

DESAIN KURIKULUM BERBASIS PROYEK DALAM KONTEKS PENDIDIKAN ABAD KE -21

¹Indah Pratiwi, ²Emilda Sulasmi

¹*Doktor Pendidikan, Pascasarjana, Pascasarjana, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara*
indahpratiwi@umsu.ac.id

²*Doktor Pendidikan, Pascasarjana, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara*
emilda@umsu.ac.id

ABSTRAK

Pendidikan abad ke-21 menuntut pengembangan kurikulum yang tidak hanya berorientasi pada penguasaan pengetahuan, tetapi juga pada penguatan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi. Salah satu pendekatan yang relevan untuk menjawab tuntutan tersebut adalah kurikulum berbasis proyek (Project-Based Curriculum). Artikel ini bertujuan untuk mengkaji secara komprehensif desain kurikulum berbasis proyek dalam konteks pendidikan abad ke-21 dengan mengintegrasikan pandangan para ahli pendidikan dari dalam dan luar negeri serta temuan-temuan penelitian terkini. Metode yang digunakan adalah studi kepustakaan (library research) dengan menganalisis buku-buku rujukan utama, artikel jurnal nasional dan internasional bereputasi, serta dokumen kebijakan pendidikan. Hasil kajian menunjukkan bahwa kurikulum berbasis proyek mampu menciptakan pembelajaran yang bermakna, kontekstual, dan berpusat pada peserta didik, sekaligus memperkuat keterampilan abad ke-21. Kesimpulan dari kajian ini menegaskan bahwa desain kurikulum berbasis proyek relevan dan strategis untuk diimplementasikan pada berbagai jenjang pendidikan, dengan catatan perlu dukungan kesiapan guru, sarana prasarana, serta kebijakan yang berkelanjutan.

Kata kunci: *kurikulum berbasis proyek; pendidikan abad ke-21; project-based learning; desain kurikulum.*

ABSTRACT

21st-century education demands the development of a curriculum that is not only oriented towards mastering knowledge, but also on strengthening critical thinking, creativity, collaboration, and communication skills. One relevant approach to address these demands is the project-based curriculum. This article aims to comprehensively examine the design of a project-based curriculum in the context of 21st-century education by integrating the views of educational experts from within and outside the country as well as the latest research findings. The method used is library research by analyzing primary reference books, reputable national and international journal articles, and educational policy documents. The results of the study indicate that a project-based curriculum is able to create meaningful, contextual, and learner-centered learning, while strengthening 21st-century skills. The conclusion of this study confirms that the design of a project-based curriculum is relevant and strategic for implementation at various levels of education, with the note that it requires support from teacher readiness, infrastructure, and sustainable policies.

Keywords: *project-based curriculum; 21st-century education; project-based learning; curriculum design.*

I. PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan globalisasi telah membawa perubahan signifikan terhadap paradigma pendidikan. Pendidikan abad ke-21 tidak lagi menekankan pada penguasaan materi secara hafalan, melainkan pada kemampuan berpikir tingkat tinggi, pemecahan masalah, kolaborasi, komunikasi, dan literasi digital. Trilling dan Fadel menyatakan bahwa pendidikan abad ke-21 harus mempersiapkan peserta didik agar mampu hidup dan bekerja dalam masyarakat berbasis pengetahuan dan inovasi. Sejalan dengan itu, Kurikulum Nasional Indonesia juga menekankan pentingnya penguatan kompetensi dan karakter melalui pembelajaran yang aktif dan kontekstual.

Kurikulum dalam perspektif ahli luar negeri dipahami sebagai rancangan sistematis yang mengarahkan pengalaman belajar peserta didik untuk mencapai tujuan pendidikan. Tyler (1949, hlm. 1) menyatakan bahwa kurikulum mencakup seluruh pengalaman belajar yang direncanakan dan diarahkan oleh sekolah guna mencapai tujuan pendidikan. Pandangan ini menegaskan bahwa kurikulum tidak terbatas pada daftar mata pelajaran, melainkan mencakup pengalaman belajar yang terstruktur. Sejalan dengan itu, Taba (1962, hlm. 11) mendefinisikan kurikulum sebagai suatu rencana pembelajaran yang mencakup tujuan, isi, pengalaman belajar, dan evaluasi, sehingga desain kurikulum harus dikembangkan secara rasional dan sistematis berdasarkan kebutuhan peserta didik dan masyarakat.

Dalam perspektif progresivisme, Dewey (1938, hlm. 49) menegaskan bahwa pendidikan merupakan bagian dari kehidupan itu sendiri, bukan sekadar persiapan untuk masa depan. Oleh karena itu, kurikulum harus berangkat dari pengalaman nyata peserta didik dan memungkinkan mereka belajar melalui aktivitas yang bermakna. Pandangan Dewey ini menjadi landasan filosofis bagi pengembangan kurikulum yang bersifat dinamis, kontekstual, dan berorientasi pada pemecahan masalah kehidupan nyata. Selanjutnya, Stenhouse (1975, hlm. 4) memandang kurikulum sebagai suatu proses yang terbuka terhadap kritik dan pengembangan berkelanjutan, sehingga kurikulum harus fleksibel dan dapat

diterjemahkan secara efektif dalam praktik pembelajaran.

Konsep kurikulum berbasis proyek berakar kuat pada pemikiran Kilpatrick (1918, hlm. 320) melalui *project method*, yang mendefinisikan proyek sebagai aktivitas yang dilakukan secara sungguh-sungguh dan bertujuan dalam lingkungan sosial. Kilpatrick menekankan bahwa proyek memungkinkan peserta didik belajar melalui keterlibatan aktif dalam kegiatan yang bermakna. Pandangan ini diperkuat oleh Dewey (1938, hlm. 67) yang menegaskan bahwa pembelajaran akan lebih efektif apabila peserta didik terlibat langsung dalam aktivitas yang relevan dengan kehidupan mereka, sehingga proyek menjadi sarana utama untuk menghubungkan teori dan praktik.

Dalam perkembangan modern, Thomas (2000, hlm. 3) mendefinisikan *Project-Based Learning* sebagai model pembelajaran yang mengorganisasikan pembelajaran di sekitar proyek, di mana peserta didik melakukan investigasi mendalam terhadap permasalahan autentik. Pendekatan ini menempatkan proyek sebagai inti dari desain kurikulum, bukan sekadar metode tambahan. Selanjutnya, Wiggins dan McTighe (2005, hlm. 14) melalui konsep *Understanding by Design* menegaskan bahwa desain kurikulum berbasis proyek harus diawali dengan perumusan tujuan pembelajaran dan indikator pemahaman yang jelas, sehingga proyek berfungsi sebagai sarana untuk mencapai pemahaman mendalam, bukan hanya menghasilkan produk akhir.

Boss dan Krauss (2014, hlm. 12) menekankan bahwa kurikulum berbasis proyek merupakan desain pembelajaran yang mengintegrasikan konten akademik dengan keterampilan abad ke-21, seperti berpikir kritis, kolaborasi, kreativitas, dan komunikasi. Mereka menegaskan bahwa proyek yang dirancang dengan baik mendorong peserta didik untuk terlibat dalam proses inkuiri, refleksi, dan pemecahan masalah dunia nyata. Pandangan ini sejalan dengan Markham, Larmer, dan Ravitz (2003, hlm. 4) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis proyek berkualitas tinggi menuntut peserta didik menghadapi pertanyaan dan permasalahan kompleks yang mencerminkan tantangan kehidupan nyata, sehingga desain

kurikulum berbasis proyek harus autentik, menantang, dan relevan secara kontekstual.

Salah satu pendekatan yang dinilai relevan untuk menjawab tantangan tersebut adalah kurikulum berbasis proyek. John Dewey sebagai tokoh pendidikan progresif menegaskan bahwa belajar akan bermakna apabila peserta didik terlibat langsung dalam pengalaman nyata. Pandangan ini kemudian dikembangkan oleh Kilpatrick melalui konsep *project method* yang menempatkan proyek sebagai inti pembelajaran. Dalam konteks modern, kurikulum berbasis proyek dipahami sebagai desain kurikulum yang mengorganisasikan tujuan, isi, strategi, dan evaluasi pembelajaran di sekitar proyek autentik yang berkaitan dengan kehidupan nyata peserta didik.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa kurikulum berbasis proyek mampu meningkatkan motivasi belajar, keterampilan berpikir kritis, dan kemampuan kolaboratif siswa. Namun demikian, implementasinya masih menghadapi berbagai tantangan, seperti kesiapan guru, keterbatasan waktu, serta sistem penilaian yang belum sepenuhnya mendukung. Oleh karena itu, artikel ini bertujuan untuk mengkaji secara luas dan mendalam desain kurikulum berbasis proyek dalam konteks pendidikan abad ke-21, dengan menelaah landasan teoretis, karakteristik, prinsip desain, serta relevansinya berdasarkan pendapat para ahli dan hasil penelitian.

II. METODOLOGI PENELITIAN

Artikel ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kepustakaan. Data diperoleh melalui penelusuran dan analisis sumber-sumber literatur yang relevan, meliputi buku teks klasik dan kontemporer tentang kurikulum dan pembelajaran, artikel jurnal nasional dan internasional bereputasi, serta dokumen kebijakan pendidikan. Teknik analisis data dilakukan melalui langkah reduksi data, kategorisasi konsep, sintesis teori, dan penarikan kesimpulan secara kritis-analitis. Pendekatan ini digunakan untuk memperoleh pemahaman komprehensif mengenai desain kurikulum berbasis proyek dalam perspektif pendidikan abad ke-21.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Konsep dan Landasan Teoretis Kurikulum Berbasis Proyek

Kurikulum berbasis proyek berakar pada filsafat konstruktivisme yang memandang pengetahuan sebagai hasil konstruksi aktif individu melalui interaksi dengan lingkungan. Piaget menekankan bahwa belajar merupakan proses aktif membangun skema kognitif, sedangkan Vygotsky menyoroti pentingnya interaksi sosial dalam perkembangan kognitif. Dalam kerangka ini, proyek berfungsi sebagai wahana bagi peserta didik untuk mengonstruksi pengetahuan melalui pengalaman nyata dan kolaborasi.

Thomas mendefinisikan Project-Based Learning sebagai model pembelajaran yang mengorganisasikan pembelajaran di sekitar proyek kompleks yang menuntut siswa melakukan investigasi mendalam terhadap suatu permasalahan. Sementara itu, menurut Boss dan Krauss, kurikulum berbasis proyek tidak hanya menekankan produk akhir, tetapi juga proses berpikir, refleksi, dan pemecahan masalah yang dialami peserta didik selama pengerjaan proyek.

Kurikulum berbasis proyek berlandaskan pada teori konstruktivisme yang memandang belajar sebagai proses aktif dalam membangun pengetahuan melalui pengalaman nyata. Piaget menegaskan bahwa pengetahuan tidak ditransfer secara pasif dari guru kepada peserta didik, melainkan dikonstruksi melalui interaksi dengan lingkungan (Piaget, 1970). Dalam konteks kurikulum berbasis proyek, peserta didik ditempatkan sebagai subjek aktif yang membangun pemahaman melalui eksplorasi, investigasi, dan refleksi selama pelaksanaan proyek. Pandangan ini menegaskan bahwa proyek bukan sekadar aktivitas tambahan, tetapi menjadi inti dari proses pembelajaran yang mendorong terbentuknya pemahaman konseptual yang mendalam.

Selain konstruktivisme kognitif, landasan teoretis kurikulum berbasis proyek juga berpijak pada teori konstruktivisme sosial Vygotsky. Vygotsky (1978) menekankan bahwa perkembangan kognitif individu sangat dipengaruhi oleh interaksi sosial dan konteks budaya. Dalam kurikulum berbasis proyek, kolaborasi antar peserta didik, diskusi

kelompok, dan bimbingan guru menjadi sarana penting untuk mencapai *zone of proximal development*. Dengan demikian, proyek dirancang sebagai aktivitas sosial yang memungkinkan terjadinya negosiasi makna, pertukaran ide, dan pembelajaran kolaboratif yang bermakna.

Secara filosofis, kurikulum berbasis proyek berakar pada pemikiran progresivisme John Dewey. Dewey (1938) menegaskan bahwa belajar akan bermakna apabila peserta didik terlibat langsung dalam pengalaman nyata yang relevan dengan kehidupan mereka. Prinsip *learning by doing* yang dikemukakan Dewey menjadi fondasi utama dalam pengembangan kurikulum berbasis proyek, di mana pembelajaran dirancang melalui aktivitas autentik yang menuntut peserta didik berpikir kritis dan memecahkan masalah dunia nyata. Dalam perspektif ini, kurikulum tidak dipandang sebagai kumpulan materi, melainkan sebagai rangkaian pengalaman belajar yang terorganisasi secara sistematis.

Konsep tersebut kemudian dikembangkan secara operasional oleh Kilpatrick melalui *project method*. Kilpatrick (1918) mendefinisikan proyek sebagai aktivitas yang dilakukan secara sungguh-sungguh dan bertujuan dalam lingkungan sosial. Ia menegaskan bahwa proyek memungkinkan integrasi antara tujuan, proses, dan hasil belajar dalam satu kesatuan pengalaman. Landasan ini menempatkan proyek sebagai pusat desain kurikulum, sehingga tujuan pembelajaran, materi, metode, dan evaluasi dirancang secara terpadu di sekitar proyek yang bermakna bagi peserta didik.

Dalam kajian kontemporer, Thomas (2000) menegaskan bahwa *Project-Based Learning* merupakan model pembelajaran yang mengorganisasikan kurikulum di sekitar proyek kompleks yang menuntut peserta didik melakukan investigasi mendalam terhadap permasalahan autentik. Berdasarkan hasil tinjauan penelitiannya, Thomas menyimpulkan bahwa pembelajaran berbasis proyek efektif apabila proyek menjadi inti kurikulum, berfokus pada pertanyaan atau masalah utama, melibatkan investigasi konstruktif, serta menghasilkan produk nyata. Temuan ini memperkuat posisi kurikulum berbasis proyek

sebagai desain kurikulum yang selaras dengan prinsip pembelajaran bermakna.

Selanjutnya, Landasan teoretis kurikulum berbasis proyek juga diperkuat oleh pendekatan *Understanding by Design* yang dikemukakan oleh Wiggins dan McTighe (2005). Mereka menekankan bahwa desain kurikulum harus dimulai dari perumusan tujuan pembelajaran dan bukti keberhasilan, kemudian diikuti dengan perancangan aktivitas belajar, termasuk proyek. Dalam kerangka ini, proyek diposisikan sebagai sarana strategis untuk mencapai pemahaman mendalam (*deep understanding*), bukan sekadar aktivitas kreatif tanpa arah pedagogis yang jelas.

Berbagai jurnal internasional juga menegaskan relevansi kurikulum berbasis proyek dalam pendidikan modern. Studi yang dilakukan oleh Blumenfeld et al. (1991) dalam *Educational Psychologist* menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek mampu meningkatkan motivasi, pemahaman konseptual, dan keterampilan pemecahan masalah siswa. Sementara itu, Hmelo-Silver (2004) dalam *Educational Psychology Review* menegaskan bahwa pembelajaran berbasis proyek mendukung pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi melalui keterlibatan aktif peserta didik dalam proses inkuiri dan refleksi. Temuan-temuan ini memberikan dasar empiris yang kuat bagi pengembangan kurikulum berbasis proyek sebagai pendekatan yang relevan dengan tuntutan pendidikan abad ke-21.

2. Karakteristik Kurikulum Berbasis Proyek dalam Pendidikan Abad ke-21

Kurikulum berbasis proyek memiliki sejumlah karakteristik utama, antara lain: berpusat pada peserta didik, berorientasi pada masalah nyata, integratif antar mata pelajaran, kolaboratif, serta menekankan pada proses dan produk pembelajaran. Karakteristik ini sejalan dengan kerangka keterampilan abad ke-21 yang dirumuskan oleh Partnership for 21st Century Skills (P21), yaitu *4C* (critical thinking, creativity, collaboration, communication).

Kurikulum berbasis proyek dalam pendidikan abad ke-21 memiliki karakteristik utama yang menempatkan peserta didik sebagai pusat pembelajaran (*student-centered*

learning). Thomas (2000) menegaskan bahwa dalam kurikulum berbasis proyek, peserta didik berperan aktif dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi proses belajar melalui proyek yang bermakna, sehingga pembelajaran tidak lagi didominasi oleh transmisi pengetahuan dari guru ke siswa. Karakteristik ini sejalan dengan tuntutan pendidikan abad ke-21 yang menekankan kemandirian belajar dan tanggung jawab peserta didik terhadap proses pembelajarannya sendiri.

Karakteristik penting lainnya adalah penggunaan masalah dan konteks dunia nyata sebagai titik awal pembelajaran. Markham, Larmer, dan Ravitz (2003) menyatakan bahwa proyek dalam kurikulum berbasis proyek harus berangkat dari permasalahan autentik yang relevan dengan kehidupan nyata, sehingga peserta didik mampu mengaitkan pengetahuan akademik dengan situasi konkret. Temuan ini diperkuat oleh penelitian Blumenfeld et al. (1991) dalam *Educational Psychologist* yang menunjukkan bahwa keterkaitan proyek dengan konteks nyata meningkatkan motivasi belajar dan keterlibatan kognitif siswa secara signifikan.

Kurikulum berbasis proyek juga ditandai oleh integrasi lintas disiplin ilmu. Menurut Boss dan Krauss (2014), proyek yang dirancang secara baik memungkinkan pengintegrasian berbagai mata pelajaran dalam satu kesatuan pembelajaran yang utuh. Karakteristik integratif ini sejalan dengan pandangan pendidikan abad ke-21 yang menuntut kemampuan peserta didik untuk berpikir sistemik dan holistik. Penelitian Krajcik dan Blumenfeld (2006) dalam *The Cambridge Handbook of the Learning Sciences* menegaskan bahwa integrasi konten dalam proyek membantu peserta didik membangun pemahaman konseptual yang lebih mendalam dan bermakna.

Kolaborasi dan komunikasi merupakan karakteristik esensial lain dari kurikulum berbasis proyek dalam pendidikan abad ke-21. Vygotsky (1978) menekankan bahwa interaksi sosial memainkan peran penting dalam perkembangan kognitif, dan prinsip ini terefleksi secara kuat dalam pembelajaran berbasis proyek. Studi yang dilakukan oleh Bell (2010) dalam *The Clearing House*

menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek mendorong kerja sama, diskusi, dan komunikasi efektif antar peserta didik, yang merupakan keterampilan utama abad ke-21.

Selain itu, kurikulum berbasis proyek menekankan pada pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*). Hmelo-Silver (2004) dalam *Educational Psychology Review* menjelaskan bahwa keterlibatan peserta didik dalam proyek mendorong proses inkuiri, analisis, evaluasi, dan refleksi, sehingga mendukung berkembangnya kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Karakteristik ini memperkuat posisi kurikulum berbasis proyek sebagai pendekatan yang relevan untuk menjawab tuntutan kompleksitas kehidupan modern.

Karakteristik lainnya adalah penggunaan penilaian autentik sebagai bagian integral dari kurikulum. Wiggins (1998) menegaskan bahwa pembelajaran berbasis proyek menuntut bentuk penilaian yang menilai proses dan produk secara komprehensif, bukan sekadar hasil tes tertulis. Penilaian autentik memungkinkan guru menilai keterampilan kolaborasi, kreativitas, dan kemampuan berpikir kritis peserta didik secara lebih objektif. Hal ini sejalan dengan temuan Darling-Hammond et al. (2014) dalam *Educational Researcher* yang menunjukkan bahwa penilaian autentik lebih efektif dalam mengukur kompetensi abad ke-21 dibandingkan penilaian tradisional.

Dengan demikian, karakteristik kurikulum berbasis proyek dalam pendidikan abad ke-21 mencakup pembelajaran berpusat pada peserta didik, berbasis masalah nyata, integratif lintas disiplin, kolaboratif, berorientasi pada keterampilan berpikir tingkat tinggi, serta menggunakan penilaian autentik. Karakteristik-karakteristik ini menunjukkan bahwa kurikulum berbasis proyek bukan hanya pendekatan pedagogis, tetapi merupakan desain kurikulum komprehensif yang relevan dengan tuntutan pendidikan global abad ke-21.

Dalam konteks Indonesia, karakteristik tersebut relevan dengan pendekatan *student-centered learning* yang ditekankan dalam Kurikulum Merdeka. Proyek penguatan profil pelajar Pancasila merupakan contoh konkret implementasi kurikulum berbasis proyek yang

bertujuan mengintegrasikan kompetensi akademik dengan nilai-nilai karakter.

3. Prinsip Desain Kurikulum Berbasis Proyek

Desain kurikulum berbasis proyek harus memperhatikan beberapa prinsip utama. Pertama, prinsip relevansi, yaitu proyek harus berkaitan dengan konteks kehidupan nyata peserta didik. Kedua, prinsip integrasi, yakni mengaitkan berbagai kompetensi dan mata pelajaran dalam satu proyek. Ketiga, prinsip fleksibilitas, yang memberikan ruang bagi kreativitas guru dan siswa. Keempat, prinsip autentisitas penilaian, di mana evaluasi tidak hanya menilai hasil akhir, tetapi juga proses, kolaborasi, dan refleksi belajar.

Prinsip utama dalam desain kurikulum berbasis proyek adalah **berorientasi pada tujuan dan capaian pembelajaran yang jelas**. Wiggins dan McTighe (2005) melalui pendekatan *Understanding by Design* menegaskan bahwa perancangan kurikulum harus dimulai dengan penentuan hasil belajar yang diharapkan dan bukti keberhasilan sebelum merancang aktivitas proyek. Prinsip ini memastikan bahwa proyek tidak hanya bersifat menarik, tetapi juga memiliki arah pedagogis yang jelas dan selaras dengan tujuan kurikulum. Penelitian Larmer dan Mergendoller (2010) dalam *Buck Institute for Education* menunjukkan bahwa proyek yang dirancang berdasarkan tujuan pembelajaran yang eksplisit lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konseptual peserta didik.

Prinsip berikutnya adalah **keautentikan dan relevansi konteks**. Thomas (2000) menegaskan bahwa proyek dalam kurikulum berbasis proyek harus berangkat dari permasalahan nyata yang bermakna bagi peserta didik. Proyek yang autentik memungkinkan peserta didik mengaitkan pengetahuan akademik dengan kehidupan sehari-hari, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Temuan ini diperkuat oleh penelitian Blumenfeld et al. (1991) dalam *Educational Psychologist* yang menunjukkan bahwa proyek berbasis masalah nyata meningkatkan motivasi, keterlibatan kognitif, dan ketekunan belajar siswa.

Prinsip **pembelajaran berpusat pada peserta didik** juga menjadi fondasi penting

dalam desain kurikulum berbasis proyek. Dewey (1938) menekankan bahwa peserta didik harus terlibat aktif dalam proses belajar melalui pengalaman langsung (*learning by doing*). Dalam konteks desain kurikulum, prinsip ini diwujudkan melalui pemberian otonomi kepada peserta didik untuk merencanakan, mengeksplorasi, dan merefleksikan proyek yang dikerjakan. Studi Bell (2010) dalam *The Clearing House* menunjukkan bahwa desain pembelajaran berbasis proyek yang memberi ruang bagi kemandirian siswa berkontribusi positif terhadap pengembangan keterampilan abad ke-21.

Prinsip selanjutnya adalah **kolaborasi dan interaksi sosial**. Vygotsky (1978) menegaskan bahwa pembelajaran yang efektif terjadi melalui interaksi sosial dalam *zone of proximal development*. Oleh karena itu, desain kurikulum berbasis proyek harus mendorong kerja kelompok, diskusi, dan kolaborasi antar peserta didik. Penelitian Krajcik dan Blumenfeld (2006) menunjukkan bahwa proyek kolaboratif membantu peserta didik mengembangkan kemampuan komunikasi, negosiasi makna, dan kerja tim, yang merupakan kompetensi kunci dalam pendidikan abad ke-21.

Desain kurikulum berbasis proyek juga harus berlandaskan pada prinsip **inkuiri dan berpikir tingkat tinggi**. Hmelo-Silver (2004) dalam *Educational Psychology Review* menegaskan bahwa pembelajaran berbasis proyek mendorong peserta didik untuk melakukan proses inkuiri, analisis, evaluasi, dan refleksi secara mendalam. Prinsip ini memastikan bahwa proyek tidak hanya berorientasi pada produk akhir, tetapi juga pada proses berpikir kritis dan pemecahan masalah yang dialami peserta didik selama pembelajaran.

Prinsip terakhir yang esensial adalah **penilaian autentik dan berkelanjutan**. Wiggins (1998) menyatakan bahwa desain kurikulum berbasis proyek menuntut penilaian yang mampu mengukur proses dan hasil belajar secara komprehensif. Penilaian autentik memungkinkan guru menilai keterampilan kolaborasi, kreativitas, dan berpikir kritis secara lebih akurat dibandingkan tes tradisional. Temuan Darling-Hammond et al.

(2014) dalam *Educational Researcher* menunjukkan bahwa penilaian autentik lebih efektif dalam mengukur kompetensi abad ke- 21 dan mendukung pembelajaran bermakna.

Menurut Wiggins dan McTighe melalui konsep *Understanding by Design*, perancangan kurikulum sebaiknya dimulai dari penentuan tujuan pembelajaran dan bukti keberhasilan, kemudian dilanjutkan dengan perencanaan aktivitas proyek. Pendekatan ini memperkuat posisi proyek sebagai sarana untuk mencapai pemahaman mendalam (*deep understanding*).

4. Relevansi dan Tantangan Implementasi

Secara empiris, berbagai studi internasional menunjukkan bahwa kurikulum berbasis proyek berkontribusi positif terhadap peningkatan hasil belajar dan keterampilan abad ke-21. Di tingkat nasional, penelitian-penelitian juga mengindikasikan bahwa pendekatan berbasis proyek mampu meningkatkan keaktifan dan kemandirian belajar siswa. Namun demikian, tantangan implementasi masih cukup kompleks, meliputi kesiapan guru dalam merancang proyek, keterbatasan sarana, serta budaya belajar yang masih berorientasi pada ujian.

Kurikulum berbasis proyek dinilai sangat relevan dalam konteks pendidikan abad ke-21 karena mampu mengembangkan kompetensi yang dibutuhkan peserta didik untuk menghadapi kompleksitas kehidupan modern. Trilling dan Fadel (2009) menegaskan bahwa pendidikan abad ke-21 harus menekankan penguasaan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi, yang seluruhnya terintegrasi secara alami dalam pembelajaran berbasis proyek. Sejalan dengan itu, Bell (2010) melalui penelitiannya di *The Clearing House* menunjukkan bahwa kurikulum berbasis proyek memberikan pengalaman belajar yang bermakna dan kontekstual, sehingga peserta didik lebih siap menghadapi tantangan dunia kerja dan kehidupan sosial. Relevansi kurikulum berbasis proyek juga ditegaskan oleh Darling-Hammond et al. (2017) yang menyatakan bahwa pendekatan ini mendukung pembelajaran mendalam (*deeper learning*) yang berorientasi pada pemahaman konseptual dan transfer pengetahuan ke situasi nyata.

Dari sisi empiris, berbagai penelitian internasional menunjukkan dampak positif

implementasi kurikulum berbasis proyek terhadap hasil belajar dan keterampilan abad ke-21. Studi yang dilakukan oleh Hmelo- Silver, Duncan, dan Chinn (2007) dalam *Educational Psychologist* menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek dan inkuiri mampu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan pemecahan masalah peserta didik apabila dirancang dengan dukungan pedagogis yang memadai. Demikian pula, penelitian Krajcik dan Blumenfeld (2006) menegaskan bahwa kurikulum berbasis proyek mendorong keterlibatan aktif siswa, kolaborasi, serta integrasi pengetahuan lintas disiplin, yang merupakan karakteristik penting pendidikan modern.

Meskipun memiliki relevansi yang tinggi, implementasi kurikulum berbasis proyek juga menghadapi berbagai tantangan. Salah satu tantangan utama adalah kesiapan dan kompetensi guru dalam merancang dan mengelola proyek. Thomas (2000) menyatakan bahwa banyak implementasi pembelajaran berbasis proyek gagal mencapai tujuan optimal karena guru belum terbiasa merancang proyek yang autentik dan selaras dengan tujuan kurikulum. Temuan ini diperkuat oleh penelitian Ertmer dan Simons (2006) dalam *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning* yang menunjukkan bahwa guru sering mengalami kesulitan dalam mengelola waktu, memberikan scaffolding, dan melakukan penilaian autentik dalam pembelajaran berbasis proyek.

Tantangan lainnya berkaitan dengan sistem penilaian dan kebijakan pendidikan yang masih berorientasi pada tes standar. Wiggins (1998) menegaskan bahwa kurikulum berbasis proyek menuntut penilaian autentik yang menilai proses dan produk secara komprehensif, namun dalam praktiknya sistem evaluasi pendidikan sering kali belum mendukung pendekatan tersebut. Darling- Hammond et al. (2014) dalam *Educational Researcher* juga menyoroti bahwa ketidaksesuaian antara pendekatan

pembelajaran inovatif dan sistem akuntabilitas berbasis tes menjadi hambatan signifikan dalam implementasi kurikulum berbasis proyek secara luas.

Selain itu, tantangan kontekstual seperti keterbatasan sumber daya, waktu

pembelajaran, dan budaya belajar yang masih berorientasi pada guru juga memengaruhi keberhasilan implementasi. Penelitian Ravitz (2010) menunjukkan bahwa sekolah yang memiliki dukungan kelembagaan, kolaborasi guru, dan kepemimpinan instruksional yang kuat cenderung lebih berhasil dalam mengimplementasikan kurikulum berbasis proyek. Oleh karena itu, para ahli menekankan pentingnya dukungan kebijakan, pelatihan profesional berkelanjutan, serta perubahan paradigma penilaian agar kurikulum berbasis proyek dapat diimplementasikan secara efektif dan berkelanjutan.

Oleh karena itu, diperlukan pelatihan guru yang berkelanjutan, dukungan kebijakan, serta perubahan paradigma penilaian agar kurikulum berbasis proyek dapat diimplementasikan secara optimal..

IV. KESIMPULAN

Desain kurikulum berbasis proyek merupakan pendekatan yang relevan dan strategis dalam menjawab tuntutan pendidikan abad ke-21. Dengan landasan teoretis konstruktivisme dan dukungan hasil penelitian empiris, kurikulum berbasis proyek mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kreativitas, kolaborasi, dan komunikasi peserta didik. Meskipun menghadapi berbagai tantangan implementasi, kurikulum berbasis proyek tetap memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran apabila didukung oleh kesiapan guru, sarana prasarana, dan kebijakan pendidikan yang konsisten.

DAFTAR PUSTAKA

Bell, S. (2010). Project-based learning for the 21st century: Skills for the future. *The Clearing House*, 83(2), 39–43.

Boss, S., & Krauss, J. (2014). *Reinventing Project-Based Learning*. Eugene: ISTE.

Blumenfeld, P. C., Soloway, E., Marx, R. W., Krajcik, J. S., Guzdial, M., & Palincsar, A. (1991). Motivating project-based learning: Sustaining the doing, supporting the learning. *Educational Psychologist*, 26(3–4), 369–398.

Darling-Hammond, L., Wilhoit, G., & Pittenger, L. (2014). Accountability for

college and career readiness. *Educational Researcher*, 43(2), 83–92.

Darling-Hammond, L., Flook, L., Cook-Harvey, C., Barron, B., & Osher, D. (2017). Implications for educational practice. *Applied Developmental Science*, 21(2), 97–140.

Dewey, J. (1938). *Experience and Education*. New York: Macmillan.

Ertmer, P. A., & Simons, K. D. (2006). Jumping the PBL implementation hurdle. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 1(1), 40–54.

Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review*, 16(3), 235–266.

Hmelo-Silver, C. E., Duncan, R. G., & Chinn, C. A. (2007). Scaffolding and achievement in problem-based learning. *Educational Psychologist*, 42(2), 99–107.

Kilpatrick, W. H. (1918). The project method. *Teachers College Record*, 19(4), 319–335.

Krajcik, J. S., & Blumenfeld, P. C. (2006). Project-based learning. Dalam R. K. Sawyer (Ed.), *The Cambridge Handbook of the Learning Sciences* (hlm. 317–334). Cambridge: Cambridge University Press.

Markham, T., Larmer, J., & Ravitz, J. (2003). *Project-Based Learning Handbook*. Novato, CA: Buck Institute for Education.

Piaget, J. (1970). *Science of Education and the Psychology of the Child*. New York: Viking.

Ravitz, J. (2010). Beyond changing culture in small high schools. *Peabody Journal of Education*, 85(2), 290–312.

Thomas, J. W. (2000). *A Review of Research on Project-Based Learning*. San Rafael, CA: Autodesk Foundation.

Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*. San Francisco: Jossey-Bass.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Wiggins, G., & McTighe, J. (2005). *Understanding by Design*. Alexandria, VA: ASCD.