

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 Kajian Teori

a. Pendidikan Kejuruan

1. Definisi Pendidikan Kejuruan

Menurut Sakti.R.H. et al. (2022), pendidikan kejuruan adalah jenis pendidikan yang diselenggarakan sebelum seseorang memasuki dunia kerja, dengan tujuan untuk menggabungkan pembelajaran teori dengan pengalaman praktis guna mempersiapkan individu dalam menjalankan tugas-tugas tertentu di sektor seperti pertanian, bisnis, atau industri. Program ini dapat ditemukan di sekolah menengah kejuruan dan perguruan tinggi khusus, seperti perguruan tinggi pertanian atau lembaga pendidikan teknik.

Rahmat Mahmud (2019) lebih menekankan bahwa pendidikan kejuruan merupakan suatu sistem pendidikan yang dirancang untuk membekali peserta didik dengan keterampilan praktis, pengetahuan yang mendalam, dan sikap yang dibutuhkan untuk memasuki dunia kerja di bidang tertentu. Pendidikan ini tidak hanya berfokus pada pengembangan keterampilan teknis yang langsung dapat diterapkan, tetapi juga pada pemahaman yang lebih rinci mengenai profesi yang akan ditekuni, dengan tujuan agar peserta didik siap menjalankan pekerjaan secara profesional di sektor industri, perdagangan, atau bidang lain yang relevan dengan kebutuhan pasar kerja.

Berdasarkan kedua pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa pendidikan kejuruan adalah jenis pendidikan yang bertujuan untuk mempersiapkan individu agar siap terjun ke dunia kerja dengan dilengkapi keterampilan, pengetahuan, dan sikap yang relevan. Pendidikan ini mengintegrasikan pengajaran teori dengan pengalaman praktis, yang lebih berfokus pada pengembangan keterampilan teknis yang diperlukan di berbagai sektor seperti pertanian, bisnis, industri, atau perdagangan. Selain itu, pendidikan kejuruan juga bertujuan untuk memberikan pemahaman yang mendalam tentang profesi yang akan

dijalani, serta memastikan peserta didik siap bekerja secara profesional dan sesuai dengan tuntutan pasar kerja yang ada.

2. Filosofi pendidikan Kejuruan

Filosofi pendidikan kejuruan menurut Rahmat Mahmud (2019) berfokus pada upaya untuk mempersiapkan peserta didik dengan keterampilan dan pengetahuan praktis yang langsung relevan dengan dunia kerja. Pendekatan ini menekankan pada pengembangan kompetensi teknis yang sesuai dengan kebutuhan pasar tenaga kerja, bukan hanya memberikan pengetahuan teoretis semata. Pendidikan kejuruan menurut Mahmud bertujuan untuk memastikan bahwa peserta didik tidak hanya memahami konsep-konsep teori, tetapi juga memiliki keterampilan yang dapat diterapkan secara langsung di sektor industri, perdagangan, atau profesi lainnya. Filosofi ini lebih menekankan pada pembentukan sikap profesional dan kesiapan individu untuk mengatasi berbagai tantangan yang ada di dunia kerja, sehingga mereka dapat bekerja dengan kompeten dan efektif.

Di sisi lain, filosofi pendidikan kejuruan menurut (Sakti. R. H. et al, 2022) menekankan pada pentingnya keseimbangan antara pembelajaran teori dan pengalaman praktis. Hal ini dimaksudkan agar peserta didik dapat dipersiapkan untuk melaksanakan tugas-tugas khusus di bidang seperti pertanian, bisnis, atau industri. Pendekatan ini bertujuan untuk mengembangkan keterampilan praktis yang dapat segera diterapkan di dunia kerja, sehingga peserta didik dapat bekerja secara profesional dengan mengandalkan pengetahuan yang relevan serta keterampilan teknis yang sudah diasah. Pendidikan kejuruan juga diharapkan dapat memperdalam pemahaman peserta didik tentang tugas dan tanggung jawab yang akan mereka hadapi di sektor-sektor tersebut, melalui program pendidikan yang ditawarkan oleh sekolah menengah kejuruan atau perguruan tinggi yang berfokus pada pendidikan kejuruan.

Berdasarkan kedua pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa pendidikan kejuruan sangat menekankan pada persiapan peserta didik dengan keterampilan praktis yang dapat langsung diterapkan di dunia

kerja. Pendidikan ini bertujuan untuk membekali peserta didik dengan kompetensi teknis yang relevan dengan kebutuhan pasar kerja, baik melalui pembelajaran teori maupun pengalaman praktis yang diterima. Selain itu, kedua filosofi tersebut juga menekankan pentingnya pengembangan sikap profesional dan kesiapan individu untuk menghadapi tantangan yang akan mereka temui di sektor industri, perdagangan, atau profesi lainnya. Oleh karena itu, pendidikan kejuruan memiliki peran yang sangat penting dalam mempersiapkan individu agar dapat berkontribusi secara efektif dan profesional dalam bidang yang mereka pilih.

b. Model *Problem Based Learning*

1. Definisi Model *Problem Based Learning* (PBL)

Menurut Adi Asmara dan Anisya Septiana (2023), model *Problem Based Learning* (PBL) adalah pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah nyata sebagai titik awal untuk mempelajari konsep-konsep dan penerapan pengetahuan. Dalam pendekatan ini, siswa dihadapkan pada situasi yang membutuhkan pemecahan masalah, yang mendorong mereka untuk berpikir kritis, bekerja sama dalam kelompok, dan mencari solusi secara mandiri. PBL dirancang untuk mengembangkan keterampilan analitis, kreativitas, dan motivasi belajar siswa, sehingga membuat pembelajaran lebih relevan dengan pengalaman di dunia nyata.

Sementara itu, Paul Eggen dan Don Kauchak (2012:307-328, seperti yang dikutip oleh Nuraeini Dahri, 2022) menyatakan bahwa model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) adalah pendekatan pengajaran yang menjadikan masalah sebagai fokus utama untuk mengembangkan keterampilan pemecahan masalah, penguasaan materi, dan pengelolaan diri siswa.

Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) adalah pendekatan pembelajaran yang mengutamakan penggunaan masalah nyata sebagai sarana untuk meningkatkan pemahaman konsep, keterampilan analitis, dan

keaktivitas siswa. PBL mendorong siswa untuk berpikir kritis, berkolaborasi, dan mencari solusi secara mandiri, sehingga membuat pembelajaran menjadi lebih relevan dan aplikatif dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, PBL tidak hanya membantu siswa menguasai materi, tetapi juga mengembangkan keterampilan pengelolaan diri dan pemecahan masalah yang penting untuk kehidupan mereka di masa depan.

2. Karakteristik Model *Problem Based Learning* (PBL)

Menurut Rusman (2010, seperti yang dikutip dalam Adi Asmara dan Anisya Septiana, 2023), karakteristik model *Problem Based Learning* (PBL) meliputi beberapa aspek penting, yaitu:

- 1) Permasalahan sebagai awal pembelajaran. Proses pembelajaran dimulai dengan permasalahan yang menjadi titik fokus utama.
- 2) Masalah nyata. Permasalahan yang diangkat berasal dari situasi kehidupan nyata yang tidak terstruktur.
- 3) Perspektif beragam. Permasalahan membutuhkan pemikiran dari berbagai sudut pandang yang berbeda.
- 4) Menantang pengetahuan dan keterampilan. Masalah yang dihadapi mendorong siswa untuk menguji pengetahuan, sikap, dan keterampilan mereka, sehingga mereka harus mengetahui apa yang perlu dipelajari dan bidang-bidang baru yang perlu dieksplorasi.
- 5) Pembelajaran mandiri. Pembelajaran mandiri menjadi fokus utama dalam model ini.
- 6) Penggunaan sumber pengetahuan beragam. Siswa menggunakan berbagai sumber informasi dan mengevaluasi kredibilitasnya sebagai bagian dari proses pembelajaran.
- 7) Belajar kolaboratif. Pembelajaran dilakukan secara kolaboratif, dengan fokus pada komunikasi dan kerjasama antar siswa.
- 8) Pengembangan keterampilan Inquiry. Pengembangan keterampilan penyelidikan dan pemecahan masalah dianggap setara pentingnya dengan pemahaman materi untuk menemukan solusi.

- 9) Sistesis dan integrasi proses belajar. Proses pembelajaran mencakup penggabungan dan integrasi informasi yang telah dipelajari.

Sementara menurut Tan (dikutip oleh Nuraeini Dahri, 2022), karakteristik model *Problem Based Learning* meliputi hal-hal berikut:

- 1) Permasalahan sebagai titik awal pembelajaran. Masalah menjadi titik tolak dalam proses pembelajaran.
- 2) Masalah dunia nyata. Masalah yang dibahas berasal dari situasi nyata dan disajikan dalam konteks yang tidak terstruktur.
- 3) Perspektif beragam. Masalah yang dihadapi memerlukan berbagai sudut pandang, dan siswa perlu mengaitkan konsep-konsep dari berbagai disiplin ilmu untuk menemukan solusi.
- 4) Tantangan untuk belajar. Masalah yang diberikan mendorong siswa untuk mengeksplorasi dan mempelajari hal-hal baru.
- 5) Fokus pada pembelajaran mandiri. Pendekatan ini menekankan pentingnya pembelajaran yang dilakukan secara mandiri oleh siswa.
- 6) Penggunaan berbagai sumber pengetahuan. Proses pembelajaran memanfaatkan berbagai sumber informasi yang tidak terbatas hanya pada satu sumber.
- 7) Belajar secara kolaboratif. Proses pembelajaran berlangsung dalam bentuk kerja sama antara siswa, yang saling berinteraksi, berbagi pengetahuan, dan melakukan presentasi.

Berdasarkan kedua pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa karakteristik model *Problem Based Learning* meliputi:

- 1) Permasalahan sebagai awal pembelajaran
- 2) Masalah dunia nyata
- 3) Perspektif beragam
- 4) Tantangan untuk belajar
- 5) Fokus pada pembelajaran mandiri
- 6) Penggunaan berbagai sumber pengetahuan
- 7) Belajar secara kolaboratif
- 8) Pengembangan keterampilan *inquiry*
- 9) Sistesis dan integrasi

3. Langkah-langkah Model *Problem Based Learning*

Menurut John Dewey (Henni Endayani, 2023), terdapat enam langkah dalam penerapan model *Problem Based Learning* (PBL), yaitu:

- 1) Merumuskan masalah. Siswa mulai dengan mengidentifikasi dan menentukan masalah yang akan mereka selesaikan.
- 2) Menganalisis masalah. Siswa melakukan analisis mendalam terhadap masalah dari berbagai perspektif.
- 3) Merumuskan hipotesis. Siswa menyusun berbagai kemungkinan solusi berdasarkan pengetahuan yang dimiliki.
- 4) Mengumpulkan data. Siswa mencari dan mengumpulkan informasi yang relevan untuk memecahkan masalah tersebut.
- 5) Pengujian hipotesis. Siswa menguji hipotesis yang diajukan dan merumuskan kesimpulan berdasarkan penerimaan atau penolakan terhadap hipotesis tersebut.
- 6) Merumuskan rekomendasi pemecahan masalah. Siswa menyusun rekomendasi solusi berdasarkan hasil pengujian hipotesis dan kesimpulan yang diperoleh.

Sementara itu, menurut Adi Asmara dan Anisya Septiana (2023), langkah-langkah dalam penerapan model PBL adalah:

- 1) Pemilihan masalah. Menentukan masalah yang relevan dan menarik untuk siswa, yang akan menjadi titik fokus dalam pembelajaran.
- 2) Penyusunan pertanyaan masalah. Menyusun pertanyaan-pertanyaan yang dapat memicu diskusi dan pemecahan masalah lebih mendalam.
- 3) Pengumpulan informasi. Siswa mengumpulkan informasi yang diperlukan untuk menganalisis masalah yang telah dipilih.
- 4) Diskusi dan kolaborasi. Siswa berdiskusi dalam kelompok untuk memahami masalah dan mencari solusi yang mungkin.
- 5) Penyusunan solusi. Berdasarkan hasil diskusi dan analisis, siswa menyusun solusi yang sesuai dengan masalah yang ada.
- 6) Presentasi solusi. Siswa mempresentasikan solusi yang telah mereka temukan kepada kelompok atau kelas.

- 7) Refleksi. Mengadakan refleksi terhadap proses pembelajaran untuk menilai pemahaman dan hasil yang dicapai oleh siswa.

Berdasarkan pendapat-pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa langkah-langkah dalam model *Problem Based Learning* adalah:

- 1) Perumusan masalah
- 2) Menyusun pertanyaan masalah
- 3) Mengumpulkan data atau informasi
- 4) Berdiskusi dan kolaborasi
- 5) Menyusun solusi
- 6) Mempresentasikan solusi
- 7) Refleksi

4. Kelebihan dan Kekurangan Model *Problem Based Learning*

1) Kelebihan

Menurut Isrok'atun dan Rosmala (2018, seperti yang dikutip dalam Adi Asmara dan Anisya Septiana, 2023), beberapa kelebihan dari model *Problem Based Learning* (PBL) antara lain:

- a) Penekanan pada makna yang memungkinkan siswa untuk secara mandiri membangun pemahaman terhadap materi yang dipelajari.
- b) Meningkatkan inisiatif siswa, mendorong mereka untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran.
- c) Mengembangkan keterampilan dan pengetahuan yang dimiliki siswa.
- d) Memperkuat keterampilan interpersonal serta dinamika dalam kelompok.
- e) Meningkatkan motivasi diri siswa, yang berperan penting dalam proses pembelajaran.
- f) Membantu membangun hubungan yang baik antara siswa dan fasilitator pembelajaran.
- g) Meningkatkan efektivitas penyampaian pembelajaran, sehingga siswa lebih mudah memahami materi.

Sementara itu, Sanjaya (2006, seperti yang dikutip dalam Adi Asmara dan Anisya Septiana, 2023) juga menyebutkan keunggulan model PBL, yaitu:

- a) Pemecahan masalah efektif dalam memperdalam pemahaman materi pelajaran, menjadikannya lebih bermakna bagi siswa.
- b) Pemecahan masalah memberikan tantangan bagi siswa dan memberi rasa kepuasan saat mereka menemukan pengetahuan baru.
- c) Meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa, dengan mendorong keterlibatan mereka lebih aktif.
- d) Siswa merasa lebih senang dan lebih tertarik dengan pembelajaran berbasis masalah.
- e) Membantu siswa menerapkan pengetahuan yang dimiliki untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.
- f) Pemecahan masalah mendukung pengembangan pengetahuan baru, serta mendorong rasa tanggung jawab dan evaluasi diri terhadap proses pembelajaran.
- g) Model ini mengajarkan siswa bahwa setiap mata pelajaran melibatkan cara berpikir tertentu, bukan sekadar menyerap informasi dari guru atau buku.
- h) Kemampuan berpikir kritis siswa berkembang melalui pemecahan masalah dan penyesuaian terhadap pengetahuan baru.
- i) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menerapkan pengetahuan mereka dalam konteks dunia nyata.
- j) Pemecahan masalah meningkatkan minat siswa untuk terus belajar, bahkan setelah menyelesaikan pendidikan formal.

2) Kekurangan

Menurut Sanjaya (2006, seperti yang dikutip dalam Adi Asmara dan Anisya Septiana, 2023), beberapa kelemahan dalam penerapan model pembelajaran PBL antara lain:

- a) Siswa yang kurang tertarik atau merasa bahwa masalah yang dihadapi sulit untuk dipecahkan, biasanya enggan untuk mencoba dan terlibat dalam pembelajaran.

- b) Model pembelajaran ini membutuhkan waktu yang cukup panjang untuk persiapan, yang bisa menjadi tantangan dalam implementasinya.
- c) Jika siswa tidak memahami tujuan dari upaya mereka dalam memecahkan masalah, mereka cenderung tidak akan mencapai pemahaman yang diharapkan.

c. Berpikir Kritis

1. Definisi Berpikir Kritis

Berpikir kritis merupakan proses berpikir yang logis, terarah, penuh pertimbangan, dan mandiri. Berpikir secara logis berarti tidak dipengaruhi oleh emosi atau keyakinan pribadi. Berpikir terarah menunjukkan adanya tujuan yang jelas dan fokus untuk menyelesaikan suatu persoalan. Berpikir penuh pertimbangan mencerminkan kemampuan dalam menanggapi dan mengevaluasi ide serta argumen dari orang lain. Sementara itu, berpikir mandiri berarti mampu membuat penilaian dan keputusan sendiri tanpa tekanan dari pihak luar. (Robert H. Ennis).

Berpikir kritis merupakan kemampuan untuk mengevaluasi dan menyelesaikan persoalan melalui penalaran logis serta pemahaman yang mendalam terhadap suatu isu. Dalam proses ini, individu dituntut untuk menggali dan menilai keyakinan yang dimiliki, mengenali kelemahan dalam sebuah argumen, serta membuat keputusan yang didasarkan pada bukti yang kuat. Selain itu, berpikir kritis juga melibatkan kesadaran akan pentingnya mengacu pada sumber informasi yang kredibel dan mampu mempertimbangkan berbagai sudut pandang secara objektif. (Brooke Noel Moore dan Richard Parker).

Menurut Dewey, berpikir kritis adalah kemampuan untuk menelaah, mengkaji, dan menyelesaikan masalah dengan mengandalkan penalaran logis serta bukti yang dapat dipertanggungjawabkan. Proses ini mencakup pemikiran yang mendalam dan reflektif, serta keterampilan dalam menggali dan menilai keyakinan maupun pandangan yang dimiliki seseorang. Dewey juga menyoroti bahwa

dalam konteks pendidikan, berpikir kritis berperan penting sebagai alat untuk memperdalam pemahaman dan melakukan analisis secara kritis terhadap informasi atau pengetahuan yang dipelajari.

Berdasarkan pendapat para ahli, dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis adalah kemampuan berpikir secara logis, mendalam, dan reflektif untuk menganalisis, mengevaluasi, serta menyelesaikan masalah berdasarkan bukti yang kuat dan terpercaya. Berpikir kritis juga mencakup kemampuan untuk:

- 1) Menghindari pengaruh emosi atau keyakinan pribadi.
- 2) Mengevaluasi argumen dan pandangan secara objektif.
- 3) Mengambil keputusan secara mandiri.

Dengan demikian, kemampuan berpikir kritis dapat diartikan sebagai suatu proses kognitif dan mental yang bertujuan untuk memperoleh pengetahuan, pemahaman, serta keterampilan dalam menemukan solusi dan membuat keputusan secara deduktif, induktif, serta evaluatif. Proses ini dilakukan melalui pemikiran yang mendalam terhadap berbagai hal yang dapat diakses melalui pengalaman, pemeriksaan, serta penalaran yang logis. Kemampuan ini dapat diukur melalui aktivitas seperti interpretasi, analisis, pengenalan asumsi, deduksi, evaluasi inferensi, penjelasan, serta pengendalian diri.

2. Karakteristik Berpikir Kritis

Menurut Richard Paul berpikir kritis adalah proses berpikir yang aktif, persisten, dan terpadu yang mencerminkan ketelitian, keakuratan, dan pergerakan berpikir secara sistematis. Pemikiran penting melibatkan penggunaan menganalisis bukti-bukti, mencegah kesalahan logika, dan mengenali kecenderungan pemikiran yang bias. Tujuan dari berpikir kritis adalah untuk mencapai pemahaman yang dalam dan esensial serta persepsi dan asumsi yang ada. (Seifert dan Hoffnung, 2021) mengidentifikasi beberapa komponen utama dalam berpikir kritis, yaitu:

- 1) Operasi dasar penalaran (*Basic operations of reasoning*). Seseorang yang berpikir kritis memiliki kemampuan untuk menjelaskan suatu

konsep, membuat generalisasi, menarik kesimpulan secara deduktif, serta merumuskan langkah-langkah logis lainnya dalam pikirannya.

- 2) Pengetahuan spesifik terhadap suatu bidang (*Domain-specific knowledge*). Dalam menyelesaikan suatu permasalahan, individu perlu memahami topik atau konten yang berkaitan dengan masalah tersebut. Misalnya, dalam menyelesaikan konflik pribadi, seseorang harus memiliki pengetahuan mengenai pihak yang terlibat dalam konflik tersebut.
- 3) Kesadaran metakognitif (*Metacognitive knowledge*). Berpikir kritis yang efektif menuntut individu untuk terus memantau pemahamannya terhadap suatu ide, menyadari kapan diperlukan informasi tambahan, serta mencari cara terbaik dalam mengumpulkan dan mempelajari informasi tersebut.
- 4) Nilai, keyakinan, dan disposisi (*Values, beliefs, and dispositions*). Berpikir kritis melibatkan penilaian yang adil dan objektif. Individu yang berpikir kritis harus memiliki keyakinan bahwa pemikirannya benar-benar mengarah pada solusi yang tepat. Selain itu, berpikir kritis juga memerlukan sikap yang reflektif dan konsisten dalam mengevaluasi suatu permasalahan.
- 5) Secara keseluruhan, berpikir kritis mencakup kemampuan untuk menjelaskan suatu konsep, membuat generalisasi, menarik kesimpulan deduktif, serta menyusun langkah-langkah logis secara mental. Selain itu, individu harus memiliki pemahaman mendalam terhadap topik yang dibahas, mampu memantau dan mengevaluasi pemahamannya, serta melakukan penilaian dengan adil dan objektif.

3. Indikator Berpikir Kritis Siswa

Indikator berpikir kritis siswa dalam pembelajaran menurut (Wulandari & Warmi 2022) adalah:

- 1) Mampu Mengidentifikasi Masalah. Siswa dapat memahami dan menjelaskan masalah atau situasi yang dihadapi.
- 2) Menganalisis Informasi. Siswa mampu mengevaluasi informasi yang diberikan, membedakan fakta dari opini, dan mengenali asumsi.

- 3) Mengajukan Pertanyaan yang Relevan. Siswa dapat mengajukan pertanyaan yang mendalam untuk memperjelas atau memperluas pemahaman mereka.
- 4) Mengevaluasi Argumen. Siswa dapat menilai kekuatan atau kelemahan suatu argumen berdasarkan bukti dan logika.
- 5) Memberikan Solusi yang Logis. Siswa dapat memberikan solusi yang rasional dan didasarkan pada analisis yang tepat.
- 6) Berpikir Terbuka. Siswa mampu menerima sudut pandang yang berbeda dan mempertimbangkannya sebelum mengambil keputusan.
- 7) Membuat Kesimpulan yang Tepat. Siswa dapat menarik kesimpulan yang logis berdasarkan bukti dan analisis yang tersedia.
- 8) Mengkomunikasikan Ide Secara Jelas. Siswa mampu menjelaskan hasil pemikirannya secara terstruktur dan mudah dipahami.

d. Hasil belajar

1. Pengertian Hasil belajar

Menurut Supriyono (2018), “belajar adalah proses perubahan yang terjadi dalam diri seseorang sebagai hasil dari pengalaman yang diperoleh melalui interaksi dengan lingkungan. Belajar mempengaruhi perubahan dalam aspek pengetahuan, sikap, keterampilan, serta perilaku individu yang dapat terjadi secara sadar maupun tidak sadar.”

Sedangkan menurut Hamdani (2019), “belajar merupakan proses perubahan yang terjadi secara relatif tetap dalam diri individu, yang berhubungan dengan perubahan pengetahuan, keterampilan, dan sikap, sebagai dampak dari pengalaman-pengalaman yang diperoleh melalui proses pendidikan atau kegiatan pembelajaran lainnya.”

Menurut Supriyono (2018), hasil belajar adalah perubahan yang terjadi pada diri individu setelah mengikuti proses pembelajaran, yang mencakup aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Hasil belajar merupakan indikator tercapainya tujuan pembelajaran yang dapat diukur melalui tes atau penilaian lainnya,

dan menunjukkan sejauh mana individu mampu mengaplikasikan apa yang telah dipelajari.

Sedangkan menurut Hamdani (2019), hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki oleh individu setelah mengalami proses pembelajaran, yang dapat dilihat dari pencapaian pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang lebih baik dibandingkan sebelumnya. Hasil belajar tidak hanya dilihat dari hasil tes, tetapi juga dari perubahan dalam perilaku dan sikap yang menunjukkan penerapan ilmu yang telah diperoleh.

Berdasarkan pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan yang terjadi pada individu setelah mengikuti proses pembelajaran, yang melibatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap, dan dapat diukur baik melalui tes maupun perubahan perilaku yang lebih luas.

2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa

Menurut Winkel (2017) faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar yakni :

1. Faktor Individu (Internal)

a) Motivasi

Motivasi adalah dorongan atau semangat dari dalam diri siswa untuk belajar. Semakin tinggi motivasi, semakin besar usaha yang dilakukan untuk mencapai tujuan belajar. Motivasi intrinsik (dorongan dari dalam diri) dan ekstrinsik (dorongan dari luar diri) memainkan peran yang sangat penting.

b) Kecerdasan

Tingkat kecerdasan siswa mempengaruhi kemampuan mereka dalam memahami materi pelajaran. Namun, kecerdasan bukanlah satu-satunya faktor penentu, karena faktor lainnya juga mempengaruhi.

c) Emosi dan Kondisi Psikologis

Kondisi mental siswa, seperti kecemasan, stres, atau perasaan percaya diri, dapat mempengaruhi konsentrasi dan kemampuan belajar mereka. Emosi yang stabil mendukung hasil belajar yang lebih baik.

d) Minat dan Perhatian

Ketertarikan terhadap materi yang dipelajari akan membuat siswa lebih fokus dan lebih mudah memahami materi tersebut.

2. Faktor Lingkungan (Eksternal)

a) Kualitas Pengajaran

Guru yang kompeten dan mampu menyampaikan materi dengan baik akan memudahkan siswa dalam memahami pelajaran. Metode yang digunakan juga berperan penting dalam menentukan seberapa efektif pembelajaran tersebut.

b) Interaksi dengan Teman Sebaya

Teman-teman di sekitar siswa juga berperan dalam proses pembelajaran. Diskusi kelompok dan interaksi sosial dapat memperkaya pemahaman siswa terhadap materi pelajaran.

c) Dukungan Keluarga

Keluarga yang mendukung, seperti memberikan perhatian, waktu, dan sumber daya, akan membantu siswa dalam belajar lebih baik. Lingkungan rumah yang kondusif juga sangat penting.

d) Fasilitas Pembelajaran

Sarana dan prasarana yang mendukung, seperti ruang kelas yang nyaman, buku-buku yang memadai, dan akses ke teknologi informasi, dapat meningkatkan efektivitas proses pembelajaran.

Sedangkan menurut Sadirman (2018) faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar yakni :

1. Faktor Internal

a) Motivasi Belajar

Motivasi belajar adalah faktor yang sangat menentukan keberhasilan belajar. Siswa yang memiliki motivasi tinggi cenderung lebih aktif dalam mengikuti pelajaran dan lebih mudah mengatasi kesulitan. Motivasi bisa berasal dari dalam diri siswa (intrinsik) atau dari luar (ekstrinsik).

b) Perhatian

Perhatian adalah kemampuan untuk fokus pada materi yang sedang dipelajari. Siswa yang kurang perhatian akan sulit untuk menangkap materi dengan baik, sehingga hasil belajarnya kurang maksimal.

c) Minat

Minat terhadap mata pelajaran atau topik tertentu dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Minat yang tinggi akan mendorong siswa untuk lebih banyak mengeksplorasi dan memahami materi secara mendalam.

d) Kemampuan dan Kecerdasan

Faktor ini mencakup kemampuan kognitif siswa untuk memahami dan mengelola informasi. Kecerdasan mempengaruhi bagaimana siswa belajar dan memecahkan masalah.

2. Faktor Eksternal

a) Metode Pengajaran

Cara atau metode yang digunakan oleh guru dalam mengajar sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Penggunaan metode yang variatif dan menarik akan membantu siswa lebih mudah memahami dan mengingat materi.

b) Lingkungan Belajar

Suasana kelas yang nyaman dan tenang dapat meningkatkan konsentrasi siswa. Selain itu, lingkungan sosial yang mendukung juga mempengaruhi bagaimana siswa berkembang dan belajar.

c) Fasilitas Pendidikan

Keberadaan fasilitas yang mendukung seperti ruang kelas yang memadai, alat bantu belajar, dan akses ke teknologi pendidikan juga berperan penting dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar siswa.

d) Dukungan Sosial

Dukungan dari orang tua, teman, atau masyarakat sekitar siswa akan mempengaruhi semangat belajar siswa. Kehadiran orang yang mendukung dapat memberikan rasa percaya diri dan mendorong siswa untuk mencapai tujuan belajar mereka.

Berdasarkan pendapat tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar sangat beragam, mulai dari faktor internal yang berkaitan dengan karakteristik individu seperti motivasi, kecerdasan, minat, dan perhatian, hingga faktor eksternal yang mencakup kualitas pengajaran, lingkungan belajar, fasilitas, dan dukungan sosial.

3. Ciri-ciri Hasil Belajar

Ciri-ciri hasil belajar menurut Nana Sudjana (2018) meliputi:

1) Pengetahuan

Siswa mampu mengingat, memahami, dan menganalisis informasi yang diperoleh dari proses pembelajaran.

2) Keterampilan

Siswa dapat menunjukkan kemampuan dalam melaksanakan tugas atau pekerjaan yang berhubungan dengan materi yang diajarkan, seperti keterampilan praktis atau teknis.

3) Perubahan Sikap

Hasil belajar tidak hanya dilihat dari aspek kognitif, tetapi juga dari perubahan sikap atau perilaku siswa dalam menghadapi pembelajaran, seperti sikap positif terhadap tugas, disiplin, dan kerja sama.

Haryanto (2017) mengemukakan bahwa hasil belajar adalah perubahan yang terlihat dalam diri siswa, dan hasil tersebut bisa diukur dari tiga domain utama, yaitu:

1) Kognitif (Pengetahuan)

Perubahan pada kemampuan siswa dalam memahami, mengingat, dan mengaplikasikan pengetahuan yang telah dipelajari. Hal ini bisa dilihat dari kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal atau menjelaskan konsep-konsep yang telah dipelajari.

2) Afektif (Sikap)

Ciri lainnya adalah adanya perubahan dalam sikap siswa terhadap pembelajaran, seperti motivasi belajar yang lebih tinggi, rasa ingin tahu, dan sikap disiplin.

3) Psikomotor (Keterampilan)

Dalam domain psikomotor, hasil belajar terlihat dari kemampuan siswa dalam menerapkan keterampilan yang telah dipelajari dalam kegiatan praktis. Misalnya, keterampilan yang diterapkan dalam pekerjaan praktikum atau keterampilan teknis lainnya.

Mulyasa (2019) juga menyebutkan ciri-ciri hasil belajar yang mencakup:

1) Peningkatan Pengetahuan

Siswa dapat menunjukkan pemahaman yang lebih mendalam terhadap konsep-konsep yang telah diajarkan dan menghubungkannya dengan pengetahuan sebelumnya.

2) Peningkatan Keterampilan

Hasil belajar yang dapat dilihat pada peningkatan kemampuan siswa dalam menerapkan pengetahuan secara praktis.

3) Perubahan Sikap atau Karakter

Hasil belajar juga terlihat dari perubahan sikap siswa yang lebih positif terhadap pembelajaran dan peningkatan karakter, seperti rasa tanggung jawab, kerjasama, dan keinginan untuk terus belajar.

Berdasarkan pendapat tersebut ciri-ciri hasil belajar dapat dilihat dari pengetahuan, keterampilan, dan sikap siswa. Hasil belajar yang baik tidak hanya diukur dari pengetahuan yang dimiliki siswa, tetapi juga dari kemampuan mereka untuk menerapkan pengetahuan tersebut dalam situasi nyata serta perubahan positif dalam sikap dan karakter mereka.

4. Indikator Hasil Belajar

Menurut Straus dkk (dalam Ricardo dan Meilani 2017), terdapat tiga indikator hasil belajar yaitu:

1) Ranah Kognitif

Hal ini memfokuskan terhadap bagaimana siswa mendapat akademik melalui metode Pelajaran maupun penyampaian informasi.

2) Ranah Afektif

Hal ini berkaitan dengan sikap, nilai, keyakinan yang berperan penting dalam perubahan tingkah laku pelajar tersebut.

3) Ranah Psikomotorik

Hal berupa keterampilan dan pengembangan diri yang digunakan pada kinerja keterampilan maupun praktek

dalam pengembangan untuk penguasaan setiap Pelajaran atau materi yang diberikan melalui model pembelajaran yang efektif.

e. Materi Isu-Isu Global Terkait *Green Building*

1. Definisi *Green Building*

Green building atau bangunan hijau mengacu pada bangunan yang dirancang dengan memperhatikan efisiensi sumber daya, pengurangan dampak negatif terhadap lingkungan, serta meningkatkan kenyamanan dan kesehatan bagi penghuninya. Konsep ini mencakup semua tahap dalam siklus hidup bangunan, mulai dari perencanaan, desain, konstruksi, hingga operasional dan pemeliharaan.

Menurut Hendrica Etmi Primarini, Henita Rahmayanti, dan Irika Widiyanti (2023), *green building* didefinisikan sebagai sebuah desain yang menggabungkan struktur dan proses yang bertanggung jawab terhadap lingkungan dan efisien dalam penggunaan sumber daya selama seluruh siklus hidup bangunan, mulai dari perencanaan, desain, konstruksi, operasional, pemeliharaan, renovasi, hingga pembongkaran bangunan.

Sedangkan menurut Hadjar Seti Adji (2019), *green building* adalah bangunan baru yang direncanakan dan dibangun atau bangunan yang telah ada yang dioperasikan dengan memperhatikan aspek-aspek lingkungan.

Berdasarkan pendapat tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa *green building* atau bangunan hijau adalah konsep pembangunan yang menekankan pada efisiensi penggunaan sumber daya, pengurangan dampak lingkungan, dan peningkatan kenyamanan serta kesehatan penghuninya.

2. Prinsip *Green Building*

Menurut Hendrica Etmi Primarini, Henita Rahmayanti, dan Irika Widiyanti (2023), prinsip-prinsip *green building* mencakup sejumlah pedoman yang bertujuan untuk menciptakan bangunan yang ramah

lingkungan, efisien dalam penggunaan sumber daya, dan berkelanjutan sepanjang siklus hidup bangunan. Berdasarkan sumber tersebut, prinsip-prinsip tersebut umumnya mencakup hal-hal berikut:

- 1) Efisiensi Energi. *Green building* dirancang untuk meminimalkan konsumsi energi melalui penggunaan teknologi dan desain yang dapat mengurangi penggunaan energi, seperti pemanfaatan cahaya alami, ventilasi alami, dan penggunaan peralatan hemat energi.
- 2) Pengelolaan Sumber Daya Alam. Bangunan hijau berfokus pada penggunaan bahan bangunan yang ramah lingkungan, serta mengurangi pemborosan dengan memanfaatkan sumber daya alam secara efisien, seperti air, energi, dan material bangunan.
- 3) Kualitas Udara Dalam Ruangan. Salah satu prinsip penting dalam *green building* adalah menciptakan kualitas udara dalam ruangan yang sehat dan nyaman bagi penghuninya, dengan mengurangi polusi udara dan meningkatkan ventilasi serta penggunaan bahan bangunan yang tidak berbahaya.
- 4) Pengelolaan Limbah. *Green building* juga menekankan pada pengelolaan limbah yang baik, baik itu limbah konstruksi maupun limbah dari penggunaan bangunan, dengan memaksimalkan daur ulang dan pengurangan limbah.
- 5) Sistem Pengelolaan Air. *Green building* bertujuan untuk mengelola penggunaan air secara efisien, baik itu melalui sistem pengolahan air hujan, penggunaan perangkat hemat air, atau pengelolaan limbah air yang ramah lingkungan.
- 6) Desain yang Berkelanjutan. Prinsip ini mencakup desain yang mempertimbangkan faktor lingkungan dalam segala aspek pembangunan, mulai dari pemilihan lokasi, desain bangunan, hingga pemeliharaan bangunan untuk memastikan keberlanjutan jangka panjang.
- 7) Integrasi dengan Lingkungan Sekitar. *Green building* berusaha untuk menjaga dan melestarikan lingkungan sekitar, seperti meminimalkan

dampak negatif terhadap ekosistem, serta menciptakan ruang terbuka hijau yang dapat mendukung keanekaragaman hayati.

Dengan menerapkan prinsip-prinsip ini, *green building* bertujuan untuk menciptakan bangunan yang tidak hanya efisien dalam penggunaan sumber daya, tetapi juga mendukung keberlanjutan lingkungan dan kualitas hidup yang lebih baik bagi penghuninya.

3. Teknologi dan Inovasi dalam *Green Building*

Menurut Hendrica Etmi Primarini, Henita Rahmayanti, dan Irika Widiyanti (2023), ada beberapa teknologi dan inovasi dalam *greend building* yaitu sebagai berikut:

1) Energi Terbarukan

Penggunaan energi terbarukan menjadi salah satu aspek utama dalam *green building*. Teknologi seperti panel surya (*solar panels*) dan pembangkit listrik tenaga angin (*wind turbines*) dapat digunakan untuk menghasilkan energi yang ramah lingkungan. Selain itu, sistem pembangkit listrik tenaga geotermal dan biomassa juga dapat diterapkan untuk memanfaatkan sumber daya alam secara efisien.

2) Bangunan Berbasis *Smart Technology*

Penggunaan *smart building technology* berfokus pada pengoptimalan penggunaan energi dan sumber daya lainnya melalui sistem otomatis yang mengontrol penerangan, suhu, ventilasi, dan penggunaan energi lainnya. Sistem *Internet of Things* (IoT) memungkinkan perangkat-perangkat dalam bangunan berkomunikasi satu sama lain dan mengatur penggunaan energi secara otomatis untuk meningkatkan efisiensi.

3) Material Bangunan Ramah lingkungan

Inovasi dalam pemilihan material bangunan sangat penting dalam *green building*. Material daur ulang, seperti beton daur ulang atau baja daur ulang, dan material yang ramah lingkungan, seperti bambu atau kayu yang bersertifikat, menjadi pilihan yang lebih disukai. Selain itu, penggunaan material isolasi yang efisien dapat mengurangi

kehilangan panas dan pendinginan, sehingga mengurangi konsumsi energi.

4) Sistem Pengelolaan Air

Pengelolaan air yang efisien merupakan aspek penting dalam green building. Teknologi inovatif seperti sistem pengolahan air hujan, perangkat penghemat air seperti kran dan toilet hemat air, serta sistem daur ulang air abu-abu dapat digunakan untuk mengurangi konsumsi air dan mendaur ulang air yang digunakan di dalam bangunan. Selain itu, penggunaan *green roofs* (atap hijau) dapat meningkatkan penyerapan air hujan dan mengurangi aliran air hujan yang masuk ke saluran pembuangan.

5) Sistem ventilasi Alami dan Penggunaan Cahaya Alami

Ventilasi alami dan pemanfaatan cahaya alami adalah inovasi penting yang memungkinkan pengurangan penggunaan energi untuk penerangan dan pendinginan. Sistem ventilasi yang dirancang dengan baik dapat mengurangi kebutuhan AC, sementara desain bangunan yang memperhatikan pencahayaan alami dapat mengurangi ketergantungan pada lampu listrik.

4. Tantangan dalam Implementasi *Green Building*

Menurut Hendrica Etmi Primarini, Henita Rahmayanti, dan Irika Widiyanti (2023), tantangan dalam implementasi *greend building* terdiri dari:

1) Biaya awal tinggi

Salah satu tantangan utama dalam penerapan green building adalah biaya awal yang lebih tinggi dibandingkan dengan bangunan konvensional. Penggunaan material ramah lingkungan, teknologi canggih, dan desain yang lebih kompleks dapat meningkatkan biaya konstruksi. Meskipun biaya operasional dan pemeliharaan lebih rendah dalam jangka panjang, banyak pengembang dan pemilik bangunan yang enggan berinvestasi pada tahap awal karena biaya yang lebih tinggi.

2) Keterbatasan akses terhadap teknologi dan material

Penggunaan teknologi dan material ramah lingkungan yang lebih canggih masih terbatas di beberapa daerah, terutama di negara berkembang. Akses terhadap teknologi terbaru seperti panel surya, sistem HVAC efisien, atau bahan bangunan yang ramah lingkungan bisa sulit didapatkan karena keterbatasan pasokan dan harga yang mahal. Hal ini membuat implementasi green building menjadi lebih sulit di beberapa wilayah.

3) Kurangnya pengetahuan dan pelatihan

Penerapan green building memerlukan pengetahuan teknis dan keterampilan khusus dalam desain dan konstruksi. Keterbatasan pengetahuan tentang prinsip-prinsip green building di kalangan para profesional industri konstruksi (arsitek, insinyur, dan kontraktor) dapat menghambat adopsi teknologi dan metode baru. Oleh karena itu, pelatihan dan pendidikan tentang prinsip dan praktik *green building* perlu diperluas.

4) Regulasi dan kebijakan yang tidak mendukung

Di beberapa negara atau daerah, kebijakan dan regulasi yang mendukung green building belum sepenuhnya berkembang. Meskipun semakin banyak negara yang mulai menerapkan standar dan sertifikasi bangunan hijau, masih ada tantangan terkait dengan kurangnya insentif pemerintah, peraturan yang tidak cukup mendukung, atau kebijakan yang rumit. Tanpa dukungan kebijakan yang jelas dan konsisten, implementasi green building dapat terhambat.

5) Kesulitan dalam mengukur keberhasilan

Mengukur keberhasilan dan dampak dari penerapan green building tidak selalu mudah. Meskipun ada berbagai sertifikasi dan standar, banyak manfaat dari bangunan hijau seperti peningkatan kualitas udara, kenyamanan termal, dan kesehatan penghuni yang lebih sulit untuk diukur secara langsung. Selain itu, untuk mendapatkan sertifikasi *green building*, proses verifikasi yang panjang dan mahal juga dapat menjadi kendala.

6) Kendala budaya dan sosial

Tidak semua pihak menyadari pentingnya penerapan green building. Beberapa pemilik bangunan atau pengembang mungkin tidak melihat manfaat jangka panjang yang akan didapat dari investasi ini. Di banyak negara berkembang, ada kecenderungan untuk memprioritaskan pembangunan cepat dengan biaya rendah daripada pembangunan berkelanjutan. Selain itu, kurangnya kesadaran dari masyarakat umum mengenai manfaat jangka panjang dari green building juga menjadi penghambat.

7) Keterbatasan infrastruktur

Di beberapa daerah, infrastruktur pendukung untuk green building mungkin belum memadai. Misalnya, sistem transportasi energi terbarukan yang cukup luas, jaringan air yang efisien, atau infrastruktur untuk pengelolaan limbah bisa jadi belum tersedia atau sulit diakses. Tanpa adanya infrastruktur yang mendukung, implementasi green building menjadi lebih rumit.

2.2 Hasil Riset Yang Relevan

Beberapa penelitian yang relevan dengan pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar siswa sebagai berikut :

- a. Nuraini, S. & Suryani, L (2021), dengan judul “Pengaruh Model PBL terhadap Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Sistem EFI”. Hasil uji t-test menunjukkan bahwa nilai t-hitung adalah 3.67, yang lebih besar dari t-tabel yang sebesar 2.02 pada $df = 30$ dan $\alpha = 0.05$. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model PBL berpengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi Sistem EFI di SMK.
- b. Putra, A. S. & Aditya, F. (2020) dengan judul jurnal “Pengaruh Model Pembelajaran PBL terhadap Hasil Belajar pada Materi Prinsip Kerja Mesin di SMK”. Dalam penelitian ini, hasil t-test menunjukkan bahwa nilai t-hitung adalah 5.12, lebih besar dari t-tabel yang sebesar 2.05 pada $df = 30$ dan $\alpha = 0.05$. Artinya, ada perbedaan signifikan antara kelompok yang menggunakan model PBL dan kelompok kontrol dalam hal peningkatan hasil belajar pada materi prinsip kerja mesin.

- c. Wijaya, K. & Sari, R. (2022) dengan judul jurnal “Pengaruh Model Pembelajaran PBL terhadap Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Informatika di SMK”. Hasil uji t-test menunjukkan t-hitung sebesar 3.95, lebih besar dari t-tabel yang sebesar 2.01 pada $df = 30$ dan $\alpha = 0.05$. Ini menunjukkan bahwa model PBL memberikan pengaruh signifikan terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika.
- d. Dwi, H. S. & Pramudita, R. (2021) dengan judul jurnal “Pengaruh Model Pembelajaran PBL terhadap Hasil Belajar pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia di SMK”. Hasil uji t-test menunjukkan bahwa t-hitung sebesar 4.75, lebih besar dari t-tabel yang sebesar 2.04 pada $df = 30$ dan $\alpha = 0.05$. Dengan demikian, penerapan model PBL terbukti secara signifikan meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Bahasa Indonesia.

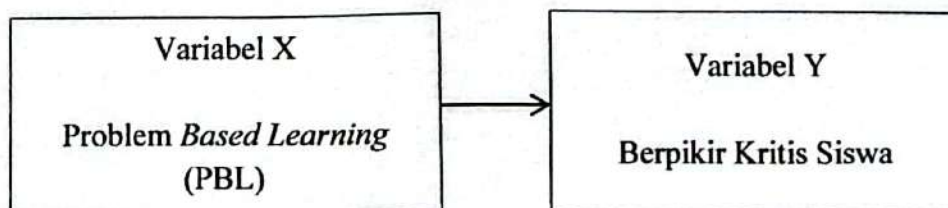
2.3 Kerangka Berpikis

Model *Problem Based Learning* (PBL) sebagai variabel X merupakan pendekatan pembelajaran yang menekankan pada keterlibatan aktif siswa dalam memecahkan permasalahan nyata. Dalam prosesnya, siswa dihadapkan pada suatu masalah kontekstual, lalu didorong untuk mencari informasi, menganalisis data, merumuskan solusi, serta mengevaluasi hasil yang diperoleh. Proses ini menuntut siswa untuk menggunakan kemampuan berpikir tingkat tinggi secara sistematis dan reflektif.

Kemampuan berpikir kritis sebagai variabel Y merupakan kemampuan individu dalam menganalisis informasi, mengevaluasi argumen, mengidentifikasi kesalahan berpikir, dan membuat keputusan yang rasional. Karakteristik berpikir kritis meliputi kemampuan mengidentifikasi masalah, menganalisis data, menarik kesimpulan logis, serta memberikan argumen yang valid.

Penerapan model PBL terhadap berpikir kritis pada materi isu-isu global terkait *green building* di kelas X DPIB SMK Negeri 1 Tugala Oyo dapat memberikan pengalaman belajar yang mendorong pengembangan berpikir kritis, karena siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi secara aktif terlibat dalam proses berpikir mendalam. Dengan demikian, penggunaan model PBL diyakini dapat memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

Dengan kata lain, semakin efektif penerapan model *Problem Based Learning* dalam pembelajaran, maka semakin tinggi pula potensi berkembangnya kemampuan berpikir kritis siswa.



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

2.4 Hipotesis penelitian

Adapun hipotesis yang merupakan dugaan sementara yang perlu adanya pembuktian pada penelitian ini yaitu :

Ha : Terdapat pengaruh positif dan signifikan Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Isu-Isu *Global* Terkait *Greend Building*.

Ho : Tidak terdapat pengaruh positif dan signifikan Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Isu-Isu *Global* Terkait *Greend Building*.