

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

MANAJEMEN PEMBELAJARAN TEKNIK KOMPUTER JARINGAN BERBASIS KEBUTUHAN DUNIA USAHA DAN INDUSTRI DALAM MENINGKATKAN KOMPETENSI LULUSAN SMK

A. Landasan Filosofis

Penelitian ini menitikberatkan pada manajemen pembelajaran jaringan komputer berbasis kebutuhan dunia usaha dan industri (DUDI) dalam rangka meningkatkan kompetensi lulusan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Untuk mewujudkan pendekatan tersebut secara efektif, diperlukan pemahaman yang mendalam mengenai landasan filosofis yang mendukung implementasi pendidikan vokasional berbasis industri. Kerangka filosofis yang terdiri dari konstruktivisme, pragmatisme, dan humanisme, serta keterkaitannya dengan Kurikulum Merdeka, dapat menjadi fondasi teoretis yang kuat dalam membentuk proses pembelajaran yang aplikatif, kontekstual, dan relevan dengan kebutuhan industri, serta berorientasi pada pengembangan siswa sebagai individu yang utuh.

a. Konstruktivisme

Konstruktivisme adalah teori belajar yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh siswa melalui interaksi langsung dengan lingkungan dan pengalaman nyata. Dalam konteks manajemen pembelajaran jaringan komputer berbasis DUDI, pendekatan ini sangat relevan karena siswa tidak lagi diposisikan sebagai penerima informasi secara pasif, melainkan sebagai partisipan aktif dalam proses belajar yang berfokus pada penerapan teori di dunia nyata.

Menurut Vygotsky (1978: 80), konstruktivisme sosial menekankan pentingnya interaksi sosial dan umpan balik dalam membangun pemahaman siswa. Dalam hal ini, pembelajaran yang berfokus pada dunia usaha dan industri menyediakan pengalaman kontekstual yang

memungkinkan siswa membangun pemahaman mereka sendiri berdasarkan situasi kerja yang dihadapi. Misalnya, siswa dapat memahami konsep matematis dan teknis dalam jaringan komputer melalui konteks industri, seperti menganalisis data produksi, melakukan perhitungan biaya operasional, dan mengoptimalkan sistem jaringan dalam skenario dunia kerja yang nyata.

Penerapan Konstruktivisme dalam Pembelajaran Berbasis DUDI:

- a. Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project-Based Learning*), Konstruktivisme mendukung pendekatan *project-based learning* yang menempatkan siswa dalam situasi pembelajaran yang nyata dan berorientasi pada hasil. Dalam pendekatan ini, siswa diberikan tugas-tugas proyek yang berkaitan langsung dengan permasalahan industri. Menurut Jonassen dan Rohrer-Murphy (1999 : 253), pembelajaran berbasis proyek memungkinkan siswa menghubungkan teori jaringan komputer yang dipelajari di kelas dengan penerapan di dunia kerja. Proyek seperti perhitungan biaya jaringan, analisis data kinerja jaringan, serta optimasi sistem jaringan komputer memberi siswa kesempatan untuk membangun pengetahuan yang bersifat relevan, praktis, dan aplikatif sesuai kebutuhan industri.
- b. Kolaborasi dalam Pembelajaran, Teori konstruktivisme juga menekankan pentingnya kolaborasi antara siswa, guru, dan pelaku industri dalam proses belajar. Dengan adanya interaksi langsung dengan dunia usaha dan industri, siswa mendapatkan umpan balik yang lebih autentik dari pengalaman mereka di lingkungan kerja nyata. Pendekatan ini memungkinkan siswa memahami bagaimana konsep jaringan komputer, seperti pengaturan topologi jaringan, pemecahan masalah teknis, dan analisis performa jaringan, dapat diterapkan secara praktis di dunia kerja. Menurut Savery dan Duffy (1995 : 7-8), kolaborasi yang terjalin antara siswa, guru, dan

industri menciptakan pengalaman belajar yang lebih kontekstual dan membantu menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik.

- c. Pengalaman Praktis dan Aplikatif, Landasan konstruktivisme menekankan pentingnya pengalaman langsung sebagai bagian dari proses belajar. Dalam pembelajaran jaringan komputer berbasis DUDI, siswa dilibatkan dalam aktivitas praktik langsung, seperti simulasi industri, proyek magang, atau studi kasus lapangan yang sesuai dengan tuntutan dunia kerja. Hal ini membantu siswa membangun pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep-konsep jaringan komputer serta melatih keterampilan pemecahan masalah dalam konteks industri yang nyata.

Dalam manajemen pembelajaran jaringan komputer berbasis DUDI, konstruktivisme berperan sebagai landasan utama dalam proses perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran. Pada tahap perencanaan, fokus diberikan pada integrasi pengalaman praktis dan kolaborasi dengan industri agar kurikulum yang disusun dapat memenuhi tuntutan dunia usaha. Sementara itu, pada tahap pelaksanaan, pendekatan ini diwujudkan melalui aktivitas pembelajaran berbasis proyek dan masalah yang mendorong siswa untuk berpikir kritis dan kreatif dalam menyelesaikan tantangan industri yang dihadapi.

Dengan demikian, konstruktivisme membantu memastikan bahwa pembelajaran tidak hanya berfokus pada pemahaman teoritis, tetapi juga mengutamakan penerapan praktis. Melalui pendekatan ini, siswa SMK tidak hanya dipersiapkan untuk menguasai konsep jaringan komputer, tetapi juga memiliki kemampuan untuk menerapkannya secara langsung dalam situasi industri yang dinamis dan terus berkembang. Sebagaimana dijelaskan oleh Piaget (1970 : 121), konstruktivisme membentuk siswa untuk menjadi individu yang mampu beradaptasi dan mengembangkan pengetahuan secara mandiri melalui pengalaman belajar yang nyata dan aplikatif.

b. Pragmatisme

Pragmatisme dalam pendidikan menekankan bahwa pengetahuan yang diperoleh siswa harus memiliki manfaat praktis dan dapat diterapkan dalam kehidupan nyata. Pendekatan ini sangat sesuai dengan tujuan penelitian yang berfokus pada pengembangan kompetensi lulusan SMK agar relevan dengan kebutuhan dunia usaha dan industri (DUDI). Filosofi ini mengarahkan pendidikan vokasional, termasuk pembelajaran jaringan komputer, untuk menekankan penerapan langsung teori yang diajarkan di sekolah ke dalam konteks dunia kerja.

- 1) Hasil Nyata dan Aplikatif, Menurut Dewey (1916 : 55), pembelajaran harus menghasilkan outcome nyata yang dapat langsung diterapkan siswa dalam situasi kerja. Dalam konteks pembelajaran jaringan komputer di SMK, setiap materi yang diajarkan harus memiliki nilai praktis, seperti kemampuan menganalisis data produksi, menghitung biaya operasional, atau menyelesaikan permasalahan teknis dalam operasional jaringan. Hal ini memungkinkan siswa tidak hanya memahami teori abstrak, tetapi juga mampu menghubungkan pengetahuan tersebut dengan keterampilan yang dibutuhkan oleh dunia industri (Prince, 2004).
- 2) Pendekatan Problem-Based Learning (PBL), Pragmatisme juga mendukung pendekatan pembelajaran berbasis masalah (Problem-Based Learning/PBL), di mana siswa dihadapkan pada permasalahan nyata yang berasal dari dunia industri. Menurut Barrows (1986), pendekatan ini memberikan tantangan konkret yang mendorong siswa untuk menggunakan keterampilan yang telah dipelajari, seperti perbaikan jaringan, optimasi sistem, atau penyelesaian masalah teknis. Melalui PBL, siswa tidak hanya memperoleh pemahaman teoritis, tetapi juga belajar menerapkannya dalam konteks dunia industri, yang menjadikan pembelajaran lebih relevan dan praktis (Hung, Jonassen, & Liu, 2008). Pendekatan ini melatih siswa untuk

berpikir kritis, menganalisis situasi, serta menemukan solusi berdasarkan pengetahuan jaringan komputer yang telah dipelajari.

- 3) Kolaborasi antara Sekolah dan Dunia Industri, Prinsip pragmatisme juga tercermin dalam pentingnya kolaborasi erat antara sekolah dan industri. Pelaku industri memiliki peran penting dalam memberikan masukan terhadap kurikulum serta keterampilan spesifik yang dibutuhkan di tempat kerja. Dengan adanya kolaborasi ini, materi yang diajarkan di sekolah dapat disesuaikan agar lebih relevan dengan kebutuhan industri modern. Menurut Savery dan Duffy (1995), masukan dari industri memungkinkan sekolah merancang program pembelajaran yang aplikatif, seperti kegiatan praktik kerja industri, simulasi berbasis teknologi, atau pengenalan alat bantu digital yang digunakan di tempat kerja. Pendekatan ini membantu siswa mempersiapkan diri untuk menghadapi tantangan nyata setelah lulus dan masuk ke dunia kerja.

c. Relevansi

Relevansi dalam Pengorganisasian Pembelajaran, Dalam kaitannya dengan manajemen pembelajaran jaringan komputer berbasis DUDI, pragmatisme berperan penting dalam pengorganisasian proses pembelajaran. Fokus utamanya adalah memastikan bahwa setiap keterampilan yang dipelajari dapat diterapkan secara langsung dalam dunia kerja. Hal ini mencakup perencanaan aktivitas berbasis proyek yang menekankan solusi praktis, pengelolaan waktu untuk program magang industri, serta penyediaan laboratorium yang mendukung simulasi industri.

Dengan demikian, siswa dapat memiliki pengalaman langsung dalam menerapkan teori ke dalam praktik industri yang sebenarnya (Dewey, 1938).

d. Humanisme

Humanisme adalah pendekatan pendidikan yang menekankan pengembangan individu secara holistik, mencakup aspek emosional,

sosial, dan kognitif siswa. Filosofi ini sangat relevan dengan pembelajaran jaringan komputer berbasis DUDI karena siswa dipandang sebagai individu yang memiliki potensi unik yang perlu dikembangkan secara optimal.

- 1) Pendekatan Berpusat pada Siswa, Menurut Rogers (1969), pembelajaran harus menyesuaikan dengan kemampuan, minat, dan kebutuhan setiap siswa. Dalam pendidikan vokasional, pendekatan ini menjadi penting untuk mempersiapkan siswa sesuai dengan minat mereka terhadap industri tertentu. Pembelajaran yang berpusat pada siswa memberikan dukungan dan bimbingan yang mendorong mereka berkembang di bidang yang mereka pilih, sehingga lebih siap menghadapi tantangan spesifik di dunia kerja.
- 2) Motivasi dan Keterlibatan Emosional Siswa, Humanisme menekankan pentingnya keterlibatan emosional siswa dalam proses pembelajaran. Menurut Maslow (1970), ketika kebutuhan dasar siswa terpenuhi, motivasi mereka untuk belajar akan meningkat. Dalam konteks pembelajaran jaringan komputer, kegiatan seperti pembelajaran berbasis proyek atau program magang industri mendorong siswa untuk mengembangkan motivasi intrinsik. Motivasi ini membantu mereka merasa lebih bertanggung jawab atas pencapaian keterampilan yang dibutuhkan industri (Deci et al., 1991).
- 3) Relasi Positif antara Guru dan Siswa, Humanisme juga menekankan pentingnya relasi yang positif antara guru dan siswa. Menurut Cornelius-White (2007), guru seharusnya berperan sebagai fasilitator yang mendukung perkembangan siswa, bukan sekadar penyampai materi. Dalam pembelajaran jaringan komputer berbasis DUDI, guru harus membimbing siswa dengan pendekatan yang mempertimbangkan kebutuhan emosional dan sosial mereka. Lingkungan belajar yang mendukung membantu siswa merasa dihargai, sehingga lebih termotivasi untuk mencapai keberhasilan.

- 4) Lingkungan Belajar Holistik, Pendekatan humanisme dalam praktiknya menciptakan lingkungan belajar yang mendukung pertumbuhan siswa secara keseluruhan. Selain pengembangan kemampuan teknis jaringan komputer, siswa juga dilatih untuk mengembangkan soft skills seperti kerja sama, komunikasi, dan berpikir kritis, yang menjadi kebutuhan utama di dunia industri modern (Rogers, 1980).

Dengan demikian, siswa dipersiapkan tidak hanya untuk kompeten secara teknis, tetapi juga memiliki keterampilan sosial yang membantu mereka sukses di dunia kerja yang dinamis.

e. Relevansi dengan Kurikulum Merdeka

Kurikulum Merdeka merupakan kebijakan yang memberikan kebebasan kepada sekolah untuk menyusun kurikulum sesuai dengan potensi lokal dan kebutuhan industri. Dalam konteks manajemen pembelajaran jaringan komputer berbasis DUDI, kurikulum ini memberikan fleksibilitas bagi SMK untuk menyesuaikan materi pembelajaran agar lebih praktis dan relevan dengan tuntutan dunia industri.

- 1) Pembelajaran Berbasis Proyek dan Masalah, Kurikulum Merdeka mendorong penerapan pembelajaran berbasis proyek (project-based learning) dan pembelajaran berbasis masalah (problem-based learning). Pendekatan ini sesuai dengan prinsip pragmatisme dan konstruktivisme, di mana siswa dilatih untuk berpikir kritis, menyelesaikan permasalahan nyata, dan mengembangkan keterampilan yang langsung dapat diterapkan di dunia kerja (Savery & Duffy, 1995).
- 2) Pengembangan Soft Skills, Kurikulum Merdeka juga menekankan pentingnya pengembangan karakter dan soft skills seperti komunikasi, kolaborasi, dan kreativitas. Hal ini sejalan dengan filosofi humanisme yang berfokus pada pengembangan siswa secara

menyeluruh, mencakup aspek emosional, sosial, dan kognitif (Rogers, 1969).

- 3) Penilaian Berbasis Kompetensi, Dalam hal evaluasi, Kurikulum Merdeka mengutamakan penilaian berbasis kompetensi, di mana siswa dinilai berdasarkan keterampilan aplikatif dan kesiapan kerja mereka. Hal ini mendukung pendekatan manajemen pembelajaran berbasis DUDI, yang mengutamakan penguasaan keterampilan praktis dan penerapan teori di dunia kerja (Darling-Hammond & Adamson, 2014).
- 4) Secara filosofis, penelitian ini berlandaskan pada konstruktivisme, pragmatisme, dan humanisme. Konstruktivisme mendorong siswa membangun pemahaman melalui pengalaman praktis di dunia industri, sementara pragmatisme menekankan bahwa pengetahuan harus memiliki manfaat nyata dan dapat diterapkan langsung dalam dunia kerja. Humanisme, di sisi lain, berfokus pada pengembangan siswa secara holistik, mencakup aspek kognitif, emosional, dan sosial. (Dewey, 1938; Maslow, 1970). Ketiga pendekatan ini sangat relevan dengan Kurikulum Merdeka, yang memberikan fleksibilitas bagi sekolah untuk menyusun kurikulum berbasis kompetensi dan kebutuhan industri. Oleh karena itu, landasan filosofis ini menjadi dasar kuat bagi implementasi manajemen pembelajaran jaringan komputer berbasis DUDI di SMK, dengan tujuan meningkatkan kompetensi lulusan yang siap kerja dan mampu bersaing di pasar tenaga kerja global.

Dengan demikian, landasan filosofis yang terdiri dari konstruktivisme, pragmatisme, dan humanisme sangat relevan dengan Kurikulum Merdeka. Filosofi ini mendukung implementasi manajemen pembelajaran jaringan komputer berbasis DUDI di SMK dengan tujuan mencetak lulusan yang memiliki kompetensi teknis dan soft skills yang dibutuhkan di dunia kerja modern dan berdaya saing tinggi.

B. Landasan Sistem Nilai

Dalam menghadapi arus globalisasi yang semakin pesat dan kompleks, diperlukan upaya nyata dan terstruktur untuk menerapkan sistem nilai kehidupan yang meliputi aspek *kognitif, psikomotor, afektif, believe, operasional, manajerial, dan leadership*. Sistem nilai ini bukan sekadar teori, tetapi menjadi pedoman konkret yang diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, terutama dalam dunia pendidikan, sebagai upaya membangun individu yang berkarakter, profesional, dan beretika tinggi.

Menurut Sanusi, Achmad (2017:34), berpikir sistem tidak hanya berkutat pada upaya mengidentifikasi masalah-masalah yang berkaitan dengan nilai, tetapi juga bagaimana nilai-nilai tersebut dapat diwujudkan dalam kehidupan manusia sebagai pedoman dan acuan dalam bertindak. Sanusi juga menekankan bahwa untuk mewujudkan sistem nilai yang ideal, dibutuhkan komitmen kuat untuk membangun kehidupan yang bermakna dan bernilai. Enam sistem nilai utama yang harus dikembangkan adalah nilai *teologik, fisiologik, logik, etika, estetika, dan teleologik*.

Penelitian ini secara khusus akan menjelaskan nilai-nilai kehidupan yang menjadi dasar dalam implementasi manajemen pembelajaran untuk meningkatkan kinerja guru, sekaligus mendorong peningkatan mutu hasil pembelajaran. Berikut ini akan diuraikan secara detail tentang nilai teologik, yang merupakan fondasi paling mendasar dalam membentuk karakter individu serta menjadi landasan bagi nilai-nilai lainnya.

1. Nilai Teologik

Nilai teologik dalam Islam merupakan nilai yang mendasar dan berfokus pada keyakinan kepada Tuhan, yang dalam ajaran Islam adalah Allah SWT, satu-satunya Sang Pencipta dan Penguasa alam semesta. Konsep ini menegaskan bahwa tiada Tuhan selain Allah SWT, yang Maha Esa, Maha Kuasa, dan Maha Mengetahui. Keyakinan ini menjadi inti dari kehidupan spiritual seorang muslim, yang membentuk landasan bagi setiap tindakan, keputusan, dan tanggung jawab individu dalam kehidupan pribadi maupun profesional.

Keimanan, sebagai inti dari nilai teologik, adalah suatu hal yang abstrak di mana hati, perasaan, dan keyakinan memainkan peran dominan. Namun, dalam situasi tertentu, akal sehat dan pemikiran rasional juga dapat berfungsi sebagai penopang untuk memahami, mempertahankan, dan memperkuat iman (Al-Ghazali, 2005). Bagi setiap muslim, menjaga dan memelihara keimanan adalah sebuah kewajiban mutlak yang tidak hanya berlaku dalam kehidupan individu tetapi juga dalam kehidupan sosial dan profesional, termasuk di dunia kepemimpinan dan pendidikan.

a. Nilai Teologik dalam Kepemimpinan

Dalam konteks kepemimpinan, nilai teologik tidak sekadar menuntut pemimpin untuk memahami ajaran agamanya, tetapi lebih dari itu, pemimpin juga harus mampu mengimplementasikan nilai-nilai agama tersebut dalam gaya kepemimpinannya. Pemimpin yang menjunjung tinggi nilai-nilai teologik akan memimpin dengan integritas, tanggung jawab moral, dan sikap etis yang tinggi. Menurut Hashim dan Ahmed (2007), kepemimpinan berbasis nilai teologik tidak bersifat otoriter atau menekan, melainkan menekankan pemahaman, keselarasan, dan hubungan harmonis antara pemimpin dan anggota timnya. Pemimpin yang berlandaskan nilai ketuhanan cenderung memprioritaskan prinsip kebersamaan, keseimbangan, dan keadilan dalam memberikan tugas serta membangun lingkungan kerja yang kondusif, damai, dan penuh etika (Salleh & Abdullah, 2012).

b. Nilai Teologik dalam Konteks Pendidikan

Islam, sebagai agama yang mengajarkan perdamaian dan keseimbangan, memberikan perhatian yang besar pada keseimbangan antara hak dan kewajiban dalam kehidupan individu maupun kehidupan sosial. Dalam konteks institusi pendidikan, seperti sekolah, ajaran Islam harus dijadikan pedoman dalam setiap aspek kegiatan, termasuk dalam cara berkomunikasi, berinteraksi, bermasyarakat, dan melaksanakan tugas-tugas profesional.

Dalam hal ini, Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menegaskan bahwa pendidikan harus mampu membentuk peserta didik yang memiliki karakter kuat, budi pekerti luhur, dan kompetensi yang dilandasi nilai-nilai agama. Guru, kepala sekolah, dan tenaga pendidik lainnya memiliki tanggung jawab moral untuk menjadikan nilai-nilai agama sebagai fondasi utama dalam menjalankan tugas profesional dan menjaga hubungan harmonis dengan sesama.

Menurut Ali dan Al-Owaidan (2008), etika kerja Islami menekankan pentingnya menjalankan setiap tugas dengan niat yang tulus, berlandaskan perintah Allah SWT, menggunakan akal sehat, serta memahami hakikat pekerjaan sebagai amanah yang harus dipertanggungjawabkan. Nilai ini memberikan arah moral yang jelas bagi individu, baik dalam kehidupan pribadi maupun dalam lingkungan profesional.

Dalam lingkungan pendidikan, nilai teologik menjadi landasan kuat untuk membentuk kepemimpinan yang berintegritas. Kepala sekolah dan guru diarahkan untuk:

1. Memahami Ajaran Agama: Pemimpin harus memiliki pemahaman yang mendalam tentang ajaran Islam dan menerapkannya dalam setiap kebijakan, keputusan, dan perilaku.
2. Menjadi Teladan Moral: Kepala sekolah dan guru berperan sebagai teladan bagi siswa, baik dalam sikap, perilaku, maupun tanggung jawab moral. Hal ini mencakup nilai kejujuran, disiplin, keadilan, dan tanggung jawab dalam menjalankan tugas.
3. Menciptakan Lingkungan Sekolah yang Etis dan Harmonis: Pemimpin yang menjunjung nilai teologik akan menciptakan lingkungan belajar yang penuh kedamaian, harmoni, dan sikap saling menghormati.
4. Menghubungkan Nilai Spiritual dengan Profesionalisme: Seluruh aktivitas, termasuk pembelajaran dan pengembangan keterampilan, harus memiliki nilai spiritual yang melandasinya. Setiap pekerjaan

dilakukan dengan niat baik dan tujuan mulia untuk memberikan manfaat bagi sesama.

Menurut Beekun dan Badawi (2005), kepemimpinan yang didasarkan pada nilai-nilai teologis tidak hanya berorientasi pada keberhasilan di dunia, tetapi juga bertujuan untuk mencapai keselamatan di akhirat. Hal ini mencerminkan ajaran Islam yang menyeimbangkan antara urusan duniawi dan ukhrawi dalam kehidupan manusia.

c. Nilai Teologik dalam Konteks Agama

Dalam Islam, nilai teologik diwujudkan melalui rukun iman yang menjadi pedoman keyakinan seorang muslim, yaitu:

1. Percaya kepada Allah SWT sebagai satu-satunya Tuhan yang wajib disembah.
2. Percaya kepada para malaikat yang menjalankan tugas-tugas Allah.
3. Percaya kepada kitab-kitab Allah yang berisi petunjuk hidup bagi manusia.
4. Percaya kepada para Nabi dan Rasul sebagai utusan Allah.
5. Percaya kepada hari kiamat sebagai akhir dari kehidupan dunia.
6. Percaya kepada takdir (qadha dan qadar) bahwa segala sesuatu terjadi atas kehendak dan ketentuan Allah SWT.

Dalam implementasi pembelajaran jaringan komputer berbasis DUDI di SMK, nilai teologik memiliki peran penting dalam membentuk tanggung jawab moral siswa terhadap ilmu yang dipelajari dan praktik yang dilakukan. Beberapa penerapan nilai teologik dalam pembelajaran antara lain:

1. Mengaitkan Ilmu dengan Tanggung Jawab Moral: Siswa diajarkan bahwa keterampilan yang diperoleh harus digunakan dengan jujur, bertanggung jawab, dan tidak merugikan orang lain.
2. Menanamkan Niat Baik dalam Bekerja: Pembelajaran mengarahkan siswa untuk memahami bahwa setiap pekerjaan adalah ibadah jika dilakukan dengan niat yang benar.

3. Memupuk Kesadaran Spiritual: Guru dapat mengaitkan keterampilan teknis jaringan komputer dengan kewajiban moral, seperti kejujuran dalam menghitung biaya proyek atau efisiensi penggunaan sumber daya.

Dengan demikian, nilai teologik menjadi fondasi yang kuat dalam membentuk peserta didik yang tidak hanya memiliki kompetensi teknis, tetapi juga memiliki karakter moral yang kuat dan kesadaran spiritual yang mendalam. Implementasi nilai ini di sekolah memastikan bahwa lulusan memiliki etika profesional, bertanggung jawab secara sosial, serta mampu memberikan kontribusi positif bagi masyarakat dan dunia industri.

Islam mengajarkan umatnya untuk melaksanakan Rukun Islam, yang merupakan pilar utama dalam kehidupan seorang muslim. Rukun Islam mencakup:

1. Mengucapkan syahadat, yaitu bersaksi bahwa tidak ada Tuhan selain Allah, dan Nabi Muhammad adalah utusan-Nya.
2. Menunaikan sholat lima waktu setiap hari sebagai bentuk komunikasi spiritual dengan Allah.
3. Membayar zakat, sebagai kewajiban sosial untuk membantu mereka yang membutuhkan.
4. Berpuasa di bulan Ramadan, yang melatih kedisiplinan, kesabaran, dan pengendalian diri.
5. Menunaikan ibadah haji ke Baitullah, bagi mereka yang telah memenuhi syarat secara fisik dan finansial.

Nilai teologik merupakan fitrah mendasar yang ada dalam setiap manusia, baik yang beragama Islam maupun agama lain. Nilai ini menjadi fondasi penting bagi pengembangan lima sistem nilai lainnya dan berfungsi sebagai pedoman untuk menjalani kehidupan yang berlandaskan pada prinsip-prinsip ketuhanan. Al-Ghazali (2005) menggambarkan bahwa kehidupan tanpa nilai agama seperti kehidupan yang hanya berfokus pada kebutuhan fisik, tanpa arah moral atau

spiritual. Oleh karena itu, dalam konteks pendidikan, implementasi nilai teologik menjadi sangat penting, mendasar, dan relevan.

Pendidikan yang berlandaskan nilai-nilai teologik bertujuan untuk membentuk individu yang beriman dan bertakwa, sebagaimana amanat Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Guru, sebagai figur penting dalam pendidikan, berperan tidak hanya sebagai sumber ilmu, tetapi juga sebagai teladan dalam membimbing siswa memahami dan menerapkan nilai-nilai ketuhanan. Hashim (2014) menegaskan bahwa seorang guru yang memiliki kecerdasan dan etika harus mampu memberikan contoh nyata tentang penerapan nilai-nilai agama, sehingga siswa dapat belajar bagaimana bersikap sesuai ajaran agamanya.

Ketika kepala sekolah, guru, dan siswa secara konsisten menjalankan nilai-nilai agama dalam kehidupan sehari-hari, suasana sekolah yang damai, harmonis, dan penuh rasa kekeluargaan akan tercipta. Lingkungan seperti ini mendukung terwujudnya pendidikan yang lebih efektif dan berkualitas, sebagaimana dijelaskan oleh Beekun & Badawi (2005).

Implementasi nilai teologik yang konsisten tidak hanya meningkatkan mutu pendidikan, tetapi juga membawa dampak positif dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 23 Tahun 2015 menekankan pentingnya penanaman nilai-nilai agama sebagai bagian dari pembentukan karakter siswa. Hal ini bertujuan untuk menciptakan generasi yang berakhlak mulia dan mampu berkontribusi positif bagi masyarakat secara luas. Dalam hal ini, Ali dan Al-Owaidan (2008) menjelaskan bahwa etika kerja Islami memainkan peran penting dalam membentuk perilaku moral dan profesional, menjadikan nilai-nilai agama relevan tidak hanya dalam kehidupan pribadi tetapi juga dalam lingkungan profesional, termasuk di sekolah.

Dengan demikian, kepala sekolah dan guru diharapkan menjadi pemimpin yang menerapkan nilai-nilai teologik dalam semua aspek tugas

mereka. Iqbal & Kadir (2017) menyatakan bahwa kepemimpinan berbasis agama dapat menciptakan lingkungan pendidikan yang harmonis, produktif, dan beretika tinggi. Hal ini membantu membangun masyarakat yang bermoral, beretika, dan sesuai dengan tuntunan agama.

Beberapa contoh penerapan nilai teologik dalam kehidupan sosial yang dapat dicapai melalui pendidikan adalah:

1. Menghargai perbedaan, termasuk perbedaan agama dan keyakinan, dengan tetap menjaga hubungan yang harmonis.
2. Hidup berdampingan dalam keberagaman tanpa kecurigaan, sesuai ajaran Islam yang menyebutkan bahwa Allah menciptakan manusia dalam berbagai kelompok untuk saling mengenal dan memahami.
3. Membangun komunikasi intens antara manusia dan Tuhannya sebagai bagian dari pelaksanaan ajaran agama. Hal ini merupakan konsekuensi dari hubungan spiritual manusia dengan Allah (*hablun minallah*) serta hubungan sosial yang rukun dengan sesama manusia (*hablun minannas*).

Dalam konteks pendidikan jaringan komputer berbasis dunia usaha dan industri (DUDI) di SMK, nilai teologik berperan penting untuk:

1. Mengajarkan etika kerja dan tanggung jawab moral, sehingga siswa memahami bahwa keterampilan teknis yang dipelajari tidak hanya digunakan untuk keuntungan pribadi, tetapi juga untuk manfaat masyarakat.
2. Mengarahkan pembelajaran pada niat baik dan kejujuran, baik dalam perhitungan teknis maupun pengelolaan sumber daya, sehingga siswa dilatih untuk bertindak etis dan bertanggung jawab.
3. Menanamkan nilai spiritual dalam keterampilan profesional, memastikan bahwa ilmu yang dipelajari memiliki dimensi moral yang kuat dan selaras dengan ajaran agama.

Penerapan nilai teologik yang terintegrasi dalam pendidikan tidak hanya menciptakan pendidikan yang berkualitas, tetapi juga membentuk siswa yang berkarakter kuat, bermoral, dan bertanggung jawab secara

spiritual. Hal ini menjadikan lulusan lebih siap untuk menghadapi dunia kerja dan mampu memberikan kontribusi positif dalam kehidupan bermasyarakat dan dunia profesional.

Nilai teologik berkaitan dengan aspek spiritual dan keimanan yang menjadi landasan dalam menjalankan berbagai aktivitas manusia, termasuk dalam dunia pendidikan. Dalam konteks pembelajaran jaringan komputer yang berbasis pada kebutuhan dunia usaha dan industri di SMK, nilai ini memiliki peranan yang signifikan karena beberapa alasan:

1. Pendidikan yang berbasis nilai menegaskan bahwa semua kegiatan, termasuk proses pembelajaran, harus berlandaskan niat yang baik, tanggung jawab moral, dan etika kerja yang tinggi. Pembelajaran jaringan komputer di SMK, yang disesuaikan dengan kebutuhan dunia industri, tidak hanya bertumpu pada penguasaan keterampilan teknis tetapi juga harus menanamkan nilai-nilai moral dan prinsip etika kerja dalam praktiknya.
2. Integrasi nilai-nilai keimanan dalam pembelajaran membantu siswa memahami bahwa apa yang mereka pelajari dan terapkan di dunia kerja tidak hanya ditujukan untuk keuntungan material, tetapi juga untuk memberikan manfaat yang lebih luas kepada masyarakat, sejalan dengan nilai-nilai kebaikan yang lebih tinggi.

Penerapan nilai teologik ini dapat diwujudkan melalui pendekatan pembelajaran kontekstual, di mana guru mengaitkan materi pembelajaran jaringan komputer dengan tanggung jawab moral dalam bekerja. Contohnya adalah mengajarkan kejujuran dalam penghitungan keuangan, memastikan efisiensi yang tidak merugikan lingkungan, dan menjunjung tinggi prinsip tanggung jawab dalam setiap aspek pekerjaan.

2. Nilai Fisiologik

Nilai fisiologik, yang berhubungan dengan aspek fisik manusia, menekankan pentingnya mengoptimalkan fungsi tubuh dalam menjalani kehidupan. Sebagai makhluk ciptaan Allah SWT, tubuh manusia dianugerahi peran yang sangat penting, meskipun sering kali potensi ini

kurang disadari atau dimanfaatkan sepenuhnya. Mawdudi (1985) menyoroti bahwa banyak umat Islam yang belum memanfaatkan potensi fisik yang diberikan oleh Allah SWT, seperti kemampuan mendengar (*As-Sama'*), melihat (*Al-Bashar*), dan berpikir dengan hati (*Faud*). Pendengaran digunakan untuk menerima ilmu, penglihatan membantu dalam pengembangan pengetahuan, dan hati berfungsi untuk menyaring ilmu sesuai dengan nilai kemanusiaan dan agama (Irsan, 1985:240).

Allah SWT menciptakan manusia dalam bentuk yang paling sempurna, sebagaimana disebutkan dalam Surat At-Tin ayat 4:

لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ فِي أَحْسَن تَقْوِيمٍ

"Sesungguhnya, Allah menciptakan manusia dalam sebaik-baiknya bentuk."

Manusia memiliki kewajiban untuk bersyukur atas karunia fisik yang sempurna ini dengan menggunakan tubuhnya untuk tujuan kebaikan. Tubuh harus dimanfaatkan untuk membantu sesama dan memberikan kontribusi positif bagi masyarakat. Nasr (1987) menegaskan bahwa potensi manusia harus dioptimalkan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, yang menjadi landasan penting dalam membangun peradaban. Oleh karena itu, nilai fisiologik perlu diterapkan dalam kehidupan sehari-hari untuk mengatasi ketidakseimbangan moral yang disebabkan oleh perilaku fisik yang melanggar norma agama, seperti memperlihatkan aurat atau melakukan tindakan yang tidak senonoh.

Pentingnya Nilai Fisiologik dalam Pendidikan Dalam konteks pendidikan, nilai fisiologik menjadi aspek yang sangat penting untuk diperhatikan. Kesejahteraan fisik siswa, terutama di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang berorientasi pada pembelajaran berbasis proyek dan magang industri, merupakan salah satu faktor kunci keberhasilan proses pembelajaran. Choi & Lemberger (2010) menyatakan bahwa kesehatan fisik siswa berperan besar dalam mendukung konsentrasi, semangat belajar, dan produktivitas. Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang

Kesehatan menegaskan bahwa kesehatan adalah hak dasar yang harus dijaga, termasuk dalam lingkungan pendidikan.

Guru dan sekolah bertanggung jawab untuk menciptakan lingkungan belajar yang sehat dan aman bagi siswa. Hal ini mencakup memastikan siswa memiliki waktu yang cukup untuk beristirahat, menyediakan fasilitas pembelajaran yang memadai, dan menjaga kondisi fisik siswa agar tetap prima. Brusseau & Hannon (2015) juga menekankan pentingnya menciptakan ruang belajar yang nyaman, laboratorium yang aman, serta mengintegrasikan aktivitas fisik dalam kegiatan sehari-hari, untuk mendukung pembelajaran jaringan komputer yang lebih efektif dan produktif.

Lebih lanjut, Orme dan Dooris (2010) menyoroti perlunya integrasi promosi kesehatan dalam sistem pendidikan. Mereka menjelaskan bahwa lingkungan sekolah yang mendukung kesehatan fisik tidak hanya berdampak pada kesejahteraan siswa tetapi juga berkontribusi positif pada peningkatan prestasi akademik. Oleh karena itu, dalam manajemen pembelajaran berbasis kebutuhan dunia usaha dan industri (DUDI), kesehatan fisik siswa harus menjadi salah satu perhatian utama.

Nilai Fisiologik dalam Pembelajaran Jaringan Komputer Berbasis DUDI Nilai fisiologik tidak hanya berfungsi sebagai kebutuhan dasar manusia tetapi juga menjadi elemen penting dalam mendukung keberhasilan pembelajaran di SMK, khususnya pada pembelajaran jaringan komputer berbasis DUDI. Peran nilai fisiologik dalam konteks ini meliputi:

1. Menjamin Kesejahteraan Fisik Siswa:
 - a) Siswa memerlukan tubuh yang sehat dan bugar untuk menjalani proses belajar yang intensif, seperti pembelajaran berbasis proyek, magang di industri, atau praktik di laboratorium.
 - b) Fasilitas yang mendukung kesehatan, seperti ruang kelas yang nyaman, laboratorium yang aman, dan jadwal istirahat yang

cukup, menjadi faktor penting dalam menjaga kesehatan fisik siswa.

2. Mendukung Produktivitas dan Konsentrasi:

- a) Kesehatan fisik yang baik memungkinkan siswa untuk lebih fokus dalam belajar dan meningkatkan produktivitas mereka.
- b) Proses pembelajaran jaringan komputer yang sering melibatkan analisis teknis dan problem-solving membutuhkan konsentrasi penuh, yang hanya dapat dicapai jika siswa dalam kondisi fisik yang prima.

3. Mengintegrasikan Aktivitas Fisik dalam Pembelajaran:

- a) Aktivitas fisik, seperti praktik di laboratorium atau kegiatan berbasis proyek, membantu siswa memahami materi pembelajaran secara lebih mendalam dan aplikatif.
- b) Guru perlu mengatur jadwal pembelajaran yang seimbang, sehingga siswa dapat menjalani pembelajaran teoritis dan praktis tanpa kelelahan fisik.

4. Menciptakan Lingkungan Belajar yang Mendukung Kesehatan:

- a) Lingkungan belajar yang mendukung kesehatan, seperti ventilasi yang baik, fasilitas kebersihan, dan penerangan yang cukup, meningkatkan kenyamanan siswa selama belajar.
- b) Lingkungan yang sehat juga mengurangi risiko penyakit, sehingga siswa dapat mengikuti pembelajaran secara konsisten.

Dalam manajemen pembelajaran, memastikan kesehatan fisik dan kesejahteraan siswa selama proses belajar-mengajar di SMK menjadi bagian penting dari keberhasilan penerapan pembelajaran berbasis proyek dan magang industri.

3. Nilai Etik

Nilai etik berkaitan dengan prinsip-prinsip moral yang memandu perilaku dan tindakan manusia dalam interaksi sosial, di mana perilaku seseorang dapat diamati, dinilai, dan dirasakan oleh orang lain di sekitarnya. Tuntutan etika menuntut setiap individu untuk menunjukkan

sikap sopan santun, saling menghormati, dan perilaku yang mulia dalam hubungannya dengan sesama manusia serta lingkungan alam di sekitarnya. Dalam dunia pendidikan, nilai etik memainkan peranan yang sangat penting, karena pendidikan bukan hanya proses transfer pengetahuan, tetapi juga proses pembentukan karakter yang melibatkan keteladanan, perbaikan berkelanjutan, dan pemberian contoh yang baik. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 23 Tahun 2015 menyatakan bahwa tujuan pendidikan adalah menanamkan budi pekerti luhur, dan dalam konteks sekolah, guru serta kepala sekolah adalah tokoh utama yang bertanggung jawab untuk mencontohkan nilai-nilai etik kepada siswa dan sesama tenaga pendidik (Beekun, 1996).

Dalam ajaran Islam, pentingnya nilai etik tercermin melalui ajaran akhlak mulia yang diajarkan oleh Allah SWT melalui agama dan para Rasul. Konsep Uswatun Hasanah atau teladan yang baik ditegaskan dalam firman Allah dalam Al-Qur'an surat Al-Ahzab ayat 21, yang menyatakan bahwa Nabi Muhammad SAW diutus untuk menjadi suri teladan terbaik dalam memperbaiki akhlak manusia. Selain itu, hadits Rasulullah SAW yang berbunyi, "Sesungguhnya Aku diutus untuk menyempurnakan budi pekerti (akhlak)" menekankan bahwa akhlak mulia adalah inti dari kehidupan sosial dan spiritual umat Islam (Al-Ghazali, 2005). Dalam konteks pendidikan, nilai etik menjadi panduan penting bagi guru dan siswa dalam berinteraksi. Guru, sebagai figur teladan, diharapkan mampu memberikan contoh nyata dalam implementasi nilai-nilai etik tersebut. Hossain (2018) menegaskan pentingnya kepemimpinan beretika dalam lingkungan pendidikan untuk membentuk karakter siswa yang kuat.

Nilai etik tidak hanya terbatas pada hubungan antar manusia, tetapi juga mencakup tanggung jawab terhadap lingkungan dan alam. Islam menekankan bahwa manusia memiliki amanah untuk menjaga alam, seperti yang disampaikan oleh Nasr (1996), di mana alam adalah titipan dari Allah SWT yang harus dipelihara dan dilindungi. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, jika tidak dibarengi

dengan nilai-nilai etik, kemajuan tersebut dapat membawa dampak negatif bagi kemanusiaan, seperti peperangan, ketidakadilan, dan kerusakan lingkungan. Fraedrich & Ferrell (2019) menyatakan bahwa etika memiliki peran penting dalam mengontrol dampak buruk dari perkembangan teknologi, memastikan kemajuan tersebut digunakan untuk kebaikan.

Dalam proses pendidikan, penerapan nilai-nilai etik yang konsisten menjadi sangat penting untuk memastikan bahwa siswa berkembang tidak hanya secara intelektual tetapi juga secara moral dan spiritual. Nilai-nilai ini, jika diterapkan dengan baik, dapat menciptakan lingkungan pendidikan yang harmonis dan produktif, yang pada akhirnya akan memberikan kontribusi positif bagi masyarakat dan kemajuan bangsa (Mohammed & Ahmed, 2010).

Relevansi Nilai Etik dalam Pembelajaran Jaringan Komputer Berbasis Dunia Industri (DUDI), Dalam konteks manajemen pembelajaran jaringan komputer berbasis dunia usaha dan industri, nilai etik memiliki peran strategis, terutama dalam membangun karakter dan integritas siswa SMK sebagai calon tenaga kerja profesional. Beberapa aspek penting nilai etik dalam pembelajaran berbasis DUDI adalah sebagai berikut:

1. Penerapan Etika Profesional dalam Dunia Industri:
 - a) Siswa harus dilatih untuk bertindak etis dalam setiap aspek pekerjaan mereka, termasuk integritas dalam perhitungan matematis, akurasi dalam analisis data, dan kejujuran dalam pemecahan masalah yang dihadapi di dunia industri.
 - b) Etika kerja seperti menghargai waktu, bertanggung jawab dalam tugas, dan menjaga hubungan baik dengan kolega serta pelaku industri menjadi keterampilan yang harus ditanamkan sejak dini.
2. Penanaman Nilai Etik dalam Pembelajaran:
 - a) Guru memiliki tanggung jawab untuk mengajarkan nilai-nilai etika profesional kepada siswa. Hal ini meliputi sikap menghormati waktu, etika dalam kolaborasi kelompok, serta

integritas dalam hubungan dengan pelaku industri selama program magang atau proyek kerja.

- b) Dalam pembelajaran berbasis proyek atau magang, guru harus memastikan bahwa siswa memahami pentingnya mematuhi norma-norma etika dalam dunia kerja.

3. Pentingnya Karakter dalam Kompetensi Teknis:

- a) Nilai etik membantu membangun siswa yang tidak hanya kompeten secara teknis, tetapi juga memiliki karakter yang kuat dan integritas moral untuk menghadapi tantangan dunia kerja.
- b) Karakter siswa yang dibangun melalui nilai-nilai etik ini akan menjadi keunggulan kompetitif mereka di dunia kerja yang semakin kompetitif dan dinamis.

4. Nilai Teleologik

Nilai teleologik berkaitan dengan manfaat, efektivitas, efisiensi, produktivitas, dan akuntabilitas dalam setiap aspek kehidupan. Dalam dunia pendidikan, nilai ini menjadi fundamental karena seluruh proses pembelajaran di sekolah harus berjalan berdasarkan prinsip-prinsip tersebut. Nilai teleologik membantu memastikan bahwa pembelajaran dilaksanakan dengan pengelolaan waktu yang baik, tujuan yang jelas, dan didukung oleh kepemimpinan yang menitikberatkan pada nilai-nilai edukatif. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menegaskan bahwa penyelenggaraan pendidikan harus dilakukan secara efektif dan efisien untuk mencapai hasil optimal. Hal ini diperkuat oleh Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 19 Tahun 2007, yang mengatur pengelolaan sekolah dengan standar produktivitas dan akuntabilitas yang tinggi.

Nilai teleologik mengajarkan pentingnya menghargai waktu dan menilai setiap hasil dari kegiatan yang dilakukan. Dalam pendidikan, setiap aktivitas harus dirancang untuk memberikan manfaat yang nyata, melalui prosedur yang benar, dengan menjunjung tinggi kejujuran dan tanggung jawab terhadap dampaknya, baik terhadap manusia maupun

lingkungan. Drucker (1993) dalam bukunya *The Effective Executive* menekankan bahwa kepemimpinan yang efektif di lingkungan pendidikan harus mampu mengelola waktu dan sumber daya dengan produktif, serta mempertimbangkan dampak jangka panjang dari setiap keputusan yang diambil.

Prinsip teleologik menjadi relevan dalam proses pembelajaran yang berorientasi pada hasil produktif, melalui perencanaan yang sistematis dan pelaksanaan yang strategis. Farrell dan Shafritz (2010) menyatakan bahwa pendekatan teleologik dalam kepemimpinan pendidikan menitikberatkan pada pencapaian tujuan yang jelas, pengelolaan waktu yang efisien, dan optimalisasi sumber daya untuk meningkatkan produktivitas. Gagne (1985) juga menegaskan bahwa pembelajaran yang efektif harus diarahkan untuk mencapai hasil yang optimal dengan memadukan efisiensi, akuntabilitas, dan relevansi terhadap kebutuhan peserta didik.

Selain itu, teleologi dalam pendidikan mencakup tanggung jawab etis terhadap dampak sosial dan lingkungan dari setiap keputusan dan tindakan. Beekun (2012) menambahkan bahwa dalam konteks pendidikan Islam, nilai teleologik melibatkan prinsip bahwa setiap aktivitas pendidikan harus memiliki tujuan yang jelas dan memberikan manfaat nyata bagi individu maupun masyarakat. Nilai ini mengajarkan bahwa setiap keputusan harus mempertimbangkan dampak sosial dan lingkungan sebagai bagian dari manajemen pendidikan yang akuntabel dan etis.

Dalam konteks pembelajaran jaringan komputer berbasis kebutuhan dunia usaha dan industri (DUDI), nilai teleologik sangat penting untuk memastikan bahwa tujuan pendidikan dapat dicapai secara optimal. Nilai ini membantu mengarahkan proses pembelajaran untuk mencapai hasil yang diinginkan, baik dalam jangka pendek maupun panjang. Beberapa tujuan utama penerapan nilai teleologik dalam pembelajaran berbasis DUDI di SMK adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan Kompetensi Lulusan yang Relevan dengan Kebutuhan Industri
 - a) Proses pembelajaran dirancang untuk meningkatkan kompetensi teknis lulusan SMK, khususnya dalam jaringan komputer terapan yang sesuai dengan kebutuhan dunia industri.
 - b) Hasil akhir yang diharapkan adalah lulusan yang siap kerja dengan keterampilan matematis dan teknis yang dapat diaplikasikan dalam berbagai konteks industri, seperti analisis data, optimasi proses produksi, dan manajemen jaringan komputer.
2. Mengembangkan Keterampilan Analitis dan Pemecahan Masalah
 - a) Dalam jangka panjang, pembelajaran berbasis DUDI bertujuan menciptakan tenaga kerja yang tidak hanya kompeten secara teknis tetapi juga memiliki kemampuan analitis dan keterampilan pemecahan masalah yang relevan dengan tantangan dunia industri.
 - b) Kemampuan ini menjadi penting untuk mendukung siswa menghadapi kompleksitas dunia kerja modern yang terus berubah.
3. Memastikan Efisiensi dan Akuntabilitas dalam Proses Pembelajaran
 - a) Pembelajaran yang dirancang berdasarkan nilai teleologik menekankan penggunaan waktu dan sumber daya secara efisien.
 - b) Guru dan sekolah bertanggung jawab untuk memastikan bahwa setiap langkah pembelajaran memiliki dampak positif dan dapat dipertanggungjawabkan secara moral dan profesional.
4. Menciptakan Lulusan dengan Karakter yang Berintegritas
 - a) Penerapan nilai teleologik memastikan bahwa lulusan tidak hanya unggul dalam keterampilan teknis tetapi juga memiliki integritas moral yang kuat. Hal ini membantu siswa memahami bahwa manfaat dari pendidikan mereka harus memberikan kontribusi nyata bagi masyarakat.

5. Nilai Logik

Nilai logik memegang peranan penting dalam dunia pendidikan karena pembelajaran di sekolah selalu melibatkan pengembangan pengetahuan yang mengandalkan akal sebagai alat utama untuk mencapai tujuan pendidikan. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menekankan pentingnya kemampuan berpikir logis dan kritis sebagai salah satu tujuan utama pendidikan untuk mengembangkan potensi peserta didik secara holistik. Namun, dalam perspektif Islam, logika memiliki batas tertentu dan tidak selalu mampu menjawab setiap persoalan. Oleh karena itu, Islam mengajarkan keseimbangan antara logika dan keimanan. Nasr (2006) menyatakan bahwa dalam tradisi intelektual Islam, logika dan iman harus berjalan seiring untuk memastikan keseimbangan dalam memahami dunia, baik dari sudut pandang intelektual maupun spiritual.

Terdapat berbagai persoalan abstrak, seperti roh, kematian, dan hari kiamat, yang sepenuhnya berada dalam ranah keimanan dan Tauhid, sebagai urusan Allah SWT yang melampaui batas kemampuan akal manusia. Dalam konteks kepemimpinan di sekolah, penggunaan akal dalam memahami kebesaran Allah SWT harus selalu tunduk pada kebenaran ajaran agama-Nya. Pemikiran logis memang diperlukan, tetapi jika tidak diarahkan oleh nilai-nilai keimanan, dapat membawa seseorang kepada sikap kufur atau ingkar terhadap kuasa Allah. Al-Attas (1993) menekankan pentingnya menjaga keseimbangan antara ilmu pengetahuan dan nilai-nilai spiritual dalam Islam, karena logika yang tidak diiringi dengan keimanan dapat membuat seseorang terdorong oleh nafsu atau kepentingan pribadi.

Al-Qur'an juga menegaskan pentingnya penggunaan akal dalam memahami dan mengelola informasi. Salah satu contohnya terdapat dalam surat Ali Imran ayat 190, yang menyatakan:

"Sesungguhnya dalam penciptaan langit dan bumi, dan silih bergantinya malam dan siang terdapat tanda-tanda bagi orang-orang yang berakal."

Ayat ini menunjukkan bahwa logika dan akal adalah alat penting yang dianugerahkan kepada manusia untuk memahami alam semesta, tetapi tetap harus disertai dengan keimanan yang kuat. Ahmed dan Rizvi (2010) menyebutkan bahwa Islam mengajarkan agar penggunaan akal selalu selaras dengan nilai-nilai keimanan, sehingga pemikiran manusia tetap terarah dan tidak menyimpang dari ajaran agama.

Dalam dunia pendidikan, kemampuan berpikir logis menjadi dasar bagi siswa untuk bertindak secara rasional dan efektif. Namun, sebagaimana disampaikan oleh Brockbank dan McGill (2007), refleksi dalam pembelajaran sangat penting untuk memastikan bahwa logika tidak terlepas dari nilai-nilai etika dan spiritualitas. Oleh karena itu, dalam pendidikan Islam, logika harus selalu diseimbangkan dengan nilai-nilai keimanan untuk membentuk siswa yang tidak hanya cerdas secara intelektual tetapi juga berkarakter mulia dan memiliki akhlak yang baik.

Dalam praktiknya, penggunaan logika di lingkungan sekolah harus diarahkan oleh nilai-nilai agama agar tidak menjadi alat yang mengabaikan kemanusiaan dan spiritualitas. Farrington (2007) menegaskan bahwa kepemimpinan pendidikan yang efektif adalah yang mampu mengintegrasikan logika dan pemikiran kritis dengan nilai-nilai moral dan keimanan, sehingga menciptakan lingkungan pendidikan yang tidak hanya berfokus pada pencapaian intelektual tetapi juga pada pembentukan karakter yang berintegritas.

Dalam pembelajaran jaringan komputer berbasis DUDI, nilai logik memainkan peran strategis karena berkaitan dengan kemampuan siswa untuk berpikir rasional, kritis, dan sistematis dalam memecahkan berbagai permasalahan yang relevan dengan kebutuhan industri. Beberapa peran nilai logik dalam konteks ini adalah:

1. Mendorong Pemikiran Logis dan Analitis
 - a. Pembelajaran jaringan komputer di SMK bertujuan melatih siswa untuk berpikir logis dan analitis, terutama ketika menghadapi masalah kompleks di dunia industri.

- b. Contohnya adalah penggunaan logika dalam analisis data, optimasi proses produksi, atau perhitungan efisiensi biaya, yang menjadi bagian dari keterampilan teknis yang dibutuhkan di industri.
- 2. Penerapan Nilai Logik dalam Pengambilan Keputusan Berbasis Data
 - a. Siswa dilatih untuk menggunakan kemampuan analisis matematis secara sistematis dan rasional dalam pengambilan keputusan di dunia kerja.
 - b. Hal ini mencakup pemanfaatan data untuk menyelesaikan permasalahan industri secara terstruktur dan logis.
- 3. Pengembangan Keterampilan Berpikir Kritis dan Problem-Solving
 - a. Nilai logik menjadi landasan penting dalam membangun keterampilan berpikir kritis siswa, yang sangat dibutuhkan untuk menghadapi tantangan dunia kerja yang dinamis.
 - b. Siswa tidak hanya belajar memahami teori jaringan komputer tetapi juga menerapkannya secara praktis dalam skenario dunia industri.

6. Nilai Estetika

Nilai estetika mencakup elemen keserasian, keindahan, cinta kasih, dan keharmonisan, yang memiliki peran signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam kepemimpinan di lingkungan sekolah. Kepemimpinan berbasis nilai estetika tidak hanya menonjolkan aspek keindahan fisik atau visual, tetapi juga menekankan pentingnya cinta kasih, rasa hormat, dan kebersamaan sebagai bentuk rasa syukur atas anugerah Allah SWT. Dalam konteks pendidikan, Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menegaskan bahwa pengembangan nilai-nilai estetika merupakan bagian integral dari pembentukan karakter siswa yang berakhlak mulia. Hal ini sejalan dengan Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016, yang mengatur pentingnya menciptakan proses pembelajaran yang harmonis, penuh rasa hormat, dan mendukung hubungan positif antara guru dan siswa.

Di lingkungan pendidikan, nilai estetika tumbuh subur melalui interaksi antara guru dan siswa yang dapat menjadi sarana untuk menanamkan cinta kasih dan harmoni. Noddings (2002) dalam *Educating*

Moral People menekankan bahwa cinta kasih adalah fondasi moral dalam pendidikan, yang mampu menciptakan suasana belajar yang harmonis dan mendukung pertumbuhan karakter siswa. Eisner (2005) menambahkan bahwa keindahan dan harmoni dalam pendidikan tidak hanya membantu menciptakan hubungan positif di antara siswa dan guru, tetapi juga mendorong suasana belajar yang penuh rasa saling menghargai.

Dalam kepemimpinan sekolah, nilai estetika diterapkan melalui pengembangan rasa kebersamaan dan kasih sayang yang ditanamkan oleh kepala sekolah sebagai pemimpin. Kepala sekolah yang mengedepankan nilai estetika akan menciptakan suasana kerja yang harmonis, baik di antara guru, siswa, maupun dengan komunitas sekitar sekolah. Pendekatan ini tidak hanya menciptakan hubungan interpersonal yang lebih baik tetapi juga mendorong efisiensi dan efektivitas dalam manajemen pendidikan.

Di luar lingkungan pendidikan, nilai estetika juga berperan dalam menciptakan keharmonisan hubungan dengan orang lain dan alam sekitar. Kehidupan yang harmonis dan penuh kasih sayang tidak hanya meningkatkan kesejahteraan individu tetapi juga memperkuat hubungan sosial. García dan Weiss (2019) menyoroti bahwa kepemimpinan berbasis nilai estetika dapat menciptakan lingkungan pendidikan yang emosional, harmonis, dan penuh empati. Sementara itu, Harste (2003) menekankan bahwa apresiasi terhadap keindahan dalam kehidupan sehari-hari dapat meningkatkan kualitas hubungan sosial serta kesejahteraan fisik dan emosional. Keindahan, kasih sayang, dan harmoni adalah fitrah manusia yang dianugerahkan oleh Allah SWT dan harus senantiasa dijaga serta dikembangkan untuk menciptakan kehidupan yang lebih baik.

Nilai estetika dalam Islam memiliki dimensi yang dalam, sebagaimana dijelaskan oleh Sufyan (2010), yang menyatakan bahwa keindahan, kasih sayang, dan harmoni merupakan bagian integral dari ajaran Islam. Nilai-nilai ini memandu manusia untuk menciptakan kehidupan yang lebih baik dan berkelanjutan, baik dalam konteks pendidikan maupun di masyarakat. Selain itu, nilai estetika ini memiliki dimensi etis yang mendalam, di mana

penerapannya dapat menciptakan suasana pendidikan yang harmonis dan saling menghargai, sebagaimana diungkapkan oleh Smith (1996).

Integrasi Nilai Estetika dalam Manajemen Pembelajaran Jaringan Komputer Berbasis Dunia Usaha dan Industri (DUDI)

Dalam pembelajaran jaringan komputer berbasis DUDI, nilai estetika berperan penting dalam menciptakan suasana belajar yang kondusif, kreatif, dan harmonis. Nilai ini dapat diimplementasikan melalui:

1. Pengajaran yang Kreatif dan Visual
 - a. Guru dapat merancang materi pembelajaran jaringan komputer yang menarik, inovatif, dan relevan dengan dunia kerja.
 - b. Penggunaan teknologi visual, seperti grafik, simulasi digital, dan animasi, tidak hanya membantu siswa memahami konsep matematis tetapi juga menjadikan proses belajar lebih menarik dan interaktif.
2. Lingkungan Belajar yang Mendukung
 - a. Ruang kelas dan laboratorium yang dirancang dengan estetika yang baik serta fungsionalitas yang tinggi dapat menciptakan suasana belajar yang nyaman dan inspiratif.
 - b. Tata letak yang rapi, pencahayaan yang cukup, dan fasilitas yang modern mendukung proses belajar yang produktif dan menyenangkan.

Dengan integrasi nilai estetika, proses pembelajaran jaringan komputer di SMK menjadi lebih efektif dalam menumbuhkan motivasi siswa. Nilai estetika menciptakan suasana yang menyenangkan, mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran, dan meningkatkan pemahaman mereka tentang bagaimana konsep jaringan komputer diterapkan di dunia kerja. Nilai estetika berkontribusi secara signifikan dalam pembentukan lulusan yang tidak hanya kompeten secara teknis tetapi juga mampu menghadirkan keindahan dan keharmonisan dalam pekerjaannya, menjadikan mereka lebih siap menghadapi tantangan industri modern.

Dengan demikian, nilai estetika menjadi salah satu fondasi penting dalam manajemen pembelajaran berbasis DUDI, yang membantu

menciptakan pengalaman belajar yang tidak hanya efektif tetapi juga bermakna bagi siswa.

C. Landasan Teori dan Konsep

1. Teori Manajemen Pembelajaran

Dalam suatu organisasi atau lembaga pendidikan pasti sangat diperlukan manajemen, karena hal ini dapat membantu proses kegiatan yang akan dilakukan oleh pendidik, dan jika dibayangkan seandainya tidak ada manajemen pasti segala urusan akan kacau dan tidak sesuai dengan yang diharapkan. Untuk itu perlu diketahui tentang manajemen pembelajaran yang bisa dijadikan acuan untuk lembaga pendidikan.

Menurut U. Saefullah, “manajemen berasal dari kata to manage yang berarti mengatur, mengurus, dan mengelola.” Saefullah (2012) Menurut Hikmat dalam bukunya, “manajemen dalam bahasa Inggris artinya to manage, yaitu mengatur dan mengelola.” Hikmat (2019) Dan dimaksudkan bermakna memimpin dan kepemimpinan, yaitu kegiatan yang dilakukan untuk mengelola lembaga atau organisasi.

Menurut Endin dalam bukunya, “istilah manajemen, berasal dari bahasa Perancis kuno, manajement, yang artinya seni melaksanakan dan mengatur.” Nasrudin (2010) Menurut Mas’ud, sebagaimana yang dikutip oleh Endin berpendapat bahwa: “Manajemen ialah ketatalaksanaan proses untuk menggunakan sumber daya secara efektif dalam mencapai sasaran tertentu.” (Menurut Terry, sebagaimana yang dikutip oleh Syafaruddin dan Irwan nasution, berpendapat bahwa: “manajemen ialah proses memperoleh tindakan melalui usaha orang lain.” Syafaruddin (2019) Menurut Hasibuan, sebagaimana yang dikutip oleh Imron fauzi, mengatakan bahwa: “manajemen adalah ilmu dan seni mengatur proses pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber-sumber lainnya secara efektif dan efisien untuk mencapai suatu tujuan tertentu.” Imron (2012)

Perencanaan dalam manajemen pembelajaran jaringan komputer berbasis kebutuhan dunia usaha dan industri (DUDI) memiliki peran

fundamental sebagai langkah awal dalam menentukan keberhasilan dan efektivitas proses manajemen secara keseluruhan. Sebagaimana dijelaskan dalam teori manajemen George R. Terry (2012), perencanaan merupakan fungsi utama yang harus dilaksanakan secara sistematis untuk merumuskan tujuan serta strategi yang akan diterapkan. Dalam konteks pembelajaran berbasis DUDI di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), perencanaan berfungsi sebagai landasan untuk memastikan bahwa semua elemen pendidikan selaras dengan kebutuhan industri.

a. Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan mencakup berbagai aspek yang harus dipertimbangkan agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal. Beberapa elemen penting dalam perencanaan manajemen pembelajaran jaringan komputer di SMK meliputi:

1) Penetapan Tujuan Pembelajaran yang Relevan dengan Dunia Industri

Dalam pembelajaran jaringan komputer, perencanaan harus difokuskan pada penetapan tujuan yang mencerminkan kebutuhan dunia usaha dan industri. Hal ini termasuk pengembangan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematis, analisis data, serta pengelolaan sumber daya yang sesuai dengan tuntutan industri. Kolb (2014) menekankan bahwa pembelajaran yang relevan harus didasarkan pada kebutuhan pasar kerja. Selanjutnya, Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 menegaskan bahwa pendidikan harus dirancang untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dan dunia kerja, sehingga tujuan pembelajaran wajib mencerminkan kompetensi yang diperlukan oleh dunia usaha dan industri.

2) Pengembangan Kurikulum yang Berbasis Kompetensi Industri

Perencanaan harus mencakup penyusunan kurikulum yang selaras dengan tuntutan kompetensi dunia kerja. Sekolah harus bekerja sama dengan pelaku industri untuk memastikan bahwa materi pembelajaran mencakup keterampilan yang benar-benar dibutuhkan di lapangan. Billett (2011) menjelaskan pentingnya kolaborasi ini untuk meningkatkan

relevansi kurikulum. Selain itu, Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 mengatur tentang perlunya kurikulum fleksibel yang dapat mengintegrasikan teori dengan praktik kerja di industri.

3) Penyesuaian Metode Pembelajaran

Metode pembelajaran harus dirancang untuk memaksimalkan keterlibatan siswa melalui pendekatan berbasis proyek (project-based learning) dan pembelajaran berbasis masalah (problem-based learning). Robbins dan Coulter (2018) menekankan bahwa metode pembelajaran yang interaktif dan berbasis dunia nyata, seperti simulasi industri dan teknologi digital, mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih relevan bagi siswa. Dalam hal ini, González-Gómez et al. (2012) menyoroti pentingnya integrasi teknologi untuk mendukung keterampilan aplikatif yang dibutuhkan di dunia kerja.

4) Pengembangan Alat Bantu Pembelajaran

Perencanaan juga harus mencakup penyediaan alat bantu pembelajaran seperti media visual, perangkat lunak simulasi, dan teknologi lain yang dapat membantu siswa memahami serta menerapkan konsep jaringan komputer. Reyes dan Sarmiento (2013) menemukan bahwa kolaborasi antara sekolah dan industri dalam merancang kurikulum dan metode berbasis proyek secara signifikan meningkatkan kesiapan siswa untuk menghadapi tantangan di dunia industri.

b. Pengorganisasian (*Organizing*)

Pengorganisasian dalam manajemen pembelajaran jaringan komputer berbasis DUDI merupakan proses pengaturan berbagai sumber daya pendidikan agar dapat berfungsi secara sinergis untuk mencapai tujuan yang telah direncanakan. George R. Terry (2012) menjelaskan bahwa pengorganisasian melibatkan penyusunan sumber daya manusia, fasilitas, dan teknologi untuk mendukung pembelajaran yang efektif. Dalam konteks pembelajaran berbasis DUDI, pengorganisasian melibatkan:

1) Penetapan Peran dan Tanggung Jawab

Guru bertindak sebagai fasilitator yang membimbing siswa melalui proses pembelajaran, sementara siswa diharapkan aktif berpartisipasi dalam proyek-proyek yang relevan dengan dunia kerja. Selain itu, pelaku industri dapat memberikan masukan berupa pengalaman nyata yang dapat diintegrasikan ke dalam pembelajaran. Boyatzis (2008) menekankan pentingnya pembagian peran yang jelas untuk mendukung efektivitas pembelajaran berbasis proyek atau simulasi industri.

2) Pemanfaatan Fasilitas dan Teknologi

Pengorganisasian melibatkan pemanfaatan laboratorium jaringan komputer, perangkat lunak analisis data, dan teknologi digital lainnya untuk menciptakan pengalaman belajar yang mendalam. González-Gómez et al. (2012) menunjukkan bahwa penggunaan fasilitas berbasis teknologi dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep jaringan komputer dalam dunia kerja.

3) Pengaturan Jadwal Pembelajaran

Pengorganisasian juga mencakup pengaturan waktu belajar yang memungkinkan siswa untuk mengikuti proyek atau magang di industri. Reyes dan Sarmiento (2013) menekankan bahwa alokasi waktu yang tepat sangat penting untuk memberikan siswa kesempatan menerapkan keterampilan yang dipelajari di kelas ke dalam konteks industri.

c. Pelaksanaan (*Directing*)

Tahap pelaksanaan adalah langkah di mana rencana yang telah dirancang diimplementasikan dalam proses pembelajaran. Terry (2012) menjelaskan bahwa pelaksanaan melibatkan pengarahan guru untuk memastikan semua strategi berjalan sesuai tujuan. Dalam pembelajaran jaringan komputer berbasis DUDI, pelaksanaan meliputi:

1) Implementasi Metode Berbasis Proyek

Project-based learning memungkinkan siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan problem-solving melalui proyek nyata. Thomas (2000) menegaskan pentingnya metode ini untuk mempersiapkan siswa menghadapi tantangan dunia kerja.

2) Integrasi Teknologi dalam Pembelajaran

Teknologi seperti perangkat lunak simulasi membantu siswa memahami konsep jaringan komputer secara interaktif dan aplikatif. Garrison dan Kanuka (2004) menekankan pentingnya teknologi dalam pembelajaran untuk mendukung keterampilan aplikatif yang relevan.

3) Pengarahan Guru

Guru bertugas memastikan siswa tidak hanya memahami teori tetapi juga mampu menerapkannya dalam konteks industri. Hmelo-Silver (2004) menekankan bahwa peran guru sebagai pembimbing sangat penting dalam pembelajaran berbasis proyek.

d. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi adalah tahap akhir yang bertujuan untuk menilai apakah tujuan pembelajaran telah tercapai. Evaluasi mencakup:

1) Penilaian Kompetensi Terapan

Penilaian dilakukan melalui proyek akhir atau magang untuk mengukur kesiapan siswa menghadapi tantangan industri. Boyatzis (2008) menekankan pentingnya evaluasi berbasis pengalaman untuk menilai keterampilan praktis siswa.

2) Feedback dari Industri

Pelaku industri memberikan umpan balik tentang kesiapan siswa memasuki dunia kerja, yang menjadi dasar bagi sekolah untuk menyempurnakan kurikulum. Billett (2011) menekankan bahwa umpan balik ini penting untuk memastikan relevansi pembelajaran dengan kebutuhan industri.

Dengan pendekatan sistematis yang mencakup perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan evaluasi, manajemen pembelajaran berbasis DUDI diharapkan dapat meningkatkan kompetensi lulusan SMK sehingga lebih siap menghadapi dunia kerja.

Kinerja guru merupakan elemen esensial dalam manajemen pembelajaran jaringan komputer berbasis kebutuhan dunia usaha dan industri (DUDI) yang bertujuan untuk meningkatkan kompetensi lulusan SMK. Agar

pembelajaran sesuai dengan tuntutan industri, guru harus menunjukkan performa optimal dalam mengajar serta membimbing siswa. Tingkat kinerja guru ini dipengaruhi oleh berbagai teori motivasi dan perilaku yang relevan dalam dunia pendidikan. Berikut adalah landasan teori yang menjelaskan peran kinerja guru dalam konteks pembelajaran berbasis DUDI:

1. Teori Harapan (*Expectancy Theory*)

Teori Harapan yang dirumuskan oleh Vroom (1964) dalam *Work and Motivation* menyatakan bahwa seseorang akan termotivasi untuk bekerja keras jika ia percaya bahwa usaha yang dilakukan akan menghasilkan hasil yang diinginkan, dan hasil tersebut memiliki nilai penting bagi dirinya. Dalam konteks pendidikan, terutama pada kinerja guru dalam pembelajaran berbasis DUDI, teori ini sangat relevan. Guru yang percaya bahwa upaya mereka dalam mengintegrasikan kebutuhan industri ke dalam pembelajaran akan meningkatkan kompetensi siswa dan mempersiapkan mereka menghadapi dunia kerja, cenderung lebih termotivasi untuk mengajar dengan pendekatan yang inovatif dan efektif.

Bandura (1997) juga menekankan pentingnya *self-efficacy*, yaitu keyakinan individu terhadap kemampuan mereka untuk mencapai tujuan. Dalam hal ini, guru yang merasa mampu mendukung siswa dalam menguasai kompetensi sesuai kebutuhan industri lebih bersemangat dalam menjalankan tugas mereka. Thomas (2000) menyoroti bahwa metode pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*) memberi harapan bahwa pendekatan ini dapat menghasilkan dampak positif pada kesiapan siswa menghadapi tantangan dunia kerja.

Selain itu, integrasi teknologi dalam pembelajaran, sebagaimana dijelaskan oleh Garrison dan Kanuka (2004), memperkuat keyakinan guru bahwa penggunaan perangkat digital dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep jaringan komputer. Judge dan Bono (2001) menyatakan bahwa kepercayaan terhadap hasil kerja berkorelasi langsung dengan kepuasan kerja dan kualitas kinerja. Guru yang yakin akan

dampak positif dari metode pengajaran mereka cenderung memiliki intensitas kerja yang lebih tinggi.

Umpan balik dari pelaku industri juga memainkan peran penting dalam memotivasi guru. Menurut Reyes dan Sarmiento (2013), umpan balik yang positif dari dunia kerja mengenai kesiapan siswa menjadi penguat bagi guru untuk terus meningkatkan kualitas pengajaran berbasis industri.

2. Teori Keadilan (*Equity Theory*)

John Stacey Adams (1963) dalam *Equity Theory* menjelaskan bahwa motivasi individu dalam bekerja sangat dipengaruhi oleh persepsi terhadap keadilan dalam lingkungan kerja. Guru akan merasa lebih termotivasi jika penghargaan yang mereka terima sebanding dengan usaha yang mereka lakukan. Dalam konteks pembelajaran berbasis DUDI, prinsip keadilan ini sangat penting. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, serta Permendikbud Nomor 16 Tahun 2007, menegaskan bahwa penghargaan untuk guru, baik dalam bentuk pengakuan, gaji, maupun kesempatan pengembangan profesional, harus adil dan sesuai dengan kontribusi mereka.

Penelitian Greenberg (1990) menyoroti bahwa persepsi keadilan dapat meningkatkan motivasi kerja, sementara ketidakadilan dapat menurunkan kinerja. Guru yang merasa usaha mereka dihargai melalui kesempatan pelatihan atau insentif akan lebih termotivasi untuk meningkatkan pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan industri. Umpan balik dari industri juga mendukung pengakuan terhadap kerja keras guru, memperkuat motivasi mereka untuk terus berinovasi.

3. Teori Motivasi Diri (*Self-Determination Theory*)

Deci dan Ryan (1985) dalam *Self-Determination Theory* (SDT) menjelaskan bahwa motivasi individu didorong oleh pemenuhan tiga kebutuhan dasar: otonomi, kompetensi, dan keterhubungan. Dalam konteks pembelajaran berbasis DUDI, otonomi memungkinkan guru untuk merancang metode pengajaran yang relevan dengan kebutuhan

industri, kompetensi diperkuat melalui pelatihan yang tepat, dan keterhubungan diwujudkan melalui kolaborasi dengan kolega serta pelaku industri.

Menurut Vansteenkiste et al. (2006), guru yang merasa kompeten dan didukung oleh sistem pendidikan cenderung lebih termotivasi untuk memberikan pengajaran yang inovatif. Reyes dan Sarmiento (2013) menambahkan bahwa dukungan dari industri, seperti keterlibatan dalam pengembangan kurikulum, membantu guru merasa lebih terhubung dengan kebutuhan dunia kerja.

4. Teori Pembelajaran Sosial (*Social Learning Theory*)

Albert Bandura (1977) dalam *Social Learning Theory* menyatakan bahwa individu belajar melalui observasi dan interaksi sosial. Guru dapat meningkatkan kompetensi mereka dengan mengamati praktik terbaik yang dilakukan oleh kolega atau pelaku industri. Putnam dan Borko (2000) menyebutkan bahwa kolaborasi profesional, seperti pelatihan bersama atau diskusi dengan pelaku industri, sangat membantu guru dalam mengembangkan pendekatan pengajaran yang relevan.

5. Teori Golongan Fungsi (*Role Theory*)

Katz dan Kahn (1978) menjelaskan bahwa peran yang diharapkan dari guru sebagai fasilitator pembelajaran berbasis DUDI mendorong mereka untuk memenuhi harapan ini dengan merancang metode pengajaran yang inovatif. Dalam pembelajaran jaringan komputer, peran guru melibatkan penyampaian teori sekaligus pembimbingan dalam praktik terapan yang relevan dengan dunia industri.

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kinerja Guru

1. Pelatihan dan Pengembangan Profesional

Guru yang mendapatkan pelatihan dalam teknologi dan metode pembelajaran berbasis proyek cenderung memiliki kinerja lebih baik. Morgeson dan Humphrey (2006) menegaskan bahwa pelatihan yang efektif dapat meningkatkan kepercayaan diri dan kompetensi guru.

2. Fasilitas dan Sumber Daya

Laboratorium jaringan komputer dan alat bantu digital mendukung keberhasilan pembelajaran. Putnam dan Borko (2000) menekankan bahwa sumber daya pendidikan yang memadai sangat penting untuk efektivitas pembelajaran.

3. Dukungan Manajemen Sekolah

Pengakuan dan penghargaan dari kepala sekolah meningkatkan motivasi guru, sebagaimana dijelaskan oleh Tschannen-Moran dan Hoy (2001).

4. Keterlibatan Dunia Industri

Kolaborasi dengan industri, seperti program magang atau pelatihan bersama, membantu guru memahami kebutuhan dunia kerja dan menyelaraskan pembelajaran dengan tuntutan industri.

Dengan mengacu pada teori-teori motivasi seperti Expectancy Theory, Equity Theory, dan Self-Determination Theory, penelitian ini memberikan kerangka kerja yang kuat untuk meningkatkan kinerja guru dalam pembelajaran berbasis DUDI. Kombinasi pelatihan profesional, dukungan manajemen sekolah, dan kolaborasi dengan dunia industri diharapkan dapat menciptakan pembelajaran yang efektif, inovatif, dan relevan dengan kebutuhan dunia kerja.

2. Teori Teknik Komputer Jaringan

Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) adalah salah satu kompetensi keahlian di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang bergerak di bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). TKJ mengkhususkan diri pada penguasaan keterampilan dan pengetahuan seputar perakitan perangkat keras komputer, instalasi, konfigurasi, pengelolaan, dan pemeliharaan jaringan komputer baik kabel maupun nirkabel, serta pengoperasian perangkat lunak yang terkait. Kompetensi ini juga mencakup kemampuan troubleshooting perangkat keras dan jaringan, instalasi sistem operasi, serta penerapan keamanan jaringan untuk melindungi data dan sistem dari ancaman siber.

Sebagai kompetensi keahlian, TKJ membekali peserta didik untuk menguasai aspek teknis yang mendukung komunikasi data yang efektif dan efisien di berbagai lingkungan, mulai dari jaringan lokal (LAN) hingga jaringan skala luas seperti MAN dan WAN. TKJ juga mempelajari prinsip dasar teknis komputer dan jaringan seperti topologi jaringan, protokol komunikasi, dan pengalamatan IP, serta pengelolaan perangkat jaringan seperti router, switch, dan access point.

Keahlian TKJ sangat relevan untuk memenuhi kebutuhan industri di era revolusi industri 4.0, di mana banyak perusahaan membutuhkan tenaga kerja yang mampu mengelola infrastruktur IT secara profesional, termasuk posisi sebagai teknisi komputer, administrator jaringan, teknisi keamanan jaringan, dan tenaga IT lainnya.

Secara lebih luas, TKJ bukan hanya mempelajari teori, tetapi juga menekankan praktik dan penerapan teknologi terbaru agar lulusan siap untuk bekerja langsung di dunia kerja atau melanjutkan pendidikan di bidang teknologi informasi. Kompetensi ini mengintegrasikan pengetahuan teknik listrik, ilmu komputer, serta pengembangan perangkat keras dan perangkat lunak.

Ringkasan kompetensi yang dikuasai TKJ antara lain:

- a. Perakitan dan perawatan komputer.
- b. Instalasi dan konfigurasi sistem operasi dan perangkat lunak pendukung.
- c. Perancangan, pemasangan, dan pengelolaan jaringan komputer (kabel dan nirkabel).
- d. Keamanan jaringan dan administrasi server.
- e. Troubleshooting masalah hardware dan jaringan.
- f. Penerapan teknologi terbaru seperti cloud computing dan virtualisasi.

Sumber-sumber tersebut menjelaskan bahwa TKJ sebagai kompetensi keahlian didesain untuk memberikan keterampilan praktikal serta pengetahuan teoritik yang komprehensif agar lulusan dapat berkontribusi

dalam dunia teknologi informasi dan komunikasi dengan kompetensi yang memadai dan sesuai kebutuhan industri modern.

Berdasarkan jangkauan maka jaringan di bagi dalam beberapa jenis:

No	JENIS JARINGAN	DESKRIPSI SINGKAT
1.	PAN	Personal Area Network, jaringan dalam area sangat kecil, missal antar perangkat pribadi
2.	LAN	Local Area Network, Jaringan dalam satu ruangan/Gedung (missal sekolah,kantor)
3.	CAN	Campus Area Network, jaringan dalam satu lingkungan kampus atau institusi serupa
4.	MAN	Metropolitan Area Network, jaringan antar Gedung/kantor dalam satu kota
5.	WAN	Wide Area Network, jaringan skala besar hingga antar negara/benua
6.	INTERNET	Jaringan Global terbesar yang menghubungkan seluruh computer di dunia

Dalam bidang teknik komputer jaringan, dibutuhkan pembelajaran vokasi untuk mengajarkan kemampuan dan pengetahuan nyata tentang pemasangan, pemasangan, pengaturan, serta perawatan jaringan komputer dan telekomunikasi.

Vokasi adalah jenis pendidikan atau program belajar yang dibuat khusus untuk memberikan kemampuan praktis dan pengetahuan teknis yang bisa langsung digunakan dalam pekerjaan. Tujuan utama dari pendidikan vokasi adalah membantu lulusan siap dan mampu bekerja di bidang tertentu, dengan fokus pada keterampilan dan teknik yang spesifik.

Peserta didik dalam vokasi teknik jaringan komputer tidak hanya belajar teori, tetapi juga melakukan praktik langsung sesuai dengan kebutuhan industri teknologi informasi dan komunikasi.

Secara lebih luas, materi yang dipelajari dalam vokasi meliputi:

- a. Penguasaan keterampilan teknis khusus sesuai bidang studi (misalnya teknik jaringan komputer, administrasi perkantoran, pariwisata)
- b. Praktik kerja di laboratorium atau tempat industri/instansi (magang/on-the-job training)
- c. Pengetahuan terkait pengembangan, penerapan, dan pengelolaan keahlian teknis
- d. Sertifikasi kompetensi sebagai bukti keahlian yang siap kerja
- e. Pengembangan soft skills dan sikap profesional yang dibutuhkan dunia kerja

3. Teori Mutu Lulusan

Mutu merupakan kebutuhan utama setiap orang, setiap institusi bahkan setiap Negara, Sehingga muncul slogan *Quality is everybody business*, dimana usaha untuk memperoleh dan meningkatkan mutu merupakan agenda utama setiap orang. Mutu menjadi salah satu tantangan bagi institusi bisnis maupun pendidikan karena mereka dihadapkan pada persoalan bagaimana mengelola sebuah mutu dalam menghadapi persaingan global.

Menurut Crosby mutu adalah sesuai yang disyaratkan atau distandarkan (Conformance to requirement), yaitu sesuai dengan standar mutu yang telah ditentukan, baik inputnya, prosesnya maupun outputnya. Oleh karena itu, mutu pendidikan yang diselenggarakan sekolah dituntut untuk memiliki baku standar mutu pendidikan. Mutu dalam konsep Deming adalah kesesuaian dengan kebutuhan pasar. Dalam konsep Deming, pendidikan yang bermutu adalah pendidikan yang dapat menghasilkan keluaran, baik pelayanan dan lulusan yang sesuai kebutuhan atau harapan pelanggan pasarnya.

Sedangkan Fiegenbaum mengartikan mutu adalah kepuasan pelanggan sepenuhnya (full customer satisfaction).

Dalam pengertian ini, maka yang dikatakan sekolah bermutu adalah sekolah yang dapat memuaskan pelanggannya, baik pelanggan internal maupun eksternal.³³ Dari beberapa pendapat para ahli di atas, dapat difahami

bahwa mutu adalah suatu ukuran dari tercapainya hasil dari sesuatu, yang dimana mengarah kepada hal yang memiliki kebaikan dan bisa membuat kepuasan tersendiri bagi seseorang atau lembaga pendidikan yang sedang menjalankan suatu manajemen.

a. Manajemen mutu

Menurut Minarti, manajemen mutu sekolah adalah suatu metode peningkatan mutu yang bertumpu pada sekolah, mengaplikasikan sekumpulan teknik, mendasarkan pada ketersediaan data kuantitatif-kualitatif, serta memberdayakan semua komponen sekolah untuk secara berkesinambungan meningkatkan kapasitas dan kemampuan organisasi sekolah guna memenuhi kebutuhan siswa dan masyarakat. Dalam peningkatan mutu sekolah terkandung banyak upaya seperti mengendalikan proses yang berlangsung di sekolah (baik kurikuler maupun administrasi), melibatkan proses diagnosis dan tindakan untuk menindaklanjuti diagnosis, serta memerlukan partisipasi semua pihak (mulai dari kepala sekolah, guru, staf administrasi, siswa, orang tua atau wali siswa dan pakar pendidikan).

Pandangan tersebut diperkuat oleh penjelasan dari Zamroni tentang prosedur peningkatan mutu sekolah. Menurutnya, prosedur peningkatan mutu sekolah perlu dipisah dalam suatu prosedur sendirisendiri. Ia menerangkan bahwa inti peningkatan mutu pada tataran sekolah dan kelas mencakup beberapa hal, yakni melaksanakan school review, menyusun visi, misi, strategi dan program kerja, memperluas kepemimpinan partisipatif, mengembangkan kultur sekolah, meningkatkan kemampuan guru, memobilisasi sumber dana dan melakukan monitoring serta evaluasi. Dengan adanya evaluasi hasil akhir dari peningkatan mutu sekolah, bisa menjadi patokan baik buruknya proses dan organisasi yang sudah berjalan, dengan adanya evaluasi akan menjadikan pengetahuan dalam perencanaan yang akan datang. (Samsirin, Konsep Mutu dan Kepuasan Pelanggan dalam Pendidikan Islam, Jurnal AtTa'dib, Vol. 10. No. 1, Juni, 2015, hal. 142.)

b. Lulusan

Proses kelulusan adalah kegiatan paling akhir dari manajemen kesiswaan. Kelulusan adalah pernyataan dari lembaga pendidikan (madrasah) tentang telah diselesaikannya program pendidikan yang harus diikuti oleh siswa. Setelah siswa selesai mengikuti seluruh program pendidikan di suatu lembaga pendidikan dan berhasil lulus dalam ujian akhir, maka kepada siswa tersebut diberikan surat keterangan lulus atau sertifikat. Umumnya surat keterangan tersebut sering disebut ijazah atau surat tanda tamat belajar (STTB). Ketika siswa sudah lulus, maka secara formal hubungan antara siswa dan lembaga telah selesai, namun diharapkan hubungan para alumni dan sekolah tetap terjalin. Dari hubungan sekolah dan alumni ini, lembaga pendidikan (madrasah) bisa memanfaatkan hasilnya. Lembaga pendidikan bisa menjaring berbagai informasi, misalnya informasi tentang materi pelajaran mana yang membantu untuk studi selanjutnya. Mungkin juga informasi tentang lapangan kerja yang bisa dijangkau bagi alumni lainnya. Pada dasarnya, sekolah juga harus peduli dengan keberadaan alumni, karena para alumni juga bisa berperan dalam kemajuan sekolah tersebut, walaupun peran tersebut tidak secara langsung. Para alumni bisa memberi motivasi kepada guru-guru tentang pengalaman yang sudah di dapat ketika sudah lulus dari lembaga tersebut. Dadang (2014)

c. Standar kompetensi lulusan

Standar kompetensi lulusan digunakan sebagai pedoman penilaian dalam penentuan kelulusan siswa dari satuan pendidikan. Standar kompetensi lulusan meliputi kompetensi untuk seluruh mata pelajaran atau kelompok mata pelajaran dan mata kuliah dan kelompok mata kuliah. Kompetensi lulusan untuk mata pelajaran bahasa menekankan pada kemampuan membaca dan menulis yang sesuai dengan jenjang pendidikan. Kompetensi lulusan mencakup sikap, pengetahuan dan keterampilan. Standar kompetensi lulusan pada jenjang pendidikan dasar bertujuan untuk meletakkan dasar kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia,

serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut. Standar kompetensi lulusan pada satuan pendidikan menengah umum dan menengah kejuruan bertujuan untuk meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan agar siswa dapat hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut. Sementara itu, standar kompetensi lulusan pada jenjang pendidikan tinggi bertujuan untuk mempersiapkan para mahasiswa menjadi anggota masyarakat yang berakhlak mulia, memiliki pengetahuan keterampilan, kemandirian dan sikap untuk menemukan, mengembangkan, serta menerapkan ilmu, teknologi, dan seni yang bermanfaat bagi kemanusiaan. Dedi Mulyasana(2012)

d. Mutu lulusan

Lulusan sebagai output sekolah merupakan bagian dari sistem dalam manajemen mutu pendidikan. Mutu lulusan tidak dapat dipisahkan dari context, input, proses, output dan outcome. Untuk itu, mutu lulusan yang sesuai dengan keinginan pelanggan pendidikan adalah output yang mempunyai kriteria sebagai outcomes yaitu dapat melanjutkan ke sekolah yang lebih tinggi dan siap untuk bekerja. Mutu lulusan menurut Immegart, dirumuskan dalam bentuk kepentingan yaitu:

1. Sinergi dengan rumusan tujuan, kepentingan pimpinan sekolah, eksekutif, pendukung dan petugas sekolah.
2. Sinergi dengan kepentingan rumusan pelanggan sekolah.

Mutu lulusan, mutu sekolah dan mutu pendidikan didambakan oleh siapapun, untuk itu mutu menjadi penting dan menempati prioritas dalam penyelenggaraan pendidikan. Mutu pendidikan memiliki dan memberikan banyak manfaat bagi siapapun. Mutu pendidikan menjadi simbol kebanggaan pemiliknya dan segenap civitas sekolah, mutu memberikan pamor dan wibawa tertentu bagi lembaga pendidikan, mutu menjadi sumber favorit masyarakat terhadap sekolah itu, mutu menjadi alat promosi dan nilai jual sekolah di tengah masyarakat dan pencari tempat belajar. Output adalah lulusan siswa sekolah, kualitas lulusan akan teruji oleh kondisi dan kiprah

lulusan di lapangan. Kiprah mereka di masyarakat juga akan menjadi parameter sukses-gagalnya proses pembentukan dan pembelajaran di kelas selama ini. Untuk itu proses internal harus benar-benar baik, prosedural, elegan dan dapat dipertanggung jawabkan. Seluruh pihak sekolah baik dari kepala sekolah dan dewan guru harus turut membantu dan tetap mengontrol keberadaan para lulusan, contoh kecil adalah harus mengetahui apakah siswa lulusan dari sekolah tersebut melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi atau lebih memilih untuk bekerja.

D. Landasan Kebijakan

Penelitian ini menitikberatkan pada Manajemen Pembelajaran Jaringan Komputer Berbasis Kebutuhan Dunia Usaha dan Industri (DUDI) untuk meningkatkan kompetensi lulusan SMK. Oleh karena itu, memahami landasan kebijakan yang menjadi dasar implementasi pembelajaran berbasis industri di SMK merupakan langkah penting. Kebijakan ini mencakup berbagai regulasi, mulai dari peraturan pemerintah, kebijakan Kemendikbudristek, hingga implementasi Kurikulum Merdeka dan program link and match. Berikut ini adalah penjelasan mengenai kebijakan yang relevan dalam mendukung penelitian ini:

1. Peraturan Pemerintah

Regulasi pemerintah yang mengatur pendidikan vokasi di Indonesia menjadi landasan hukum utama bagi pengembangan SMK sebagai institusi yang berfokus pada peningkatan kompetensi lulusan agar sesuai dengan kebutuhan dunia industri.

- a. Peraturan Pemerintah No. 17 Tahun 2010, Peraturan ini mengatur tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan yang menekankan pentingnya kurikulum berbasis kompetensi yang relevan dengan kebutuhan dunia kerja. Regulasi ini mendorong keterkaitan yang erat antara pendidikan dan tuntutan tenaga kerja di sektor industri. Bandura (1986) melalui Social Learning Theory menegaskan bahwa koneksi antara dunia pendidikan dan industri menciptakan lingkungan

pembelajaran yang lebih aplikatif. Guru dan siswa dapat belajar langsung dari penerapan konsep-konsep dalam situasi nyata, sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif.

- b. Peraturan Pemerintah No. 41 Tahun 2020, Peraturan ini memberikan arahan strategis terkait Revitalisasi SMK, dengan menitikberatkan pada penguatan link and match antara pendidikan vokasi dengan dunia usaha dan industri. Kebijakan ini bertujuan meningkatkan relevansi kurikulum dan memastikan lulusan memiliki kesiapan kerja yang tinggi. Penelitian oleh Morgeson dan Humphrey (2006) dalam *Journal of Applied Psychology* mengungkapkan pentingnya integrasi antara pendidikan dan dunia kerja melalui metode seperti pembelajaran berbasis proyek, magang, dan kerja sama langsung dengan industri. Dalam konteks manajemen pembelajaran jaringan komputer berbasis DUDI, kebijakan ini mendukung penyelarasan antara kurikulum, metode pengajaran, dan kebutuhan pasar kerja.
- c. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 22 Tahun 2016, Peraturan ini mengatur tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah, yang menegaskan bahwa pendidikan vokasi harus berbasis kompetensi yang aplikatif. Putnam dan Borko (2000) dalam penelitian mereka mendukung penggunaan pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*) sebagai metode yang efektif untuk membekali siswa dengan keterampilan yang relevan dengan dunia kerja. Prosiding dari *International Conference on Teaching, Education & Learning* (ICTEL, 2018) juga menyoroti keberhasilan strategi link and match dalam pendidikan vokasi. Dengan melibatkan pelaku industri secara aktif dalam proses pendidikan, seperti magang, penyusunan kurikulum, atau studi kasus nyata, SMK dapat memastikan bahwa siswa memperoleh keterampilan praktis yang dibutuhkan di lapangan.

Kebijakan revitalisasi memberikan peluang bagi guru untuk mengembangkan dan memperbarui metode pengajaran. Katz dan Kahn (1978) dalam *The Social Psychology of Organizations* menjelaskan bahwa

perubahan struktur dan peran dalam organisasi dapat memengaruhi efektivitas pembelajaran. Guru di SMK memiliki tanggung jawab untuk mengintegrasikan keterampilan terapan ke dalam kurikulum, memanfaatkan teknologi modern, dan menjalin kolaborasi dengan dunia industri.

Dalam pembelajaran jaringan komputer berbasis DUDI, guru harus memastikan materi yang disampaikan mencerminkan kebutuhan industri modern, seperti penggunaan perangkat lunak terbaru dan simulasi industri. Reyes dan Sarmiento (2013) menyatakan bahwa kolaborasi antara sekolah dan industri memberikan dampak positif terhadap kesiapan kerja siswa, meningkatkan relevansi pembelajaran, dan mendukung kualitas lulusan SMK yang lebih kompeten.

Landasan hukum yang diberikan oleh Peraturan Pemerintah No. 17 Tahun 2010 dan Peraturan Pemerintah No. 41 Tahun 2020 sangat mendukung implementasi manajemen pembelajaran berbasis DUDI. Penelitian dari Bandura (1986) dan Morgeson dan Humphrey (2006) menunjukkan bahwa keterlibatan industri dalam pendidikan vokasi menjadi elemen kunci untuk menciptakan siswa yang siap kerja dengan keterampilan aplikatif yang relevan. Dengan memahami kebijakan ini, SMK dapat merancang perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran yang relevan, sehingga menghasilkan lulusan yang mampu menghadapi tantangan dunia industri secara kompeten.

2. Peraturan Kemdikbudristek

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemdikbudristek) telah menetapkan sejumlah kebijakan strategis untuk mendukung pengembangan pembelajaran berbasis kebutuhan dunia industri, khususnya di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Kebijakan ini dirancang untuk meningkatkan relevansi pendidikan vokasi dengan dunia usaha dan industri (DUDI), sekaligus memperkuat keterampilan praktis siswa melalui berbagai inisiatif. Berikut adalah kebijakan utama yang relevan dalam konteks pembelajaran berbasis industri:

- a. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 155/M/2020 tentang Revitalisasi Pendidikan Vokasi dan Link and Match, Kebijakan ini memberikan arahan strategis untuk mengintegrasikan pembelajaran berbasis praktik industri ke dalam sistem pendidikan vokasi. Dunia usaha dan industri dilibatkan secara langsung dalam proses pembelajaran di SMK, sehingga siswa dapat memperoleh pengalaman praktis yang relevan. Bandura (1977) dalam Social Learning Theory menjelaskan bahwa pembelajaran melalui interaksi sosial, seperti kolaborasi dengan industri, memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan praktis secara lebih efektif. Selain itu, guru juga mendapat kesempatan untuk memperbarui metode pengajaran mereka agar lebih relevan dengan kebutuhan dunia kerja, sehingga pembelajaran menjadi lebih aplikatif.
- b. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah, Peraturan ini menekankan pentingnya pemberian kesempatan bagi guru untuk mengembangkan keterampilan profesional mereka, terutama dalam konteks pendidikan vokasi. Putnam dan Borko (2000) menyoroti bahwa pelatihan berbasis praktik industri bagi guru meningkatkan kemampuan mereka untuk menyampaikan pembelajaran yang aplikatif dan relevan. Dalam hal ini, guru yang mengikuti pelatihan reguler berbasis industri akan lebih siap untuk mengintegrasikan kebutuhan dunia kerja ke dalam proses pembelajaran di SMK.
- c. Peraturan Menteri pendidikan dan Kebudayaan Nomor 34 Tahun 2018 mengatur tentang Standar Kompetensi Lulusan SMK/ MAK

Kebijakan revitalisasi pendidikan vokasi ini memberikan landasan yang kokoh bagi penelitian tentang bagaimana guru jaringan komputer di SMK dapat mengimplementasikan pembelajaran berbasis industri dalam mata pelajaran mereka. Kolaborasi dengan dunia usaha dan industri menjadi elemen kunci dalam pengembangan kurikulum yang lebih aplikatif. Morgeson dan Humphrey (2006) dalam *Journal of Applied Psychology*

menegaskan bahwa keterlibatan pelaku industri dalam pendidikan memberikan wawasan nyata tentang keterampilan yang dibutuhkan di lapangan. Wawasan ini memungkinkan guru untuk menyusun metode pengajaran yang selaras dengan tuntutan industri, terutama dalam konteks jaringan komputer.

Prosiding dari International Conference on Teaching, Education & Learning (ICTEL, 2018) juga mendukung pandangan ini, dengan menekankan pentingnya pelatihan berbasis industri bagi guru. Pelatihan ini tidak hanya meningkatkan kompetensi guru dalam mengajarkan keterampilan praktis seperti analisis data dan penerapan teknologi, tetapi juga mendorong implementasi pembelajaran berbasis proyek dan simulasi industri dalam kurikulum jaringan komputer. Guskey (2003) menekankan bahwa inovasi dalam metode pembelajaran sangat penting untuk meningkatkan kompetensi siswa, terutama di bidang yang berhubungan langsung dengan kebutuhan industri.

Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 155/M/2020 memberikan dorongan signifikan bagi SMK untuk menyelaraskan kurikulum mereka dengan kebutuhan dunia industri. Pendekatan link and match yang diperkuat melalui kebijakan ini memungkinkan terciptanya hubungan yang lebih erat antara sekolah dan dunia usaha. Katz dan Kahn (1978) dalam *The Social Psychology of Organizations* menjelaskan bahwa kolaborasi antara sekolah dan industri dapat menciptakan struktur pembelajaran yang lebih dinamis dan relevan. Guru yang memahami kebutuhan dan dinamika industri memiliki kapasitas lebih besar untuk mengembangkan metode pengajaran yang aplikatif, sehingga siswa dapat memahami bagaimana konsep jaringan komputer diterapkan secara nyata di dunia kerja.

Dengan adanya kebijakan ini, SMK didorong untuk mengembangkan pembelajaran berbasis industri yang tidak hanya berfokus pada teori, tetapi juga keterampilan praktis. Kebijakan ini menjadi landasan penting untuk menciptakan lulusan yang kompeten dan siap menghadapi tantangan dunia kerja.

3. Kurikulum, spektrum dan struktur kurikulum Merdeka

Kurikulum Merdeka merupakan kebijakan yang memberikan keleluasaan bagi sekolah, khususnya Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), untuk merancang kurikulum sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan kondisi lokal, termasuk tuntutan dunia usaha dan industri (DUDI). Kebijakan ini memungkinkan terciptanya pembelajaran yang lebih terarah dan kontekstual, sehingga siswa tidak hanya memahami teori, tetapi juga mampu mengaplikasikan pengetahuan dalam situasi nyata di dunia kerja. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 719/P/2020 tentang Pedoman Pelaksanaan Kurikulum Merdeka mengatur bahwa sekolah memiliki kebebasan untuk mengembangkan kurikulum berbasis proyek yang relevan dengan kondisi lingkungan sekitar dan kebutuhan industri setempat.

Salah satu elemen penting dalam Kurikulum Merdeka adalah Spektrum dan Struktur Kurikulum untuk SMK, yang mendukung integrasi antara pembelajaran jaringan komputer dan proyek-proyek berbasis industri. Morgeson dan Humphrey (2006) dalam *Journal of Applied Psychology* menekankan bahwa metode pembelajaran berbasis proyek (Project-Based Learning) memungkinkan siswa tidak hanya belajar teori, tetapi juga terlibat langsung dalam proyek nyata yang relevan dengan dunia kerja. Misalnya, siswa dapat mengerjakan simulasi produksi, analisis keuangan, atau optimalisasi jaringan komputer dalam skenario industri. Pendekatan ini membantu siswa memahami bagaimana konsep jaringan komputer dapat diterapkan secara langsung di dunia usaha dan industri.

Kurikulum Merdeka juga mendorong penerapan Pembelajaran Berbasis Kompetensi (Competency-Based Learning), yang sangat relevan dengan tuntutan dunia kerja modern. Putnam dan Borko (2000) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis kompetensi secara efektif meningkatkan keterampilan siswa karena fokus utamanya adalah penguasaan keterampilan praktis yang dapat langsung diterapkan di dunia kerja. Dalam pembelajaran jaringan

komputer, penerapan pendekatan ini mencakup kompetensi seperti analisis data, perhitungan biaya, dan optimalisasi proses produksi di berbagai sektor industri. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah juga mendukung pendekatan ini, menekankan pentingnya pengembangan keterampilan sesuai kebutuhan industri.

Penelitian ini memanfaatkan struktur Kurikulum Merdeka untuk mengeksplorasi bagaimana manajemen pembelajaran jaringan komputer dapat dirancang dan diterapkan agar sesuai dengan kebutuhan dunia usaha dan industri. Guskey (2003) dalam prosiding International Conference on Teaching, Education & Learning (ICTEL, 2018) menggarisbawahi pentingnya manajemen pembelajaran yang disesuaikan dengan konteks industri untuk meningkatkan keterampilan terapan siswa. Dengan menerapkan Kurikulum Merdeka, siswa SMK dapat diberikan proyek-proyek atau studi kasus yang relevan dengan dunia kerja, seperti analisis efisiensi produksi atau pemecahan masalah matematis yang berorientasi pada aplikasi industri.

Selain itu, Bandura (1977) melalui Social Learning Theory menekankan pentingnya pembelajaran berbasis pengalaman, di mana siswa belajar melalui observasi dan keterlibatan aktif dalam proyek nyata. Kolaborasi antara sekolah dan dunia industri yang difasilitasi oleh Kurikulum Merdeka memberikan siswa kesempatan untuk belajar secara langsung dari praktik di lapangan. Pendekatan ini membuat pembelajaran jaringan komputer lebih aplikatif dan sesuai dengan kebutuhan dunia kerja. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 155/M/2020 tentang Revitalisasi Pendidikan Vokasi juga menegaskan pentingnya strategi link and match antara pendidikan vokasi dan dunia industri, untuk memastikan lulusan SMK memiliki kompetensi yang relevan dengan tuntutan dunia kerja.

4. Profil Pelajar Pancasila

Kurikulum Merdeka merupakan kebijakan yang memberikan keleluasaan bagi sekolah, khususnya Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), untuk merancang kurikulum sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan

kondisi lokal, termasuk tuntutan dunia usaha dan industri (DUDI). Kebijakan ini memungkinkan terciptanya pembelajaran yang lebih terarah dan kontekstual, sehingga siswa tidak hanya memahami teori, tetapi juga mampu mengaplikasikan pengetahuan dalam situasi nyata di dunia kerja. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 719/P/2020 tentang Pedoman Pelaksanaan Kurikulum Merdeka mengatur bahwa sekolah memiliki kebebasan untuk mengembangkan kurikulum berbasis proyek yang relevan dengan kondisi lingkungan sekitar dan kebutuhan industri setempat.

Salah satu elemen penting dalam Kurikulum Merdeka adalah Spektrum dan Struktur Kurikulum untuk SMK, yang mendukung integrasi antara pembelajaran jaringan komputer dan proyek-proyek berbasis industri. Morgeson dan Humphrey (2006) dalam *Journal of Applied Psychology* menekankan bahwa metode pembelajaran berbasis proyek (Project-Based Learning) memungkinkan siswa tidak hanya belajar teori, tetapi juga terlibat langsung dalam proyek nyata yang relevan dengan dunia kerja. Misalnya, siswa dapat mengerjakan simulasi produksi, analisis keuangan, atau optimalisasi jaringan komputer dalam skenario industri. Pendekatan ini membantu siswa memahami bagaimana konsep jaringan komputer dapat diterapkan secara langsung di dunia usaha dan industri.

Kurikulum Merdeka juga mendorong penerapan Pembelajaran Berbasis Kompetensi (Competency-Based Learning), yang sangat relevan dengan tuntutan dunia kerja modern. Putnam dan Borko (2000) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis kompetensi secara efektif meningkatkan keterampilan siswa karena fokus utamanya adalah penguasaan keterampilan praktis yang dapat langsung diterapkan di dunia kerja. Dalam pembelajaran jaringan komputer, penerapan pendekatan ini mencakup kompetensi seperti analisis data, perhitungan biaya, dan optimalisasi proses produksi di berbagai sektor industri. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah juga mendukung pendekatan ini, menekankan pentingnya pengembangan keterampilan sesuai kebutuhan industri.

Penelitian ini memanfaatkan struktur Kurikulum Merdeka untuk mengeksplorasi bagaimana manajemen pembelajaran jaringan komputer dapat dirancang dan diterapkan agar sesuai dengan kebutuhan dunia usaha dan industri. Guskey (2003) dalam prosiding International Conference on Teaching, Education & Learning (ICTEL, 2018) menggarisbawahi pentingnya manajemen pembelajaran yang disesuaikan dengan konteks industri untuk meningkatkan keterampilan terapan siswa. Dengan menerapkan Kurikulum Merdeka, siswa SMK dapat diberikan proyek-proyek atau studi kasus yang relevan dengan dunia kerja, seperti analisis efisiensi produksi atau pemecahan masalah matematis yang berorientasi pada aplikasi industri.

Selain itu, Bandura (1977) melalui Social Learning Theory menekankan pentingnya pembelajaran berbasis pengalaman, di mana siswa belajar melalui observasi dan keterlibatan aktif dalam proyek nyata. Kolaborasi antara sekolah dan dunia industri yang difasilitasi oleh Kurikulum Merdeka memberikan siswa kesempatan untuk belajar secara langsung dari praktik di lapangan. Pendekatan ini membuat pembelajaran jaringan komputer lebih aplikatif dan sesuai dengan kebutuhan dunia kerja. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 155/M/2020 tentang Revitalisasi Pendidikan Vokasi juga menegaskan pentingnya strategi link and match antara pendidikan vokasi dan dunia industri, untuk memastikan lulusan SMK memiliki kompetensi yang relevan dengan tuntutan dunia kerja.

5. *Link and Match*

Konsep Link and Match merupakan pendekatan strategis yang bertujuan menciptakan hubungan erat antara pendidikan vokasi, khususnya di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK), dengan dunia usaha dan industri. Pendekatan ini menjadi inti dari Kebijakan Revitalisasi SMK, sebagaimana tertuang dalam Peraturan Presiden No. 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) dan Peraturan Pemerintah No. 41 Tahun 2020 tentang Revitalisasi SMK. Tujuan utama dari Link and Match adalah memastikan bahwa lulusan SMK memiliki kompetensi yang sesuai dengan kebutuhan dunia industri, terutama dalam

bidang penerapan jaringan komputer yang relevan dengan konteks kerja di industri modern.

Salah satu aspek penting dalam konsep ini adalah pengembangan kurikulum bersama antara SMK dan dunia industri. Dalam hal ini, materi pembelajaran jaringan komputer harus disesuaikan dengan kebutuhan spesifik industri lokal. Putnam dan Borko (2000) menyebutkan pentingnya pembelajaran berbasis kompetensi yang memungkinkan adaptasi kurikulum terhadap kebutuhan industri. Contoh adaptasi tersebut meliputi pengajaran analisis data, perhitungan biaya produksi, atau optimasi proses operasional, di mana jaringan komputer memegang peran kunci dalam meningkatkan efisiensi. Kolaborasi antara SMK dan industri menjadi faktor penting untuk memastikan bahwa materi pembelajaran yang diajarkan di sekolah sesuai dengan kebutuhan riil dunia kerja.

Program magang atau praktik kerja industri bagi siswa SMK menjadi elemen kedua yang mendukung implementasi Link and Match. Menurut Morgeson dan Humphrey (2006) dalam *Journal of Applied Psychology*, program magang memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengaplikasikan keterampilan jaringan komputer yang dipelajari di kelas dalam konteks dunia nyata. Program ini juga selaras dengan Kurikulum Merdeka, sebagaimana diatur dalam Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 719/P/2020, yang mendorong pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*). Melalui proyek-proyek nyata di industri, siswa dilatih untuk menghadapi tantangan kompleks yang relevan dengan dunia kerja, sekaligus mengembangkan keterampilan teknis mereka dalam jaringan komputer.

Selain itu, peningkatan keterampilan guru melalui pelatihan berbasis industri menjadi komponen penting dalam konsep Link and Match. Guru-guru di bidang jaringan komputer perlu memahami bagaimana teori yang mereka ajarkan diterapkan dalam operasional industri sehari-hari. Bandura (1977) dalam *Social Learning Theory* menjelaskan bahwa pelatihan melalui pengalaman langsung di dunia kerja

membantu guru untuk memahami praktik nyata dan meningkatkan relevansi pengajaran mereka. Hal ini juga ditegaskan dalam Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 155/M/2020 tentang Revitalisasi Pendidikan Vokasi, yang menekankan pentingnya pelatihan guru agar mereka dapat mengintegrasikan praktik industri ke dalam proses pembelajaran di kelas.

Konsep Link and Match menjadi landasan kebijakan yang mendukung penelitian ini, karena menekankan pentingnya hubungan erat antara pembelajaran di SMK dan kebutuhan industri. Dalam pembelajaran jaringan komputer, integrasi dengan proyek industri nyata memberikan kesempatan bagi siswa untuk memahami relevansi langsung dari pelajaran yang mereka dapatkan dengan tantangan yang ada di dunia kerja. Penelitian oleh Guskey (2003) dalam International Conference on Teaching, Education & Learning (ICTEL, 2018) menunjukkan bahwa pendekatan berbasis proyek dan magang tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa tetapi juga keterampilan praktis mereka secara signifikan.

Dalam konteks Manajemen Pembelajaran Jaringan Komputer Berbasis Kebutuhan Dunia Usaha dan Industri (DUDI), landasan kebijakan ini terdiri dari berbagai regulasi pemerintah, termasuk Peraturan Presiden No. 8 Tahun 2012, Peraturan Pemerintah No. 41 Tahun 2020, serta berbagai kebijakan Kemdikbudristek, seperti Kurikulum Merdeka dan Profil Pelajar Pancasila. Kebijakan-kebijakan ini memberikan pedoman strategis bagi pengembangan pembelajaran yang tidak hanya relevan dengan kebutuhan dunia kerja tetapi juga mencakup pembentukan karakter lulusan yang sesuai dengan nilai-nilai Pancasila. Dengan pendekatan ini, lulusan SMK diharapkan tidak hanya memiliki keterampilan jaringan komputer yang aplikatif, tetapi juga karakter unggul yang sesuai dengan Profil Pelajar Pancasila, sebagaimana dijelaskan dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2020.

E. Penelitian Terdahulu yg Relevan

Penelitian ini mengkaji Manajemen Pembelajaran Jaringan Komputer Berbasis Kebutuhan Dunia Usaha dan Industri (DUDI) untuk meningkatkan kompetensi lulusan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Dalam rangka mendukung penelitian ini, beberapa studi terdahulu yang relevan menjadi rujukan. Berikut adalah deskripsi dari lima penelitian terkait:

1. Penulis Dimitris Pantazatos, Mary Grammatikou, Vasilis Maglaris tahun 2025, yang berjudul *Enhancing Soft Skills in Network Management Education: A Study on the Impact of GenAI-based Virtual Assistants*, Penelitian ini mengeksplorasi integrasi asisten virtual berbasis GenAI dalam kursus manajemen jaringan di tingkat universitas, dengan fokus pada dampaknya terhadap pengembangan keterampilan lunak siswa, khususnya kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah.
2. Penelitian Shengtao Zhou tahun 2024 yang berjudul *Exploration of Network Management Methods in Higher Vocational Computer Education*, Penelitian ini membahas pentingnya manajemen jaringan dalam pendidikan komputer vokasional tinggi. Analisis terhadap kondisi saat ini mengidentifikasi masalah seperti metode manajemen yang ketinggalan zaman, rendahnya tingkat aplikasi jaringan komputer, dan keterbatasan pengajaran tradisional. Penulis mengusulkan penguatan infrastruktur jaringan dan peningkatan mekanisme manajemen jaringan untuk mempromosikan arah pendidikan yang lebih maju dan fleksibel.
3. Penelitian Arvita Della tahun 2024 yang berjudul *Manajemen Peserta Didik dalam Meningkatkan Mutu Lulusan di Jurusan Teknik Komputer dan Jaringan SMK Negeri 1 Geger Madiun*, Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk menganalisis perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi manajemen peserta didik dalam meningkatkan mutu lulusan di jurusan Teknik Komputer dan Jaringan. Hasilnya menunjukkan bahwa manajemen peserta didik yang efektif dapat meningkatkan kompetensi lulusan dan kesiapan mereka memasuki dunia kerja.

4. Penelitian Nova Siregar tahun 2024 yang berjudul *Manajemen Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMK Al Washliyah Pasar Senen 1 Medan*, Penelitian ini menganalisis manajemen pembelajaran berbasis TIK di SMK Al Washliyah Pasar Senen 1 Medan. Temuan menunjukkan bahwa kepala sekolah berperan penting dalam perencanaan, organisasi, koordinasi, dan pengawasan untuk memaksimalkan pembelajaran berbasis TIK, yang dapat meningkatkan kualitas lulusan.
5. Penelitian Tara Alina Rizki, Irman Sumantri, Nur Rochmat, Arizqi Ihsan Pratama Tahun 2023 yang berjudul *Manajemen Strategik Berbasis Peningkatan Mutu Pendidikan Vokasi pada Kompetensi Keahlian Teknik Komputer dan Jaringan di SMK Darunnajah Cipining*, Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif untuk menganalisis upaya peningkatan mutu kompetensi keahlian TKJ melalui manajemen strategik. Hasilnya menunjukkan bahwa upaya seperti memperhatikan keadaan siswa, memaksimalkan fasilitas, dan mengkolaborasikan kompetensi yang diajarkan di sekolah dengan kebutuhan dunia kerja dapat meningkatkan mutu lulusan.
6. Artikel Lin Deng tahun 2021 yang berjudul *Research on the Application of Computer Network Technology in the Training of Talents in Vocational Education*, Artikel ini menganalisis dampak teknologi komputer terhadap pelatihan tenaga kerja di pendidikan vokasional tinggi. Penelitian ini mengeksplorasi penerapan teknologi jaringan komputer dalam meningkatkan kualitas pelatihan dan kesiapan lulusan untuk memasuki dunia kerja.
7. Penelitian Hui Suo, Caijuan Huang tahun 2018 yang berjudul *Research on the High-skilled Talent-training Mode for the Computer Network Technology in Higher Vocational Education*, Penelitian ini mengkaji mode pelatihan tenaga kerja terampil tinggi dalam teknologi jaringan komputer di pendidikan vokasional tinggi. Fokusnya adalah pada optimalisasi skema pelatihan, memperdalam kerja sama antara sekolah dan industri, serta mengintegrasikan sertifikat keterampilan dan kompetisi keterampilan untuk meningkatkan kualitas lulusan.

8. Artikel Shahriar Movafaghi, Hassan Pournaghshband tahun 2018 yang berjudul *Lab Based Curriculum for CIS and Related Technology*, Artikel ini menyajikan kurikulum sistem informasi komputer (CIS) berbasis laboratorium untuk program sarjana, dengan fokus pada intensitas laboratorium dan dampaknya terhadap efektivitas kursus. Penelitian ini memberikan rekomendasi untuk lembaga akreditasi lokal dan komite kurikulum dalam merancang kurikulum yang efektif untuk pendidikan teknologi terkait komputer.
9. Penelitian Awwaludin, Nur, & Fuadi, Djalal. Tahun 2018. Yang berjudul *Manajemen Kurikulum Dan Pembelajaran Komputer Dan Jaringan Dasar Di SMK 2 Sraegen*. Penelitian ini bertujuan untuk, Mendiskripsikan Perencanaan Kurikulum, Pembelajaran Komputer dan Jaringan dasar di SMK, Mendiskripsikan Pelaksanaan Pembelajaran Komputer dan Jaringan dasar di SMK, Mendiskripsikan Penilaian Kurikulum Komputer dan Jaringan dasar di SMK, Fokusnya adalah pada pengembangan kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan industri untuk meningkatkan kualitas lulusan, Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif.
10. Penelitian Voviyanto Laksana Putra, Sudharto, dan Noor Miyono tahun 2017 yang berjudul *Manajemen Pengembangan Kurikulum Kompetensi Keahlian Teknik Komputer Dan Jaringan Di Smk Muhammadiyah 1 Kudus*, Penelitian ini membahas pengembangan kurikulum yang terstruktur melalui perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, dan evaluasi untuk menghasilkan lulusan yang kompeten sesuai dengan standar industri. Pendekatan kualitatif digunakan dengan teknik wawancara mendalam, observasi, dan studi dokumen.

Relevansi terhadap Penelitian Penelitian-penelitian di atas memberikan landasan penting untuk memahami bagaimana manajemen pembelajaran berbasis DUDI dapat meningkatkan kompetensi lulusan SMK. Pendekatan berbasis proyek, kolaborasi dengan industri, evaluasi kurikulum yang berkelanjutan, dan kepemimpinan pendidikan yang adaptif merupakan elemen kunci yang dapat diintegrasikan ke dalam manajemen pembelajaran

jaringan komputer berbasis DUDI. Selain itu, penggunaan teknologi dan inovasi pembelajaran berbasis pengalaman memperkuat keterampilan praktis siswa untuk menghadapi tantangan dunia kerja modern.