelajaran selama ini masih menggunakan cara konvensional telah berubah ke dalam bentuk yang digital, baik sistem dan isinya. Materi ajar pada *e-learning* dapat divisualisasikan ke dalam bentuk dan format yang beragam, dan bisa dibuat lebih interaktif sehingga peserta didik nantinya akan termotivasi untuk aktif dalam proses belajar (*active learner*).

Para peneliti sudah banyak melakukan penelitian tentang penggunaan media pembelajaran *e-learning* berbasis *web* di dunia pendidikan dan juga pelatihan. Dari penjelasan mereka menerangkan bahwa penggunaan *e-learning* berdampak positif terhadap dunia pendidikan. Dalam penelitiannya yang berjudul *An Affective and Web 3.0-Based Learning Environment for a Programming Language* menyatakan bahwa nilai kelas eksperimen yang pembelajarannya berbasis *web* lebih unggul daripada kelas kontrol, dan kelas eksperimen memiliki rasa senang ketika mereka belajar dan bahkan mereka berniat menggunakan *web* ini di masa yang akan datang serta akan merekomendasikannya kepada teman-teman (Cabada et al., 2018).

Penelitian yang berjudul *Practice and effectiveness of web-based problem-based learning approach in a large class-size system: A comparative study* juga menyatakan bahwa pembelajaran berbasis *web* mendapatkan skor ujian dan kemampuan belajar mandiri secara signifikan lebih tinggi pada kelompok eksperimen dibandingkan dengan kelompok control (Ding & Zhang, 2018).

Penelitian yang berjudul *Comparison of Traditional and Web-Based Medical*

Student Teaching by Radiology Residents menyatakan siswa yang menyelesaikan modul berbasis *web* memiliki skor pengetahuan rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang diberikan materi pembelajaran tradisional (El-Ali et al., 2018). Penelitian yang berjudul Pengembangan *web based learning* mata pelajaran Jaringan dasar paket Keahlian TKJ pada SMKN di Kota Malang menyatakan Media *web based learning* layak dipakai sebagai salah satu media pembelajaran, dimana siswa menyatakan media *web based learning* yang telah dikembangkan memiliki nilai kepraktisan, kebermanfaatan, kesesuaian, kemenarikan dan memiliki tingkat kemudahan untuk dioperasikan dalam menunjang kegiatan belajar siswa (Cholid, 2016). Penelitian yang berjudul Pengaruh Pembelajaran Berbasis *Web* Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri Paguyangan pada Mata Pelajaran Fisika Pokok Bahasan Suhu dan Kalor, menyatakan hasil penelitiannya bahwa pembelajaran berbasis *web* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa SMA kelas X pada pokok bahasan suhu dan kalor (Kurniawan, 2017).

Dengan memperhatikan hasil dari beberapa penelitian di atas, dapat kita simpulkan sementara bahwa menggunakan media pembelajaran *e-learning* berbasis *web* sangat bermanfaat untuk dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Pada penelitian yang tertera di atas, mereka menggunakan pengembangan media pembelajaran *e-learning* berbasis *web*, dimana pembelajaran berbasis *web* ini hasil perkembangan dari pembelajaran berbantuan komputer. Pembelajaran berbasis *web* ini dapat diakses melalui jaringan internet, yang artinya pembelajaran dapat diakses dimana dan kapan saja asalkan jaringan internet tersedia. Pembelajaran berbasis

jaringan dapat membentuk kompetensi siswa melalui variasi tugas, menggunakan berbagai perangkat lunak, mengajak peserta didik berkolaborasi dan bertukar informasi.

Pembelajaran berbasis *web* sudah banyak dikembangkan oleh pengembang dan dapat kita gunakan untuk mendukung proses pembelajaran, pembelajaran berbasis jaringan yang tersedia ada yang dapat kita akses secara gratis dan ada juga yang berbayar. Tetapi dalam kenyataannya masih banyak guru yang belum menggunakan fasilitas pembelajaran berbasis jaringan ini, apalagi sekarang ini sekolah sudah dilengkapi dengan fasilitas hotspot dan lab komputer yang dapat mendukung penggunaan pembelajaran berbasis jaringan di dalam mendukung proses pembelajaran. Artinya guru belum menggunakan fasilitas yang tersedia secara maksimal. Hal ini nampak dari kegiatan pembelajaran di kelas pada mata pelajaran pemeliharaan sasis dan pemindah tenaga kendaraan ringan, dimana penyampaian materi belum didukung dengan media pembelajaran yang bagus, hal ini bisa berdampak pada hasil belajar peserta didik yang belum optimal karena kurang menumbuhkan motivasi belajar.

Dari uraian di atas, perlu perhatian untuk mencari proses pembelajaran yang lebih baik, dengan tujuan agar peserta didik mendapatkan nilai di atas KKM. Saat ini proses pembelajaran yang dilakukan masih berpusat pada guru, sehingga peserta didik belum memiliki budaya belajar secara individu dan mampu bekerjasama di dalam kelompok sesuai tuntutan kurikulum 2013 untuk mendapatkan lulusan yang memiliki kecakapan abad XXI.

Memperhatikan unsur-unsur yang ada dalam pembelajaran, maka perlu suatu media pembelajaran sebagai sarana pendukung guna mendorong proses belajar. Penggunaan media pembelajaran terintegrasi dengan metode belajar yang akan dipakai, dan hal ini tidak bisa dipisahkan satu sama lain, karena penggunaan media dapat dijadikan sarana penghubung untuk mencapai pesan yang harus dicapai oleh siswa dalam kegiatan belajar.

B. Identifikasi Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat kita identifikasi masalah yang ada di sekolah, yaitu:

1. Peserta didik SMK kurang kompeten di bidangnya.
2. Guru mengajar masih dengan metode ceramah (berpusat pada Guru) dan dilanjutkan dengan penugasan.
3. Guru belum memanfaatkan teknologi digital dalam pembelajaran yang sesuai dengan generasi-Z.
4. Belum ada media yang praktis yang memudahkan peserta didik dalam proses pembelajaran secara maksimal dalam mata pelajaran perawatan sasis dan pemindah tenaga kendaraan ringan.

C. Pembatasan Masalah Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah terdapat banyak masalah yang dapat dikaji, untuk itu perlu adanya pembatasan masalah sehingga lebih fokus dengan permasalahan yang konkrit. Adapun yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah Pengembangan media pembelajaran *e-learning* berbasis *web* pada mata pelajaran

pemeliharaan sasis dan pemindah tenaga kendaraan ringan di SMK Negeri 5 Medan untuk siswa kelas XI Jurusan Otomotif Teknik Kendaraan Ringan. Adapun yang menjadi ruang lingkup dari pengembangan ini adalah sebagai berikut: (1) Materi pelajaran yang dikembangkan hanya pada aspek pengetahuan menerapkan cara perawatan *Differential*; (2) Media pembelajaran yang dikembangkan hanya dalam bentuk *e-learning* berbasis *web* yang aplikasinya dikembangkan dengan bahasa Pemrograman PHP Versi 7.2 dengan Database Mysql dengan tahapan penelitian dan pengembangann Borg & Gaal; (3) Analisis kebutuhan hanya dilakukan di SMK Negeri 5 Medan, Sumatera Utara; (4) Pendekatan pembelajaran yang digunakan adalah pendekatan pembelajaran saintifik.

D. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah dan batasan masalah di atas, maka masalah tersebut dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah media pembelajaran *e-learning* berbasis *web* yang dikembangkan layak digunakan pada mata pelajaran perawatan sasis dan pemindah tenaga?
2. Apakah media pembelajaran *e-learning* berbasis *web* yang dikembangkan efektif digunakan pada mata pelajaran perawatan sasis dan pemindah tenaga?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian dan pengembangan ini bertujuan:

1. Untuk menguji dan menganalisis apakah media pembelajaran *e-learning* berbasis *web* yang dikembangkan layak digunakan pada mata pelajaran teknik kendaraan ringan.

2. Untuk menguji dan menganalisis apakah media pembelajaran *e-learning* berbasis *web* yang dikembangkan efektif digunakan pada mata pelajaran perawatan sasis dan pemindah tenaga.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat hasil penelitian ini secara teoritis diharapkan dapat menambah khasanah ilmu pengetahuan khususnya pada mata pelajaran pemeliharaan sasis dan pemindah tenaga kendaraan ringan, antara lain: (1) menciptakan proses pembelajaran yang lebih berkualitas, variatif dan menyenangkan, (2) membantu guru agar proses pembelajaran lebih efektif dan efisien, (3) Sebagai ajakan bagi guru dan peneliti untuk terus mengembangkan media pembelajaran alternatif yang mudah dan singkat serta menyenangkan, (4) Untuk mengetahui efektifitas dari produk media pembelajaran *e-learning* berbasis *web* pada mata pelajaran pemeliharaan sasis dan pemindah tenaga kendaraan ringan, (5) Dapat direkomendasikan sebagai inovasi di dalam dunia pendidikan dan juga meningkatkan kualitas pembelajaran guna meningkatkan hasil belajar jika dibandingkan dengan pembelajaran secara konvensional.

Manfaat selanjutnya dari penelitian ini secara praktis adalah: (1) dapat dipergunakan siswa di dalam proses pembelajaran, dapat memudahkan pemahaman materi khususnya pada materi *differential*, sehingga materi tersebut mudah diikuti dan juga menciptakan suasana belajar yang kondusif serta menantang, (2) Dapat digunakan mengkaji ulang kembali materi pelajaran dengan sangat mudah, karena bisa diakses secara *online* kapan saja dan dimana saja, (3) Dapat meningkatkan

motivasi belajar dari peserta didik, sehingga berdampak pada hasil belajar, (4) Dapat digunakan sebagai pembelajaran secara mandiri, seperti tuntutan kurikulum 2013, (5) Dapat membantu guru dalam menyampaikan materi dengan media pembelajaran yang menarik dan terstruktur, baik di kelas dan melalui pembelajaran jarak jauh, (6) Dapat memberikan kemudahan dalam penyampaian materi dan juga tugas-tugas kepada peserta didik yang berhalangan hadir di sekolah, (7) Dapat membantu guru dalam mencari kesulitan-kesulitan yang dialami peserta didik, (8) Dapat memberi wawasan yang lebih luas bagi peneliti, dari penerapan ilmu-ilmu yang sudah diperoleh selama perkuliahan.

