

## BAB. I PENDAHULUAN

### A. LATAR BELAKANG MASALAH

Sekolah menengah kejuruan (SMK) merupakan jenjang pendidikan menengah yang mengutamakan pengembangan kemampuan peserta didik untuk dapat bekerja dalam bidang tertentu, kemampuan beradaptasi di lingkungan kerja, melihat peluang kerja, dan mengembangkan diri agar dapat melanjutkan pendidikan sesuai dengan kejurumannya. Untuk mencapai kemampuan itu, kurikulum SMK harus memuat materi-materi yang dapat membentuk lulusannya sesuai dengan tuntutan yang dipersyaratkan oleh dunia kerja maupun melanjutkan pendidikan pada bidang yang sejenis. Oleh karena itu KTSP SMK dirancang berdasarkan pada Standar Nasional Pendidikan (PP 19 Tahun 2005) dan kebutuhan dunia kerja yang telah dirumuskan oleh para praktisi industri dalam bentuk Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia (SKKNI) sesuai bidang keahlian tertentu yang selanjutnya standar kompetensi tersebut dilakukan penataan kembali menjadi standar isi. Langkah ini sejalan dengan pendapat Wiliam E. Blank (1982:26) dimana langkah awal dalam pengembangan program (kurikulum) berbasis kompetensi dimulai dari “mengidentifikasi dan menggambarkan jenis pekerjaan dari suatu bidang pekerjaan (jabatan), mengidentifikasi dan memverifikasi tugas-tugas pekerjaan atau kompetensi, serta menganalisis keterampilan dan pengetahuan yang dibutuhkan untuk melakukan tugas-tugas pekerjaan tersebut”. Pengembangan kurikulum dengan cara ini memungkinkan isi kurikulum akan sesuai dengan kebutuhan tugas-tugas pekerjaan lulusan di lapangan.

Suatu kurikulum pada dasarnya tidak statis, tetapi senantiasa mengikuti perubahan nilai-nilai yang terjadi di masyarakat terutama pada kurikulum pendidikan kejuruan. Pendidikan kejuruan banyak dipengaruhi oleh kemajuan-kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi serta perubahan nilai-nilai sosial masyarakat, oleh karena itu pengembangan kurikulumnya menggunakan prinsip *demand driven* yang sangat dinamis. Perubahan model pengembangan kurikulum dari yang bersifat sentralistik dan menjadi berbasis sekolah (*School Based Curriculum Development*) saat ini merupakan pengejawantahan dari Undang-

Undang Sistem Pendidikan Nasional No 20 Tahun 2003 pasal 38 ayat 2, yang bernafaskan UU Otonomi Daerah berbunyi “Kurikulum pendidikan dasar dan menengah dikembangkan sesuai dengan relevansinya oleh setiap kelompok atau satuan pendidikan dan komite sekolah/madrasah”.

Tujuan utama perubahan pengembangan kurikulum di atas diarahkan pada peningkatan kualitas Sumber Daya Manusia yang mampu bersaing pada tataran nasional maupun global. Sejalan dengan bergulirnya proses globalisasi, pendidikan diharapkan mampu mengantisipasi berbagai perubahan dalam pengembangan kurikulum, hal ini sesuai dengan bunyi pasal (36) ayat 3 poin i, UUSPN No. 20 Tahun 2003, yaitu “ memperhatikan dinamika perkembangan global”. Beberapa ciri isu global, di antaranya: ketatnya dan meluasnya persaingan tenaga kerja; hilangnya orientasi individu karena cepatnya perubahan yang terjadi dihadapan kita; serta tumbuh dan berkembangnya IPTEK. Dengan demikian, globalisasi menuntut individu untuk mampu bersaing secara terbuka dalam mendapatkan peluang yang sama dengan individu lainnya di berbagai belahan dunia. Hal ini menjadi tantangan baru bagi bangsa Indonesia yang belum memiliki tingkat kompetitif tinggi seperti bangsa lain. Berdasarkan data tingkat kompetitif global (*Global Copetitiveness Report 2010-2011* : 15), indek ranking kemampuan bersaing negara Indonesia berada pada urutan ke 44 dari 132 negara di dunia, sedangkan negara ASEAN seperti Singapura pada urutan 3; Malaysia 26; Brunai 28; Thailand 38. Penilaian tersebut dilakukan berdasarkan 12 pilar yang di dalamnya terdapat pilar pendidikan tinggi dan training serta pilar efisiensi pasar tenaga kerja.

Faktor lain yang mendorong perlunya pengembangan kurikulum dan pembelajaran di SMK adalah akan hadirnya pemberlakuan *Asean Free Labour Area* (AFLA) pada tahun 2020 dimana pada masa itu akan terjadi perubahan regulasi dari monopoli menjadi persaingan bebas (*free competition*), sehingga lulusan SMK harus menjadi bagian dari persaingan bebas itu, karena pada masa itu tidak akan ada lagi sekat-sekat pembatas diantara negara ASEAN, khususnya berkaitan dengan tenaga kerja. Jadi setiap orang dapat memperoleh pekerjaan yang sesuai dengan yang mereka inginkan baik karena motivasi *financial* atau *non financial* dengan berbekal kemampuan yang dimilikinya, tanpa mengenal asal

tenaga kerja tersebut. Disatu sisi hal ini merupakan peluang bagi angkatan tenaga kerja baru bangsa Indonesia untuk meraih kesempatan memperoleh lapangan kerja yang sangat terbuka, disisi lain akan menjadi ancaman apabila lulusan SMK tidak memiliki kompetensi yang sesuai dengan tuntutan AFLA. Dengan demikian mengejar kualitas dan keunggulan merupakan syarat mutlak bagi setiap peserta didik untuk mencapai kemampuan yang dituntut sesuai dengan standar kompetensi lulusan yang telah ditetapkan.

Tujuan utama pendidikan kejuruan sebagaimana telah dipaparkan di atas, adalah untuk menyiapkan tenaga kerja yang mampu beradaptasi dengan lingkungan pekerjaannya kelak, hal ini sejalan dengan pendapat Baedowi (2013:1)

Sebagai bagian dari Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan menengah kejuruan merupakan pendidikan pada jenjang pendidikan menengah yang mengutamakan pengembangan kemampuan peserta didik untuk dapat bekerja dalam bidang tertentu, kemampuan beradaptasi di lingkungan kerja, melihat peluang kerja dan mengembangkan diri di kemudian hari.

Demikian pula menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional tahun 2003 pasal 15 bahwa “Pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang keahlian tertentu”. Supaya para lulusan SMK bisa memenuhi tuntutan Undang undang tersebut, maka diperlukan kemampuan dan keterampilan yang sesuai dan memadai. Ada beberapa keterampilan yang dibutuhkan lulusan SMK, agar mereka dapat berprestasi di dalam menjalankan pekerjaannya nanti, yaitu keterampilan yang sesuai dengan jabatan pekerjaan sebagai keterampilan utama, dan keterampilan pendukung seperti kemampuan bekerja sama di dalam tim, kemampuan menggunakan teknologi secara efektif dan kemampuan mengkreasi strategi pemecahan masalah dari problema yang dihadapinya secara kritis. Hal ini sejalan dengan pendapat Master (2013:5) pada *Vocatioanal Education Training* : “*notes that employers, in particular, have emphasised “the need for employees who can work collaboratively in teams, use technology effectively and create new solutions to problems”*”. Dalam hal ini pendidikan selayaknya dapat menyiapkan lulusan yang siap menghadapi tantangan perubahan seperti telah diuraikan di atas. Berkaitan dengan itu, Raka Joni dalam Zahara Idris (1992:17) mengatakan bahwa

sebenarnya pendidikan merupakan usaha penyiapan subyek didik menghadapi lingkungan hidup yang mengalami perubahan semakin pesat (globalisasi) dan meningkatkan kualitas kehidupan pribadi yang lebih baik. Agar lulusan SMK dapat meningkatkan kualitas hidup pribadinya sesuai dengan tuntutan abad 21, maka diperlukan beberapa keterampilan, seperti cara berpikir; cara bekerja, menggunakan teknologi informasi (ICT) dan keterampilan hidup di masyarakat dan kehidupan karier di pekerjaan. Dalam hal ini Griffin, McGaw and Care dalam ACER (April 2013: 5) mengelompokan keterampilan yang dibutuhkan pada kehidupan abad 21 adalah sebagai berikut:

- *ways of thinking (including creativity, critical thinking, problem-solving, decision-making and learning);*
- *ways of working (including communication and collaboration);*
- *tools for working (including information and communications technology and information literacy); and*
- *skills for living in the world (including citizenship, life and career, and personal and social responsibility).*

Kemampuan dan keterampilan tersebut amat dibutuhkan oleh lulusan SMK agar mereka siap bersaing dan bekerja sesuai dengan tuntutan globalisasi tersebut. Poin pertama yang dikemukakan di atas, diantaranya adalah kemampuan berpikir kritis untuk mengambil keputusan atas suatu tindakan, hal ini sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 23 tentang Standar Kompetensi Lulusan SMK/MAK dalam lampiran, khususnya pada poin 7, bahwa lulusan SMK/MAK harus “Menunjukkan kemampuan berpikir logis, kritis, kreatif, dan inovatif dalam pengambilan keputusan” dan pada poin 10 “Menunjukkan kemampuan menganalisis dan memecahkan masalah kompleks”. Berpikir kritis adalah suatu keterampilan berpikir reflektif untuk mengambil keputusan dalam memecahkan masalah yang kompleks dalam menghadapi kehidupan dunia kerja secara kreatif. Ini semua merupakan salah satu keterampilan kerja (*employability skill*) yang dibutuhkan, apalagi jika dilengkapi dengan kemampuan berkomunikasi baik secara lisan maupun tertulis akan semakin membantu peserta didik sebagai calon pekerja untuk mampu bekerja secara efisien. Pemikiran yang serupa, juga disampaikan oleh Munro dalam Audu, R., Yusri Bin Kamin, dan Muhammad Sukri (2013:10) bahwa “*employability skills involve the ability to contribute to work*

*efficiency in an organization combined with good oral and written communication skills and critical thinking”*

Fakta di lapangan menurut penilaian para pakar dan mitra industri terhadap kompetensi lulusan pendidikan kejuruan, belum sepenuhnya memenuhi standar industri. Esensi dari lulusan SMK adalah tenaga kerja siap pakai pada level menengah, namun lulusan SMK secara umum belum mampu untuk itu, karena Lulusan SMK yang bekerja di industri masih harus dididik dan dilatih kembali sehingga memerlukan biaya tambahan. Fakta tersebut diperkuat oleh hasil penelitian Audu, dkk (2013: 12) sebagai berikut :

*The development of employability skills should be integrated into the curriculum to ensure that students graduate from these institutions with the skills needed by employers. If institutions do not attempt to integrate the development of these skills, they may end up graduating students who cannot fit into the 21st century workforce, thereby becoming unemployed in the society.*

Temuan lain yang sedikit berbeda, dikemukakan oleh Yusuf Hadi Miarso dalam ringkasan eksekutif kajian pemetaan Pendidikan Kejuruan (2010:3) menyatakan bahwa kualitas lulusan SMU dan lulusan SMK yang sama-sama bekerja di suatu perusahaan tidak ada perbedaan keterampilan. Ia menyatakan bahwa lulusan SMU jika dilatih juga akan memiliki keterampilan yang tidak jauh berbeda dengan lulusan SMK. Pernyataan tersebut secara lengkap dinyatakan sebagai berikut:

Kompetensi lulusan masih berorientasikan pada kebutuhan lapangan kerja masa sekarang atau bahkan masa lalu, dan belum membuka wawasan ke masa mendatang. Perkembangan teknologi, terutama teknologi informasi dan komunikasi yang telah memicu globalisasi, baru sekedar diketahui dan dioperasikan, belum dimanfaatkan untuk keperluan belajar atau untuk mencari informasi yang berkaitan dengan perkembangan lingkungan kerja. Kemandirian sebagai salah satu kompetensi yang perlu dikuasai, belum tampak usaha pengembangannya. Kemampuan ini sangat diperlukan dalam menghadapi situasi yang senantiasa berubah.

Sejalan dengan itu As'ari Djohar pada penelitian pengembangan model kurikulum berbasis kompetensi di Sekolah Menengah Kejuruan (2003:265) menyatakan “ Tamatan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dikritisi karena tidak luwes terhadap perubahan, memiliki keterampilan tunggal cepat usang, tidak

mudah dilatih ulang dan tidak mampu mengembangkan dirinya”. Dengan keadaan lulusan SMK seperti itu, tidak akan adaptif dengan tuntutan dunia kerja saat ini dan yang akan datang, khususnya dalam memasuki abad 21 saat ini (masa globalisasi), dimana pada masa sekarang ini telah terjadi perubahan yang sangat cepat, terutama di bidang teknologi dan struktur sosial-ekonomi masyarakat. Ketidak siapan para lulusan SMK memasuki dunia kerja disebabkan oleh beberapa faktor, terutama memiliki kelemahan dalam hal motivasi; keterampilan berkomunikasi dan kemampuan berpikir kritis. Hal ini diperkuat oleh temuan Ramlee dalam Audu, R., Yusri Bin Kamin, dan Muhammad Sukri (2013:10)

*some graduates of TVE usually master their technical skills but employers normally feel dissatisfied of their employees when it comes to employability skills because they lacked motivational skills, communication skills, interpersonal skills, critical thinking, and problem solving and entrepreneurship skill.*

Pentingnya kemampuan berpikir kritis tak lepas dari teori konstruk pemikikiran (konstruktivistik), dalam artian kurikulum dan pembelajaran menginginkan peserta didik mampu memiliki sebuah daya dalam hal membangun kerangka berpikir kritis, sehingga lulusan yang akan dihasilkan akan benar-benar bergaransi baik dalam pengembangan *soft skill*nya,

Kenyataan di lapangan menunjukkan hal yang tidak demikian, berdasarkan fakta bahwa guru dalam merencanakan dan melaksanakan pembelajaran masih berpusat kepada dirinya, cenderung menggunakan metode ceramah/ekspositori. Dengan demikian, aktifitas peserta didik menjadi pasif dan hanya mendengar dan mencatat, padahal untuk pembelajaran di sekolah kejuruan terintegrasi antara pembelajaran teori dan praktik yang menuntut lebih banyak peran peserta didik dari pada gurunya. Hal ini sesuai dengan tuntutan standar proses pada permendiknas nomor 41 tahun 2007, yang salah satunya berbunyi “pembelajaran dirancang dengan berpusat pada peserta didik untuk mendorong motivasi, minat, kreatifitas, inisiatif, inspirasi, kemandirian, dan semangat belajar”. Pernyataan ini dipertegas lagi oleh Permendikbud nomor 65 tahun 2013 tentang standar proses, bahwa “prinsip pembelajaran yang digunakan adalah di antaranya : “dari peserta didik diberi tahu menuju peserta didik mencari tahu...

peningkatan dan keseimbangan antara keterampilan fisik dan keterampilan mental (*soft skill*)". Berkaitan dengan pendekatan pembelajaran di sekolah kejuruan, ada dua pandangan yang berbeda. Sebagian ahli pendidikan mengatakan bahwa "*learning to know is most important, application can come later*", pandangan tersebut cenderung kepada keyakinan bahwa pendekatan behavioristik sedangkan yang cenderung pada pendekatan konstruktivistik memandang bahwa "*learning to do is most important, knowledge will somehow seep into the process*." (Baedowi, 2013: 1). Proses pembelajaran di sekolah menengah kejuruan masih menganut dua pendekatan (mendua). Masih dalam (Baedowi, 2013:1) menyebutkan bahwa "Memanfaatkan dan memahami teori konstruktivisme sebagai dasar proses belajar mengajar di sekolah menengah kejuruan adalah salah satu usaha untuk memperoleh legitimasi teoritis sekaligus empiris tentang pentingnya sekolah menengah kejuruan". Dengan demikian proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan konstruktivisme di sekolah menengah kejuruan merupakan suatu langkah inovatif, untuk menyiapkan kemampuan dan keterampilan peserta yang sesuai dengan tuntutan kebutuhan saat ini dan yang akan datang melalui kemampuan berpikir kritis.

Pendekatan pembelajaran tanpa diikuti dengan penggunaan model pembelajaran yang tepat, tentunya tidak dapat diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran. Ada beberapa model pembelajaran yang dapat merujuk kepada pendekatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dari teori konstruktivistik. Masih dalam isi Permendikbud nomor 65 tahun 2013, secara tegas dinyatakan bahwa

Perlu diterapkan pembelajaran berbasis penyingkapan/penelitian (*discovery/inquiry learning*). Untuk mendorong peserta didik menghasilkan karya kontekstual baik individual maupun kelompok, maka sangat disarankan menggunakan pendekatan pembelajaran yang menghasilkan karya berbasis pemecahan masalah (*Problem Based Learning* dan *Project Based Learning*).

Berdasarkan kutipan di atas, peneliti meyakini, bahwa penggunaan model pembelajaran berbasis pemecahan masalah (*Problem Based Learning*) akan lebih efektif dan mampu mendorong partisipasi peserta didik untuk berpikir kritis dan bertindak memecahkan masalah secara aktif. Model pembelajaran yang selama ini

digunakan oleh pendidik, seringkali kurang mendorong partisipasi aktif peserta didik dan juga kurang menuntun bagi terjadinya proses berpikir kritis pada peserta didik, karena pembelajaran masih banyak berpusat pada guru dan tidak mengalami langsung. Mengajar bukanlah memindahkan pengetahuan dari pendidik ke peserta didik, tetapi suatu kegiatan yang memungkinkan peserta didik membangun sendiri pengetahuannya dalam membuat makna, mempertanyakan kejelasan, bersikap kritis, mengadakan justifikasi. Kondisi di atas sesuai dengan temuan Sri Umi Mintarti Widjaya (2009:1), pada penelitian pengembangan model pembelajaran Akuntansi di SMK. Dari hasil penelitian tersebut diungkapkan diantaranya :

- (1) masalah-masalah yang dihadapi dalam pembelajaran Akuntansi adalah kurangnya alokasi waktu yang tersedia dalam kurikulum sehingga kegiatan mengerjakan latihan soal mengalami hambatan, metode pembelajaran yang digunakan masih konvensional, dan buku ajar atau buku paket peserta didik tidak berkenaan dengan kehidupan dan lingkungan keseharian peserta didik;
- (2) perlu digunakan model dan metode pembelajaran bervariasi.

Kutipan di atas, menunjukkan bahwa metode pembelajaran yang selama ini digunakan oleh guru masih bersifat konvensional dan menuntut adanya perubahan dengan menggunakan model atau metode yang bervariasi.

Peraturan Dirjen Pembinaan Pendidikan Dasar dan Menengah No.28 Tahun 2009 merupakan peraturan tentang standar isi pada lingkup mata pelajaran kelompok produktif, digunakan sebagai acuan dalam pengembangan kurikulum dan silabus mata pelajaran kelompok produktif tersebut untuk mencapai standar mutu minimal yang mampu memenuhi tuntutan dunia kerja baik secara nasional maupun regional. Standar isi ini berisikan sekumpulan standar kompetensi dasar kompetensi kejuruan dan kompetensi kejuruan dari setiap program studi keahlian. Teknik Otomotif merupakan salah satu program studi keahlian di SMK yang memiliki beberapa kompetensi keahlian (dahulu program studi), diantaranya adalah Teknik kendaraan ringan. Kompetensi Keahlian ini memiliki lingkup materi yang berkaitan dengan perbaikan kendaraan. Dalam proses pembelajarannya, hendaknya para peserta didik dibekali dengan sejumlah keterampilan agar cakap dalam melaksanakan tugas pekerjaan sebagai seorang



mekanik. Kedudukan mata pelajaran ini sangat penting, terutama dalam membentuk seseorang cakap dalam melaksanakan tugas-tugas pekerjaannya kelak setelah menyelesaikan pendidikan, tetapi lebih dari itu, mata pelajaran inipun harus membentuk pengetahuan dan sikap yang dapat melandasi terbentuknya keterampilan psikomotor peserta didik. Dengan demikian pengetahuan dan sikap ini akan tercermin dalam kompetensi tugas pekerjaan, sebagaimana diungkapkan oleh Mc Ashan (1981:45) bahwa “kompetensi adalah suatu pengetahuan, keterampilan dan kemampuan atau kapabilitas seseorang sebagai hasil yang dicapainya melalui pembelajaran dan menjadi bagian dari dirinya sehingga tercermin dalam perilaku pengetahuan, sikap dan psikomotornya”.

Atas dasar pengertian itu, maka kompetensi mata pelajaran keahlian kendaraan ringan tidak sekedar membentuk keterampilan psikomotor tetapi juga membentuk keterampilan pengetahuan, nilai dan sikap yang direfleksikan ke dalam kebiasaan berfikir dan bertindak. Pembentukan pembiasaan berfikir dan bertindak sebagai refleksi dari penguasaan kompetensi mata pelajaran kendaraan ringan akan terbentuk jika pembelajaran di SMK dilakukan dengan memberikan peluang pada peserta didik untuk dapat mengembangkan dirinya sesuai dengan potensi yang dimilikinya. lebih tepat dan bersifat konstruktif.

Pembelajaran pada mata pelajaran teknik kendaraan ringan seperti telah dijelaskan di atas, memiliki sejumlah kompetensi yang rumusannya menuntut kemampuan memperbaiki suatu obyek/sistem. Perbaikan suatu obyek atau sistem oleh peserta didik di kelas atau di bengkel sekolah harus memiliki kemiripan dengan kondisi nyata di dunia kerja. Jika peserta didik dihadapkan pada keluhan kerusakan suatu obyek/sistem kendaraan, maka sebagai pekerja yang kompeten, ia harus memiliki sejumlah alternatif solusi dan memilih cara yang paling efektif dan efisien, tidak selalu mengandalkan kemampuan yang baku dan bersifat otomatis. Untuk dapat memecahkan masalah tersebut maka diperlukan kemampuan berpikir kritis.

Berpikir kritis telah lama menjadi tujuan pokok dalam pendidikan yakni sejak tahun 1942. Penelitian dan berbagai pendapat tentang hal itu, telah menjadi topik pembicaraan dalam sepuluh tahun terakhir ini (Patrick, 2000:1). Menurut Halpern (1996 :5), ”berpikir kritis adalah memberdayakan keterampilan atau

strategi kognitif dalam menentukan tujuan”. Proses tersebut dilalui setelah menentukan tujuan, mempertimbangkan, dan mengacu langsung kepada sasaran dan merupakan bentuk berpikir yang perlu dikembangkan dalam rangka memecahkan masalah, merumuskan kesimpulan, mengumpulkan berbagai kemungkinan, dan membuat keputusan ketika menggunakan semua keterampilan tersebut secara efektif dalam konteks dan tipe yang tepat. Berpikir kritis juga merupakan kegiatan mengevaluasi dan mempertimbangkan kesimpulan yang akan diambil manakala menentukan beberapa faktor pendukung untuk membuat keputusan. Berpikir kritis adalah kombinasi keahlian yang kompleks, berpikir kritis juga biasa disebut *directed thinking*, sebab berpikir langsung kepada fokus yang akan dituju, berpikir logis, berpikir analitis, berpikir reflektif, berpikir rasional, *high order thinking*, dan lain-lain. Secara singkat, berpikir kritis bermakna berpikir tingkat tinggi, benar, kompleks dan reflektif melalui pengujian dalam rangka menginvestigasi tujuan.

Pendapat senada dikemukakan Ennis (1985: 54), berpikir kritis adalah cara berpikir reflektif dan masuk akal atau berdasarkan nalar yang difokuskan untuk menentukan apa yang harus diyakini dan dilakukan. Berpikir kritis adalah mengaplikasikan rasional, kegiatan berpikir yang tinggi, yang meliputi kegiatan menganalisis, mensintesis, mengenal permasalahan dan pemecahannya, menyimpulkan, dan mengevaluasi. Dari pendapat-pendapat tersebut, tampak adanya persamaan dalam hal sistematika bahwa berpikir adalah berproses. Berpikir kritis harus melalui beberapa tahapan untuk sampai kepada sebuah kesimpulan atau penilaian. Lebih lanjut Ennis (1996 : 9) mengungkapkan bahwa orang yang berfikir kritis memiliki ciri-ciri sebagai berikut : 1) meyakini kebenarannya; 2) Menunjukkan kejelasan dan kejujurannya; dan 3) menghargai martabat dan nilai yang dimiliki setiap orang. Untuk memiliki karakter tersebut Ennis (2000:2) mempersyaratkan dimilikinya kemampuan-kemampuan seperti pada di bawah ini :

- (a) Memfokuskan pada pertanyaan; (b) Menganalisis argument; (c) Mengklasifikasi pertanyaan dan jawaban pertanyaan tantangan; (d) Menentukan kredibilitas sumber; (e) Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi; (f) Melakukan deduksi; (g) Melakukan Induksi; (h) Membuat dan menentukan nilai keputusan (Melakukan evaluasi); (i) Mendefinisikan

istilah dan menilainya; (j) Mengidentifikasi asumsi; (k) Menentukan tindakan; dan (l) Berinteraksi dengan orang lain.

Pembelajaran di SMK harus menjadikan peserta didik sebagai subjek belajar agar dapat membuat mereka belajar secara optimal melalui pembelajaran yang kreatif, kritis, logis, inovatif dan menyenangkan dengan mengeksplor kemampuan dirinya mencapai kemampuan maksimal. Untuk itu guru harus melakukan perubahan paradigma pembelajaran dari sekedar menyampaikan informasi dan melatih keterampilan menjadi meningkatkan kemampuan taksonomi yang lebih tinggi dengan menggunakan model belajar yang membangun kemampuan peserta didik berfikir sistematis dan logis serta bertindak sesuai tuntutan dunia kerja.

Dilihat dari aspek Guru sebagai sumber inspirasi peserta didiknya, maka Guru SMK pada kompetensi keahlian Kendaraan Ringan perlu memiliki strategi yang tepat dalam menghantarkan peserta didiknya ke dua arah, yaitu arah penguasaan kompetensi yang dibutuhkan di dunia kerja dan arah untuk melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Melalui KTSP memungkinkan Guru memiliki keleluasaan dalam mengembangkan teknik dan strategi pembelajaran yang diinginkannya, mengingat KTSP merupakan kurikulum otonom sekolah.

Keberadaan KTSP tersebut apabila dicermati dan direnungkan dari dimensi paradigma pembelajaran, maka visi dan misi yang diusungnya, mengharapkan adanya perubahan paradigma pembelajaran di semua satuan pendidikan dari: paradigma *normal child and exceptional child* menjadi *regular child and special educational needs*; dari paradigma *teacher center* menuju *child centered*; dari paradigma *subject method curriculum* menuju *competence base curriculum*; dan dari paradigma *exclusive segregative educational* menuju *inclusive education process*. Begitulah tuntutan *das sollen* (realitas teoritik) yang harus dipahami, direnungkan dan diaplikasikan oleh setiap guru. Mengingat berhasil atau gagalnya implementasi pembaharuan pendidikan sebagai suatu inovasi kurikulum, sangat ditentukan oleh perilaku guru di kelas (Hargreaves, 1994; Sarason, 1991; dalam Barnes 2005:12). Persoalannya adalah, apa yang tersaji dalam realitas empiris (*das sein*) tentang potret pembelajaran di beberapa

SMK masih sangat belum memuaskan. Kesenjangan antara apa yang dirumuskan dalam tujuan pendidikan SMK dan kenyataan empiris tersebut yang bila “dibiarkan, akan menjadi *basic problem* munculnya beragam persoalan mikro-makro bangsa yang begitu kompleks. Apalagi komposisi SMK dibandingkan dengan SMA di masa mendatang akan menjadi terbalik menjadi 70 % : 30 % ( kebijakan Depdiknas pada akhir tahun 2015), menjadikan pendidikan SMK harus lebih bijak dan hati-hati.

Proses pembelajaran di SMK sangat berbeda dengan di SMA. Hasil pembelajaran SMK ditandai dengan uji kompetensi yang dilakukan oleh Lembaga Sertifikasi Profesi (LSP), berhasil dari uji kompetensi berarti tugas-tugas guru di kelas adalah baik. Berdasarkan data studi awal pada beberapa SMK di Kota Bandung yang membuka Kompetensi Keahlian Kendaraan Ringan menunjukkan bahwa uji keterampilan (kompetensi) yang dilakukan oleh LSP sebagai perpanjangan dari Badan Nasional Sertifikasi Profesi ( BNSP) belum dapat dilakukan oleh SMK secara menyeluruh. Adapun ada sekolah tertentu (SMKN 8 Bandung ) yang melaksanakan Uji Kompetensi oleh LSP, baru 11 % dari 432 peserta didik yang mencapai tingkat kompeten dan mendapat sertifikat. Itupun diperoleh dengan cara pengkondisian terlebih dahulu sebelum dilakukan uji sertifikasi kompetensi.

Data lain yang menggambarkan proses dan hasil pembelajaran peserta didik adalah hasil ujian nasional tahun 2009/2010 pada mata pelajaran “Teori Kejuruan Teknik Kendaraan Ringan (Mekanik Otomotif), untuk peserta didik SMK di Jawa Barat yang memperoleh angka di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (70) berdasarkan petunjuk teknis penilaian hasil belajar Direktorat Pembinaan SMK adalah sebanyak 57,7 2% dari 38180 peserta didik. Angka yang diperoleh mereka berada pada rentang antara 4 sampai dengan 6,9 . Padahal soal-soal yang diujikan dalam ujian nasional tersebut berdasarkan taksonomi Bloom hanya menggali pengetahuan pada kategori mengingat dan pemahaman (Pusat Penilaian Pendidikan, 2010). Hal ini sejalan dengan kesimpulan hasil penelitian I Wayan Ratnata (2005:182) tentang Kemampuan Berpikir Logis Peserta didik SMK Program Studi Teknik Elektro di SMK Negeri 5 Bandung tampaknya masih perlu ditingkatkan agar dapat berhasil lebih baik seperti yang diharapkan dalam

silabus. Hal tersebut teramati dari kemampuan berpikir induktif dan deduktif logis peserta didik SMK dalam pemahaman konsep-konsep listrik magnet masih pada tingkat sederhana (lemah). Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Ramlee B. Mustapha dan James P. Greenan (2002:10) yang berjudul *The Role of Vocational Education in Economic Development in Malaysia, ...* dilihat dari sisi motivasi, kemampuan komunikasi, hubungan personal, memecahkan masalah, berpikir kritis dan keterampilan berwirausaha baik pendidik maupun pengusaha menyatakan lulusan sekolah kejuruan masih berada dibawah cukup.

Berdasarkan dua data hasil belajar (teori dan praktek) di atas, menunjukkan adanya masalah di dalam pendidikan SMK umumnya dan pembelajaran di kelas khususnya, yaitu masalah mutu. Beberapa upaya yang dapat dilakukan dalam rangka memperbaiki mutu lulusan seperti kenyataan di atas, salah satunya dengan perbaikan implementasi kurikulum. Pada aktivitas tersebut, sekolah dapat melakukan penyesuaian-penyesuaian pembelajaran sesuai dengan tuntutan dan perkembangan masyarakat serta pasar kerja. Penyesuaian tersebut dapat dilakukan melalui penyelenggaraan pembelajaran yang *transferable*, atau generik, pembelajaran berpikir kritis dan pemecahan masalah, sebagaimana diungkapkan oleh Kerka (1993) dalam Emery J. Hyslop et.al (2004:11) “ *The majority of these programs advocate teaching students transferable, or generic, critical thinking and problem solving “skills” that are intended to address the occupational instability marking current labor market conditions*”. Pendidikan kejuruan, di dalam prosesnya perlu mengembangkan kemampuan-kemampuan inti (*key qualification*) secara khusus yang dibutuhkan di pasar kerja sesuai dengan bidang yang ditekuninya. Dalam hal ini, S. J. Van Zolingen (2002:14) melakukan penelitian tentang peranan kualifikasi kunci dalam transisi dari pendidikan kejuruan menuju dunia kerja. Salah satu hasil penelitiannya menunjukkan bahwa “*a service mechanic must also specifically have knowledge and cognitive skills such as problem solving, methodical thinking, as well as exercising initiative and the ability to be decisive and creative*”.

Sekolah Menengah Kejuruan, harus mengubah paradigma pembelajarannya dengan memadukan pembentukan sikap mekanistik peserta didik dengan sikap kritis, karena kenyataan di lapangan dibutuhkan kemampuan

peserta didik yang mampu melakukan sesuai dengan prosedur, tetapi juga harus mampu menjawab mengapa harus berbuat demikian. Kemampuan melakukan menurut taksonomi Bloom dikenal dengan psikomotor. Kemampuan psikomotor ini memiliki tahapan, dari mulai keterampilan meniru hingga keterampilan naturalisasi. Tahapan tersebut menunjukkan tingkat keterampilan seseorang yang dibentuk secara sengaja melalui proses pembelajaran. RH Dave's (1970 :1) mengukur dan mengobservasi wujud keterampilan fisik yang menghasilkan klasifikasi keterampilan seperti pada tabel 1.1 berikut :

Tingkat Keterampilan dalam Domain Psikomotor	Deskripsi
1. Imitasi (Meniru)	Merupakan keterampilan yang dibentuk berdasarkan pengulangan tindakan dari pengamatan yang didemonstrasikan hingga respon yang tepat dicapai.
2. Manipulasi	Menampilkan keterampilan yang dapat dikenali dengan mengikuti instruksi umum , tetapi pelajar belum yakin terhadap yang dilakukannya. Jika dilakukan terus menerus menjadi habit.
3. Presisi	Menampilkan keterampilan secara tepat tanpa keraguan dengan karakteristik cepat, halus dan akurat
4. Artikulasi	Memodifikasi keterampilan pada situasi baru dan sesuai kebutuhan, dengan mengkombinasikan beberapa keterampilan dengan urutan yang harmoni dan konsisten.
5. Naturalisasi	Merespon secara otomatis, individu mulai bereksperimen dan membuat kecakapan motorik yang baru untuk memanipulasi lingkungan sebagai hasil langsung pemahaman, kemampuan dan keterampilan.

Tabel 1.1. Taksonomi Keterampilan Dave.

Indikasi keterampilan yang diuraikan oleh Kibler dan Bloom di atas yakni pada tahapan presisi yang harus tampak pada peserta didik SMK yang mempelajari kompetensi keahlian kendaraan ringan di akhir programnya. Tahapan keterampilan tersebut merupakan kompetensi yang dibutuhkan oleh seseorang dalam melaksanakan tugas jabatan seorang mekanik pada dunia kerja.

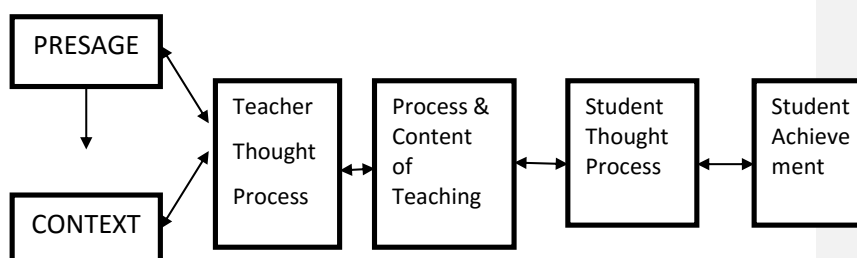
Terampil melakukan saja tidak cukup, peserta didik SMK harus memadukannya dengan kemampuan berfikir kritis agar berguna pada saat mereka menghadapi dunia nyata. Bila keterampilan yang dimiliki kurang sesuai dengan tuntutan kemampuan pekerjaan, maka dengan kemampuan berpikir kritis mereka dapat dengan cepat beradaptasi dengan situasi dunia kerja yang sesungguhnya. Jadi, kemampuan berpikir kritis amat penting diajarkan/dibiasakan di dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan yang diutarakan oleh Raymond T. Schuler dalam Vincent R Ruggiero (1988:7) secara garis besar pendapatnya dikutip sebagai berikut : dunia industri sangat memerlukan orang yang memiliki keterampilan dasar yang kuat dan luas serta dapat berpikir kritis. Kemampuan berpikir kritis bermanfaat untuk beradaptasi dengan situasi baru. Orang yang hanya mempelajari keterampilan saja, ia hanya dapat memperoleh pekerjaan yang memerlukan keterampilan saat itu saja. Tetapi bila seseorang diajarkan pula tentang berpikir kritis maka ia akan selalu dapat beradaptasi dengan situasi apapun. Pentingnya melatih keterampilan berpikir kritis di sekolah, karena berpikir kritis merupakan proses yang memungkinkan peserta didik dapat menentukan kriteria oleh dirinya, memutuskan dan menanyakan tentang suatu gagasan atau berfikir yang didasarkan bukti yang dapat dipercaya (Nuray Alagözülü, 2004:73). Dengan berpikir kritis, peserta didik dapat mengatur, menyesuaikan, mengubah atau memperbaiki pikirannya, sehingga peserta didik dapat bertindak lebih cepat. Peserta didik yang berpikir kritis adalah peserta didik yang dapat memecahkan masalah-masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan paparan teoritis dan faktual seperti uraian di atas, dapat ditemukan beberapa permasalahan, seperti belum terbentuknya kemampuan berpikir mandiri, kritis dan kreatif pada peserta didik. Hal ini diduga disebabkan oleh belum optimalnya para pendidik dalam menciptakan kondisi pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dalam mendorong motivasi, minat, kreatifitas, inisiatif, inspirasi, kemandirian, dan semangat belajar. Jika kondisi ini tidak berubah, maka lulusan SMK sulit untuk memiliki kompetensi yang sesuai dengan tuntutan kemampuan keterampilan yang dibutuhkan di abad 21. Untuk itu diperlukan adanya suatu model pembelajaran yang mampu mengembangkan

kemampuan berpikir kritis agar dapat dengan mudah mengadaptasikan nilai-nilai perubahan yang terjadi kapan saja ke dalam keterampilan yang dibutuhkan oleh dunia pekerjaan saat ini dan yang akan datang. Dengan demikian hasil pembelajaran yang diperoleh peserta didik berupa kemampuan berpikir kritis dan keterampilan melakukan pekerjaan dengan tepat sesuai dengan tuntutan dunia pekerjaan, menjadikan harapan dari proses pembelajaran yang dijalani. Untuk itu, perlu ada penelitian pengembangan model pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan bekerja peserta didik SMK sesuai dengan tuntutan dunia pekerjaan khususnya pada pekerjaan teknik kendaraan ringan (mekanik Otomotif).

## B. RUMUSAN MASALAH DAN PERTANYAAN PENELITIAN

Berdasarkan paparan di atas, dapat dikemukakan fokus masalah penelitian dan pengembangan ini adalah model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik SMK yang dibutuhkan mereka untuk memasuki dunia kerja. Pembelajaran merupakan proses interaksi yang saling berpengaruh antara satu variabel dengan variabel lainya dan menurut Gage (2009:51) mendeskripsikan bahwa pembelajaran melibatkan enam variabel sebagai berikut : *Presage category*; *Contex category*; *Teachers Thought Process*; *Process and Content of Teaching category*; *The Students Thought category*; dan *The students Achievement category*. Variabel-variabel tersebut dapat dilihat pada Gambar 1 berikut ini.



Gambar. 1 Hubungan Variabel-Variabel dalam Pembelajaran (Gage, 2009:51)

*Presage category* berisi tentang karakteristik guru yang mencakup : Jenis kelamin, umur, dan pengalaman kerja. Termasuk pula dalam kategori ini adalah



karakteristik yang stabil seperti intelegensi, pengetahuan cara mengajar, serta sikap dan kepribadian. *Context category* berisi tentang karakteristik kebangsaan, agama, masyarakat, sekolah dan kelas di mana pengajaran itu berlangsung. Karakteristik masyarakat mencakup : masyarakat perkotaan atau pedesaan, pendapatan rata-rata, dan etnisitas. Karakteristik sekolah, mencakup : Jumlah peserta didik, sumber-sumber belajar, dan rasio antara guru dan peserta didik. Karakteristik kelas mencakup : latar belakang sosio-ekonomi peserta didik, kemampuan kognitif peserta didik, asal sekolah peserta didik, suku bangsa dan heterogenitas peserta didik. *The Teachers thought process category* berisi tentang proses berpikir guru yang dihubungkan dengan aspek-aspek kognitif dan aspek afektifnya. Proses berpikir dalam konteks aspek kognitif mencakup cara mengorganisasikan bahan ajar, memahami fakta, konsep dan prinsip tentang hal yang akan diajarkannya. Proses berpikir yang berhubungan dengan aspek afektif mencakup : sikap, motivasi, nilai/norma, dan perilaku emosionalnya dalam mengajar. *Process and Content of teaching category* mencakup dua proses kegiatan, yaitu: (1) proses kognitif, merujuk pada aktivitas mental peserta didik pada saat belajar, dan (2) proses pengajaran, merujuk pada aktivitas guru yang meliputi : perilaku verbal, interaksi sosio-emosional dengan peserta didik, interaksi dengan kelas baik secara keseluruhan maupun dengan sub kelompok kelas atau secara individual peserta didik. Adapun materi akan menjadi hal khusus dari tujuan yang diperlukan guru. *The student's thought process category* mencakup persepsi, harapan, perhatian, motivasi, atribut, pemahaman, keyakinan, sikap, strategi belajar dan proses metakognitif peserta didik sebagai perantara pencapaian hasil belajar peserta didik. *The student achievement category* menggambarkan seluruh pencapaian tujuan pembelajaran, mencakup pencapaian prestasi aspek kognitif dan sosial emosional peserta didik. Dari enam kategori tersebut, yang menjadi fokus penelitian dan pengembangan ini diarahkan pada kategori Proses dan konten (isi) pembelajaran (*Process and content of teaching*) sebagai variabel proses.

### 1. Rumusan Masalah

Agar penelitian ini dapat dilaksanakan tepat sasaran, maka rumusan masalah yang diajukan dalam penelitian ini adalah : **Model pembelajaran yang bagaimana yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik SMK pada program keahlian otomotif ?**

### 2. Pertanyaan Penelitian

Agar rumusan masalah utama di atas dapat diselesaikan, maka perlu diturunkan ke dalam beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

- a. Bagaimana kondisi awal pembelajaran kompetensi kejuruan Teknik Kendaraan Ringan di SMK program keahlian otomotif, dengan mempertimbangkan komponen sebagai berikut: (KTSP; RPP; Kondisi Pembelajaran; Pendidik; Peserta Didik; dan Fasilitas Pembelajaran)?
- b. Desain model pembelajaran seperti apa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik SMK pada kelompok mata pelajaran kompetensi kejuruan teknik kendaraan ringan ?
- c. Adakah peningkatan kemampuan berpikir kritis peserta didik setelah belajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah *troubleshooting* ?

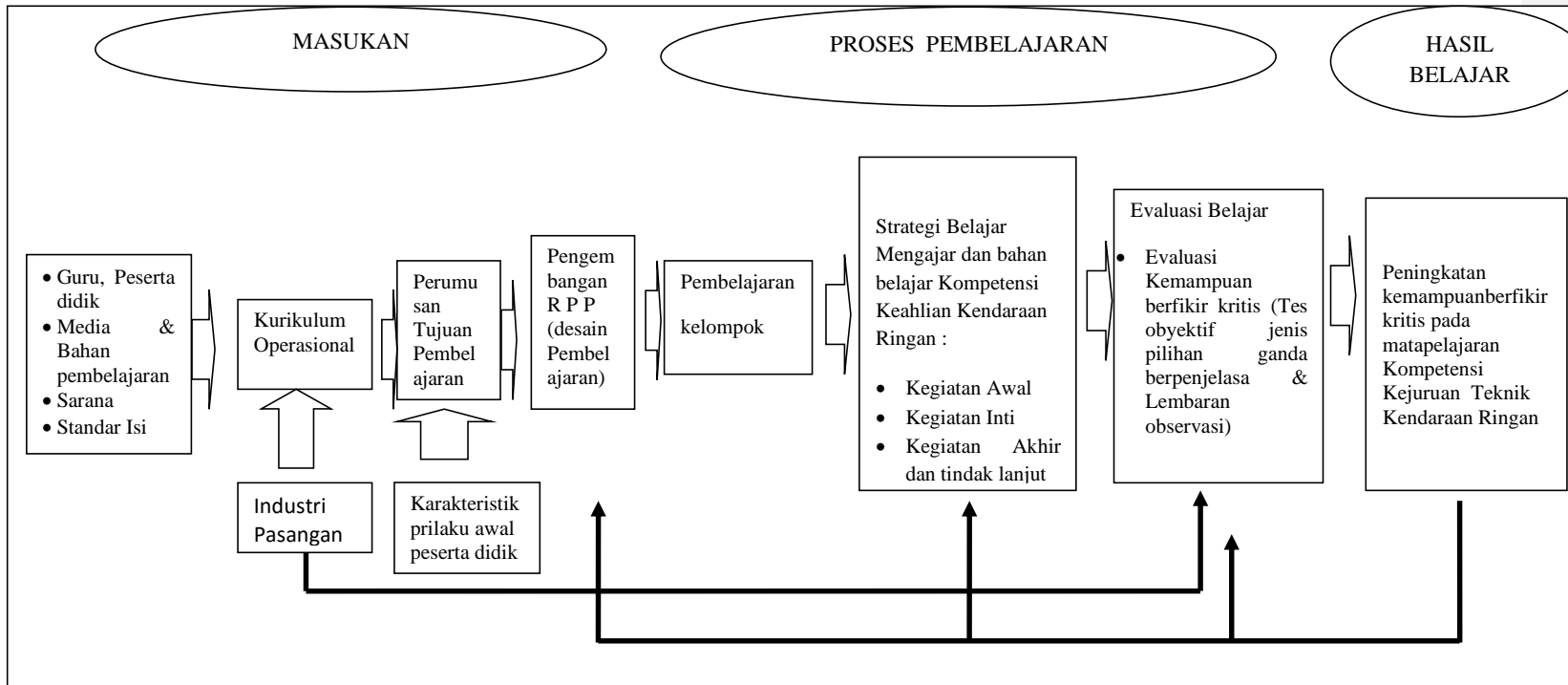
### C. VARIABEL PENELITIAN DAN DEFINISI OPERASIONAL

#### Variabel ( Peubah) Penelitian

Berdasarkan judul penelitian yang diajukan “Pengembangan Model Pembelajaran Pemecahan Masalah *Troubleshooting* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik SMK pada Program Keahlian Otomotif”, maka yang menjadi variabel/peubah penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Model Pembelajaran Pemecahan Masalah *Troubleshooting* sebagai variabel bebas.
2. Peningkatan kemampuan berpikir kritis variabel terikat.

Untuk memudahkan pemahaman peta variable tersebut dalam proses pengembangan model pembelajaran dapat dilukiskan melalui bagan input, proses dan produk seperti pada bagan penelitian di bawah ini.



Bagan 2 : Peta variabel penelitian dan pengembangan model pembelajaran dikembangkan dari Dick & Carey 1990

### **Definisi Operasional**

Istilah-istilah penting yang perlu mendapatkan penjelasan secara operasional, sehingga penelitian ini dapat dilaksanakan adalah sebagai berikut: (1) Model Pembelajaran yang dimaksud adalah Desain Model pembelajaran; implementasi model pembelajaran; model prosedur evaluasi pembelajaran; (2) Pemecahan Masalah *Troubleshooting*, dan (3) kemampuan berpikir kritis sebagai hasil pembelajaran dari program keahlian otomotif yang mengambil salah satu mata pelajaran, yaitu (4) Mata Pelajaran Kompetensi Kejuruan Teknik Kendaraan Ringan. Adapun penjelasan mengenai hal-hal di atas, akan disajikan sebagai berikut:

#### **1. Model Desain Pembelajaran pada Mata Pelajaran Kompetensi Kejuruan Teknik Kendaraan Ringan.**

Desain pembelajaran adalah perangkat Rencana Program Pengajaran yang fleksibel berisikan langkah-langkah pembelajaran (Sintaks) yang berfungsi sebagai panduan dan kendali pendidik (guru) dalam melaksanakan: pembelajaran; evaluasi; dan melakukan lanjut pembelajaran.

##### **a. Implementasi Desain Pembelajaran**

Implementasi pembelajaran adalah alur pelaksanaan kegiatan pembelajaran berdasarkan desain pembelajaran yang telah dibuat, khususnya melaksanakan langkah-langkah pembelajaran dari mulai kegiatan awal sampai dengan kegiatan evaluasi dalam mengoptimalkan kemampuan berfikir kritis peserta didik.

##### **b. Prosedur Evaluasi Pembelajaran**

Prosedur evaluasi pembelajaran adalah urutan proses evaluasi yang dilakukan berdasarkan pengembangan model pembelajaran yang berkaitan dengan kegiatan penilaian kemampuan berpikir kritis peserta didik. Terdapat dua jenis instrument yang digunakan dalam penilaian ini, yaitu instrument untuk menilai keterampilan berbentuk lembar pengamatan dalam daftar cek (*check list*). Instrumen ini digunakan untuk mengobservasi ketepatan penggunaan peralatan

Suryana Iskandar, 2015

**PENGEMBANGAN MODEL PEMBELAJARAN PEMECAHAN MASALAH TROUBLESHOOTING UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK SMK PADA PROGRAM KEAHLIAN OTOMOTIF**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dan keselamatan kerja, proses kerja dan hasil kerja. Adapun instrument untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik, menggunakan dua bentuk test yaitu test objektif pilihan berganda berpenjelasan dan essay terbatas. Keterampilan (*skill*) Adalah kemampuan fisik dalam berbuat (psikomotor) yang berkaitan dengan penggunaan peralatan *service* secara tepat , melakukan langkah-langkah secara sekuen sesuai dengan operasi kerja, waktu pengerjaan sesuai standar dan ketepatan perbaikan kendaraan ringan sesuai dengan spesifikasi.

## **2. Pemecahan Masalah *Troubleshooting* Otomotif**

Merupakan proses mengidentifikasi potensi masalah pada system yang akan diperbaiki dan kegiatannya dimulai dari menentukan masalah; mengembangkan strategi pemecahan masalah yang tepat; melakukan pemecahan masalah; memeriksa ulang dan mengevaluasi hasil pemecahan masalah. Jika ditemukan gangguan atau kesalahan pada sistem, maka dilakukan usaha mengisolasi gangguan atau kesalahan yang terjadi pada sistem tersebut dan memperbaikinya atau mengganti komponen penyebab masalah tersebut untuk dipasang kembali sehingga sistem pada otomotif dapat bekerja secara normal.

## **3. Berfikir Kritis**

Konsep berpikir kritis yang dimaksud dalam penelitian dan pengembangan ini merujuk kepada konsep yang dikembangkan oleh Ennis yaitu “ *is reasonable, reflective thinking that is focused on deciding what to believe or do*” dan dikembangkan menjadi lima kelompok kemampuan yaitu : (1) kemampuan memberikan klarifikasi dasar, (2) kemampuan dasar membuat keputusan,(3) menyimpulkan, (4) memberikan klarifikasi lanjut, dan (5) mengatur strategi dan taktik. Untuk dapat di amati dan diukur konsep tersebut perlu diturunkan lagi ke dalam definisi operasional.

Merujuk pada definisi konsep di atas yang dimaksud dengan kemampuan berpikir kritis pada penelitian dan pengembangan ini dihubungkan dengan objek penelitian pada mata pelajaran kompetensi kejuruan Teknik Kendaraan Ringan (otomotif), mengambil tiga kelompok kemampuan dari lima kelompok

kemampuan berpikir kritis ( Ennis ) yaitu: (1) memberikan klarifikasi dasar; (2) kemampuan dasar membuat keputusan; dan (3) mengatur strategi dan taktik; dengan indikator dan sub indikator seperti tampak pada tabel 1.2 di bawah ini. Tabel tersebut merupakan gambaran kemampuan berpikir kritis dari “Kompetensi Dasar Memperbaiki sistem pengisian”, sedangkan untuk Kompetensi Dasar Memperbaiki Sistem Starter prinsipnya sama tetapi substansi berbeda.

Tabel. 1.2 Definisi Operasional Kemampuan Berpikir Kritis Yang dimodifikasi Dari Robert H. Ennis Diterapkan Pada Pembelajaran Sesuai Dengan KD Perbaikan Sistem Pengisian

No	Standar Kompetensi/ Kompetensi Dasar	Kemampuan utama Berfikir kritis	Indikator/Sub Indikator	Kegiatan utama Troubleshooting	Indikator Soal
1	Memperbaiki sistem pengisian  • Mengidentifikasi sistem pengisian • Memperbaiki sistem pengisian dan komponen-komponen nya	Memberikan Klarifikasi Dasar	Menfokuskan Pertanyaan  • Merumuskan atau mengidentifikasi pertanyaan terhadap masalah	• Merumuskan uraian masalah tentang kejadian lampu CHG menyala pada saat mesin hidup.	• Dapat mengembangkan pertanyaan ber kaitan permasalahan lampu CHG menyala saat mesin mobil hidup • Dapat menentukan kemungkinan-kemungkinan penyebab pilot lamp CHG menyala.
2		Kemampuan Dasar Membuat Keputusan	Mengobservasi dan mempertimbangkan laporan observasi  • Melibatkan sedikit duga • Melaporkan hasil observasi • Menggunakan	• Mengembangkan kemungkinan penyebab	• Dapat memperkirakan gangguan pada sistem pengisian jika tidak mengeluarkan out put • Dapat memperkirakan gangguan pada sistem pengisian jika mengeluarkan out put dibawah kebutuhan (Under Charge)

NO	Standar Kompetensi/ Kompetensi Dasar	Kemampuan utama Berfikir kritis	Indikator/Sub Indikator	Kegiatan utama Troubleshooting	Indikator Soal
			bukti-bukti yang benar <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan teknologi</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapat memperkirakan gangguan pada sistem pengisian jika mengeluarkan out put berlebihan (over charge).</li> <li>• Dapat menentukan kondisi kerja sistem pengisian berdasarkan hasil observasi.</li> <li>• Dapat menentukan penyebab gangguan sistem pengisian tidak bekerja normal berdasarkan observasi</li> <li>• Dapat menentukan kondisi kerja sistem pengisian discharge berdasarkan bukti-bukti</li> <li>• Dapat menentukan kondisi kerja sistem pengisian berdasarkan penggunaan alat ukur</li> </ul>
			Menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi	Mendiagnosis	Dapat menentukan kerusakan komponen sistem pengisian berdasarkan pengukuran dan



No	Standar Kompetensi/ Kompetensi Dasar	Kemampuan utama Berfikir kritis	Indikator/Sub Indikator	Kegiatan utama Troubleshooting	Indikator Soal
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengemukakan kesimpulan dan hipotesis</li> </ul>		analisis
3		Mengatur Strategi dan taktik	Berinteraksi dengan orang lain <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan strategi logika</li> <li>• Menggunakan argument</li> </ul>	Mendiagnosis	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapat menentukan urutan secara logika pencarian sumber gangguan pada sistem pengisian yang tidak mengeluarkan out put.</li> <li>• Dapat menentukan kondisi komponen pengisian berdasarkan argumen pada sistem pengisian yang tidak mengeluarkan output.</li> </ul>
4		Mengatur Strategi dan taktik	Berinteraksi dengan orang lain <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan argument</li> </ul>	Melakukan pengayaan materi sesuai perkembangan teknologi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapat mengaitkan/menghubungkan penggunaan regulator elektronik dengan out-put alternator</li> <li>• Dapat mengaitkan konstruksi regulator dengan kompleksitas rangkaian sistem pengisian</li> </ul>
5			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menentukan</li> </ul>	Melakukan tindakan perbaikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapat menentukan tindakan perbaikan berdasarkan hasil</li> </ul>

No	Standar Kompetensi/ Kompetensi Dasar	Kemampuan utama Berfikir kritis	Indikator/Sub Indikator	Kegiatan utama Troubleshooting	Indikator Soal
			tindakan	berdasarkan penentuan letak kerusakan	pengukuran setelah alternator dibongkar.
6a.			Menentukan suatu tindakan • Mengungkapkan masalah	Mengevaluasi	• Dapat menunjukkan masalah berdasarkan pemeriksaan dan pengukuran terhadap sistem pengisian yang tidak mengeluarkan out put
6b			• Mengamati penerapannya • Memilih kriteria untuk mempertimbangkan solusi yang mungkin	Mengevaluasi	• Dapat mengevaluasi hasil perbaikan alternator yang tidak dapat mengeluarkan out put. • Dapat memberikan pertimbangan teknis berdasarkan service manual

#### **4. Matapelajaran Kompetensi Kejuruan Teknik Kendaraan Ringan**

Merupakan mata pelajaran yang berada pada kompetensi keakhlian kendaraan ringan (program studi keakhlian) berisikan sejumlah standar kompetensi atau mata pelajaran yang membentuk kemampuan produktif peserta didik untuk dapat melakukan perbaikan kendaraan setingkat kemampuan mekanik junior atau sertifikasi 2 KKNL.

### **D. TUJUAN DAN MANFAAT PENELITIAN**

#### **1. Tujuan Penelitian**

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk menemukan model pembelajaran yang dapat mengoptimalkan pencapaian kompetensi siswa dalam kemampuan berfikir kritis dalam pengetahuan mata pelajaran kompetensi kejuruan kendaraan ringan yang sesuai dengan tuntutan standar kompetensi yang diharapkan. Adapun tujuan rinci dari penelitian ini adalah untuk menemukan :

- a. Gambaran riil tentang pembelajaran yang selama ini dilakukan oleh pendidik di SMK pada kelompok mata pelajaran kompetensi kejuruan teknik kendaraan ringan
- b. Model desain pembelajaran yang dapat mengoptimalkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah peserta didik SMK pada mata pelajaran kompetensi kejuruan teknik kendaraan ringan.
- c. Model Instrument evaluasi pembelajaran yang dapat mengukur pengembangan kemampuan berpikir kritis peserta didik SMK pada mata pelajaran kompetensi kejuruan teknik kendaraan ringan.
- d. Gambaran tentang dampak model pembelajaran tersebut terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada mata pelajaran kompetensi kejuruan teknik kendaraan ringan.

#### **2. Manfaat Hasil Penelitian**

Manfaat penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi pihak-pihak yang terkait dalam bidang pendidikan kejuruan dan diuraikan menjadi manfaat teoritis dan manfaat praktis.

**Manfaat Teoritis :**

Penelitian ini diharapkan secara teoritis dapat menghasilkan beberapa dalil atau prinsip-prinsip pembelajaran berkenaan dengan matapelajaran kompetensi kejuruan pada kelompok produktif di SMK, yang memungkinkan lebih lanjut dikembangkan menjadi teori. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi khasanah ilmu pengetahuan dalam bidang pendidikan, terutama pada pendidikan menengah kejuruan.

**Manfaat Praktis :**

- a. Bagi Direktorat Pembinaan SMK khususnya Subdit Pembelajaran, guna merumuskan dan mengembangkan kebijakan tentang implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan yang dapat mendorong sekolah dan guru dalam penguasaan dan penerapan pembelajaran untuk menghasilkan lulusan yang kompetitif.
- b. P4TK BMTI, memperoleh masukan dalam mengembangkan kebijakan pengembangan sumberdaya manusia pendidik SMK yang tepat.
- c. Kalangan SMK, untuk dapat lebih mengoptimalkan penyelenggaraan pembelajaran dan memberikan dukungan pada guru-guru produktif untuk dapat menerapkan kurikulum sesuai dengan prinsip-prinsip kurikulum berbasis kompetensi.
- d. Para guru kelompok mata pelajaran produktif dapat merancang dan melaksanakan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, dalam upaya mengembangkan kemampuan belajar peserta didik guna menghasilkan lulusan yang memiliki kemampuan sesuai standar kompetensi lulusan.
- e. Para peneliti bidang pendidikan kejuruan, utamanya yang menekuni kurikulum dan pembelajaran agar dapat menjadi salah satu rujukan kegiatan penelitian dan pengembangan.

### E. Struktur Organisasi Disertasi

Organisasi disertasi terdiri dari 5 (lima) bab dengan rincian sebagai berikut :

1. Bab I Pendahuluan, Latar Belakang Penelitian, Rumusan Masalah dan Pertanyaan Penelitian, Definisi Operasional, Tujuan dan Manfaat Penelitian, serta Struktur Organisasi Disertasi;
2. Bab II Landasan Teoridan Hasil Penelitian Terdahulu dengan isi sebagai berikut:
  - A. Kajian Teori tentang:
    - 1) Karakteristik Pendidikan Kejuruan
    - 2) Kurikulum Pendidikan Kejuruan Dan Mata Pelajaran Kompetensi Kejuruan Teknik Kendaraan Ringan
    - 3) Kurikulum Pendidikan Kejuruan
    - 4) Mata Pelajaran Kompetensi Kejuruan Teknik Kendaraan Ringan
  - 5) Teori Belajar Konstruksivistik
    - a. Pengertian Teori Belajar Konstruksivistik
    - b. Bagaimana Cara Mengajarkan Teori Kejuruan Kendaraan Ringan Menurut Teori Belajar Konstruksivistik
  - 6) Pembelajaran Dan Evaluasi Pembelajaran
    - a. Pembelajaran
    - b. Pembelajaran Pemecahan Masalah
    - c. Evaluasi Pembelajaran
  - 7) Berfikir Kritis
    - a. Definisi dan Pengertian Berfikir Kritis
    - b. Perlunya Berfikir Kritis
    - c. Hubungan Berfikir Kritis dengan Pemecahan Masalah (*Problem Solving*)
    - d. Membentuk Keterampilan Berfikir Kritis
- B. Hasil Penelitian Terdahulu

**Formatted:** List Paragraph, Left, Line spacing: single, Numbered + Level: 1 + Numbering Style: 1, 2, 3, ... + Start at: 1 + Alignment: Left + Aligned at: 0,63 cm + Indent at: 1,27 cm

**Formatted:** Font: Times New Roman, 12 pt

**Formatted:** Indent: Left: 1,25 cm, Hanging: 0,5 cm, Line spacing: 1,5 lines, Numbered + Level: 2 + Numbering Style: a, b, c, ... + Start at: 1 + Alignment: Left + Aligned at: 1,9 cm + Indent at: 2,54 cm, Tab stops: Not at 0,95 cm

3. Bab III Metode Penelitian, Pendekatan Penelitian, Waktu dan Tempat Penelitian, Populasi dan Sampel Penelitian, Pengumpulan dan Analisis Data, Teknik Penelitian, Tahap-Tahap Pelaksanaan Penelitian dan Pengembangan;
4. Bab IV Hasil dan Pembahasan, Hasil Studi Pendahuluan: Deskripsi dan Pengolahan data serta Pembahasan, Hasil Pengembangan Desain Pembelajaran: Deskripsi dan Pengolahan data serta Pembahasan dan;
5. Bab V Simpulan, Implikasi, dan Saran-Saran.