

BAB II

KAJIAN TEORI DAN KERANGKA PEMIKIRAN

A. Kajian Teori

1. Teori Belajar Konstruktivisme

a. Konsep Belajar

Belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalamannya sendiri dalam berinteraksi dengan lingkungan (Slameto, dalam Dudung, 2018, hlm. 1). Rangkaian kegiatan jiwa raga tersebut menuju perkembangan pribadi manusia seutuhnya, yang menyangkut unsur cipta, rasa, dan karsa, mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik (Mursyidi, 2019, hlm. 33). Modifikasi atau memperteguh perilaku melalui pengalaman inilah yang menjadi inti dari proses belajar (Hamalik, dalam Palupi, 2020, hlm. 193). Ketiga pandangan tersebut menegaskan bahwa hakikat belajar adalah proses perubahan tingkah laku individu secara menyeluruh yang bersifat relatif menetap sebagai hasil dari pengalaman dan interaksi dengan lingkungan, bukan semata-mata karena kematangan biologis.

Interaksi individu dengan lingkungannya menjadi kunci utama dalam proses memperoleh belajar, yang dipengaruhi oleh faktor internal (jasmani, psikologis, dan kelelahan) serta faktor eksternal (keluarga, sekolah, dan masyarakat) (Lutfiyah & Ramli, 2025, hlm. 13902). Pengalaman langsung (*experiencing*), baik dalam bentuk latihan maupun praktik, juga menjadi cara individu memperoleh perubahan perilaku yang bersifat fungsional. Motivasi belajar berperan sebagai daya penggerak psikis dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan belajar guna mencapai tujuan tertentu Fernando et al. (2024). Kualitas interaksi antara guru dan siswa, dengan demikian, menjadi faktor penentu penting dalam memperoleh proses belajar yang bermakna bagi siswa.

Hasil dari proses belajar adalah perubahan tingkah laku yang mencakup seluruh aspek kepribadian individu, sehingga individu mampu beradaptasi dengan lingkungan yang terus berubah (Ma'rifah Setiawati, 2018, hlm. 33). Kemampuan individu untuk memecahkan berbagai masalah dalam kehidupannya secara efektif

dan efisien juga berkembang melalui proses belajar. Pembelajaran ekonomi di sekolah, dengan demikian, diharapkan dapat membekali siswa dengan pengetahuan dan keterampilan berpikir kritis yang relevan dengan kehidupan sehari-hari, sehingga siswa tidak hanya memahami konsep secara teoretis, tetapi juga mampu menerapkannya dalam pengambilan keputusan ekonomi di kehidupan nyata, baik sebagai individu, anggota keluarga, maupun anggota masyarakat.

Konsep belajar telah mengalami transformasi paradigma yang fundamental dari masa konvensional hingga era digital saat ini. Pada periode awal sejarah pendidikan, belajar sering kali dipahami secara mekanistik di bawah pengaruh aliran behaviorisme, di mana peserta didik dianggap sebagai objek pasif yang menerima informasi satu arah dari guru sebagai satu-satunya sumber otoritas ilmu. Memasuki abad ke-20, pandangan ini mulai bergeser seiring dengan munculnya teori-teori kognitivisme dan konstruktivisme yang menekankan peran aktif siswa dalam memproses informasi (Shoffa et al., 2021, hlm. 56). Evolusi ini berlanjut hingga saat ini dalam era Smart Society 5.0, di mana belajar didefinisikan sebagai serangkaian peristiwa eksternal yang dirancang secara sistematis melalui integrasi teknologi informasi untuk mendukung proses internal siswa dalam membangun kompetensi yang relevan dengan tuntutan zaman (Syarifuddin & Utari, 2022, hlm. 29).

Belajar dalam perspektif Islam merupakan kewajiban bagi setiap individu sebagai bagian dari upaya memperoleh ilmu pengetahuan dan meningkatkan kualitas diri. Hal ini tercermin dalam Al-Qur'an Surah Al-Alaq ayat 1-5:

اقْرَأْ الْإِنْسَانَ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَهُ ۚ خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ ۚ اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ ۚ الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ ۚ عَلَّمَ مَا لَمْ يَكُنْ يَعْلَمُ ۚ

Artinya:

“Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan!. dia menciptakan manusia dari segumpal darah. bacalah! Tuhanmulah Yang Mahamulia, yang mengajar (manusia) dengan pena. Dia mengajarkan manusia apa yang tidak diketahuinya.”

Ayat tersebut menegaskan pentingnya membaca, memahami, dan mempelajari ilmu pengetahuan sebagai dasar pengembangan manusia. Selain itu, menuntut ilmu dalam Islam dipandang sebagai bentuk ibadah yang memiliki nilai

spiritual dan sosial. Melalui proses belajar, manusia diharapkan mampu mengembangkan potensi diri, meningkatkan pemahaman, serta mengamalkan ilmu yang diperoleh dalam kehidupan sehari-hari.

Belajar dalam budaya Sunda dipandang sebagai proses sosial yang tidak hanya berorientasi pada pengembangan individu, tetapi juga pada hubungan antarsesama. Hal ini tercermin dalam nilai *silih asah*, *silih asih*, *silih asuh*. *Silih asah* mengandung makna saling mengasah atau saling berbagi pengetahuan dan pengalaman. *Silih asih* bermakna saling menghargai, menyayangi, dan membangun hubungan yang harmonis dalam proses pembelajaran. Adapun *silih asuh* berarti saling membimbing dan memberikan dukungan dalam mengembangkan kemampuan. Ketiga nilai tersebut menunjukkan bahwa proses belajar dalam budaya Sunda bersifat kolaboratif dan menekankan pentingnya interaksi sosial dalam pembentukan pengetahuan dan karakter individu.

b. Konsep Belajar Konstruktivisme

Konsep belajar konstruktivisme berpijak pada asumsi utama bahwa pengetahuan bukanlah suatu entitas yang dapat dipindahkan secara utuh dari pikiran guru ke pikiran peserta didik, melainkan harus dikonstruksi secara aktif oleh peserta didik itu sendiri. Pengetahuan dibentuk melalui proses asimilasi dan akomodasi di mana informasi baru diintegrasikan ke dalam skema kognitif yang sudah dimiliki sebelumnya atau memaksa perubahan pada skema tersebut (Mariska & Khobir, 2024, hlm. 213). Dalam pandangan konstruktivis, realitas dipahami secara subjektif berdasarkan pengalaman individu, sehingga setiap peserta didik di kelas mungkin memiliki pemahaman yang unik terhadap satu konsep yang sama berdasarkan latar belakang pengalaman mereka masing-masing.

Jean Piaget sebagai tokoh utama konstruktivisme kognitif menekankan bahwa perkembangan kognitif adalah hasil dari interaksi antara kematangan biologis dan pengalaman lingkungan. Piaget berpendapat bahwa anak-anak secara alami adalah ilmuwan kecil yang selalu berusaha memahami dunia melalui eksplorasi mandiri, di mana tahap operasional formal pada usia sekolah menengah memungkinkan mereka untuk melakukan penalaran abstrak dan logis (Bustomi et al., 2024, hlm. 16378). Konstruktivisme Piagetian ini mendorong agar pembelajaran di kelas memberikan ruang bagi peserta didik untuk memecahkan konflik kognitif mereka

melalui refleksi batin dan aktivitas fisik yang melibatkan manipulasi objek atau data secara langsung.

Di sisi lain, Lev Vygotsky memperkenalkan konstruktivisme sosial yang menekankan bahwa interaksi sosial merupakan faktor kunci dalam pengembangan intelektual seseorang. Vygotsky mengajukan konsep Zone of Proximal Development (ZPD), yaitu jarak antara kemampuan aktual peserta didik untuk memecahkan masalah secara mandiri dengan potensi mereka jika dibantu oleh orang dewasa atau teman sejawat yang lebih kompeten (Lathifah et al., 2024, hlm. 39). Dalam konteks ini, belajar adalah proses kolaboratif di mana bahasa berperan sebagai alat kognitif utama untuk menegosiasikan makna dan membangun pengetahuan bersama dalam sebuah komunitas belajar yang inklusif.

Implementasi konstruktivisme dalam pendidikan modern menuntut pergeseran peran guru dari otoritas tunggal menjadi fasilitator dan mediator yang menyediakan lingkungan kaya rangsangan. Guru dituntut untuk mampu mendengarkan cara pandang peserta didik, memberikan tantangan yang sesuai dengan tingkat perkembangan mereka, dan mendorong terjadinya dialog kritis di dalam kelas (Lathifah et al., 2024, hlm. 37). Melalui pendekatan ini, hasil belajar yang dicapai bukan sekadar hafalan fakta yang kering, melainkan pemahaman yang mendalam dan fungsional yang dapat diterapkan peserta didik untuk menghadapi persoalan nyata di masyarakat.

Dalam perkembangan Sejarah Islam, *tafakkur* dan *tadabbur* menjadi dasar berkembangnya ilmu pengetahuan pada masa peradaban Islam klasik. Para ulama dan ilmuwan Muslim seperti Ibnu Sina, Al-Farabi, dan Al-Ghazali mengembangkan ilmu pengetahuan melalui proses berpikir kritis, pengamatan, dan refleksi terhadap fenomena alam maupun sosial. Konsep konstruktivisme yang sejalan dengan ajaran Islam mendorong manusia untuk berpikir (*tafakkur*) dan merenung (*tadabbur*) dalam memperoleh pengetahuan, sehingga proses belajar tidak hanya menerima informasi, tetapi juga membangun pemahaman secara aktif. Dalam ayat Al-Qur'an juga banyak penggunaan istilah *afala tatafakkarun* (apakah kamu tidak berpikir) dan *afala yatadabburun* (apakah kamu tidak merenungkan) yang menunjukkan pentingnya aktivitas berpikir dan refleksi dalam memperoleh pengetahuan.

c. Prinsip Pembelajaran Konstruktivisme

Prinsip utama dalam pembelajaran konstruktivisme adalah penekanan pada kebermaknaan informasi bagi peserta didik, di mana pengetahuan tidak diajarkan secara terpisah tetapi dikaitkan dengan konteks nyata (Ilham et al., 2023, hlm. 382). Guru tidak boleh hanya menyajikan hasil akhir dari suatu teori, tetapi harus membawa peserta didik ke dalam proses bagaimana teori tersebut ditemukan atau diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Pengetahuan dipandang sebagai sesuatu yang dinamis dan terus berkembang, sehingga prinsip pembelajaran konstruktivis mendorong peserta didik untuk selalu mempertanyakan informasi dan mencari kebenaran melalui investigasi yang sistematis.

Prinsip kedua menekankan pada peran pengetahuan awal (prior knowledge) sebagai dasar bagi pembentukan pengetahuan baru yang lebih kompleks. Guru harus terlebih dahulu melakukan diagnosis terhadap skema kognitif yang dimiliki siswa sebelum memulai pelajaran agar materi baru dapat "bercantum" secara logis dengan pemahaman yang sudah ada (Putri & Putra, 2019, hlm. 194). Prinsip ini mengharuskan adanya fleksibilitas dalam kurikulum dan strategi pengajaran, di mana guru harus siap melakukan penyesuaian jika ditemukan adanya miskonsepsi atau kesenjangan pemahaman yang signifikan pada diri peserta didik.

Interaksi sosial dan kolaborasi merupakan prinsip ketiga yang tidak dapat dipisahkan dari pembelajaran konstruktivisme, di mana belajar dianggap sebagai aktivitas kolektif. Melalui diskusi kelompok, tanya jawab, dan pengerjaan proyek bersama, peserta didik berkesempatan untuk saling memberikan scaffolding atau bantuan kognitif yang mempercepat pencapaian potensi belajar mereka (Bustomi et al., 2024, hlm. 16377). Prinsip ini juga mengajarkan nilai-nilai demokrasi dan toleransi, karena siswa dipaksa untuk mendengarkan, menghargai, dan mensintesis berbagai sudut pandang yang berbeda dari rekan-rekan sekelompoknya dalam mencari solusi atas suatu masalah.

Prinsip terakhir adalah penilaian yang bersifat komprehensif, reflektif, dan menyatu dengan proses pembelajaran itu sendiri (assessment for learning). Evaluasi dalam konstruktivisme tidak hanya berfokus pada jawaban benar atau salah, tetapi pada bagaimana cara peserta didik berpikir, argumen yang mereka bangun, serta sejauh mana mereka mampu mengaplikasikan konsep dalam situasi baru yang

kompleks (Lathifah et al., 2024, hlm. 38). Dengan prinsip ini, penilaian berfungsi sebagai alat diagnostik bagi guru dan alat refleksi bagi peserta didik untuk terus memperbaiki kualitas konstruksi pengetahuannya secara mandiri dan berkelanjutan.

d. Tujuan Pembelajaran Konstruktivisme

Tujuan fundamental dari pembelajaran konstruktivisme adalah untuk menghasilkan individu yang memiliki kemandirian belajar dan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*Higher Order Thinking Skills*) (Bustomi et al., 2024, hlm. 16380). Dengan membiasakan peserta didik untuk mencari dan membangun pengetahuannya sendiri, teori ini bertujuan agar peserta didik tidak menjadi ketergantungan pada guru dan memiliki kepercayaan diri untuk memecahkan masalah yang belum pernah mereka temui sebelumnya. Hal ini sangat krusial dalam menghadapi era revolusi industri 4.0 di mana arus informasi sangat cepat dan masalah yang muncul di masyarakat semakin kompleks serta tidak terstruktur.

Selain itu, konstruktivisme bertujuan untuk menciptakan pembelajaran yang lebih hidup dan interaktif melalui keterlibatan emosional dan intelektual peserta didik secara penuh. Tujuan ini dicapai dengan menempatkan peserta didik sebagai subjek utama atau "pemeran utama" dalam kelas, sehingga motivasi belajar mereka muncul dari dalam diri sendiri karena merasa proses belajar tersebut relevan dengan kebutuhan mereka (Putri & Putra, 2019, hlm. 195). Suasana kelas yang demokratis bertujuan untuk menumbuhkan sikap ilmiah seperti rasa ingin tahu yang besar, kejujuran dalam melaporkan data, serta keberanian dalam mengemukakan pendapat yang didasarkan pada argumen logis.

Tujuan lainnya adalah pengembangan kompetensi sosial dan komunikatif yang memungkinkan peserta didik untuk bekerja sama secara efektif dalam tim yang beragam. Dalam dunia kerja modern, kemampuan teknis saja tidak cukup; oleh karena itu, konstruktivisme bertujuan mengasah kemampuan bernegosiasi, kepemimpinan, dan empati melalui aktivitas belajar kelompok yang intensif (Yosua & Hermanto, 2025, hlm. 038). Pembelajaran diarahkan untuk membentuk karakter peserta didik yang "nyunda" dalam konteks lokal, yakni manusia yang cerdas secara akal namun tetap memiliki kepekaan sosial dan kepedulian terhadap kesejahteraan komunitasnya.

Terakhir, tujuan konstruktivisme adalah untuk memastikan bahwa pengetahuan yang diperoleh peserta didik bersifat fungsional dan memiliki daya tahan yang lama dalam ingatan. Karena pengetahuan tersebut "dirakit" sendiri oleh peserta didik melalui pengalaman nyata, informasi tersebut menjadi bagian integral dari cara mereka melihat dunia, bukan sekadar memori jangka pendek yang hilang setelah ujian berakhir (Yosua & Hermanto, 2025, hlm. 038). Dengan demikian, tujuan akhir dari pendidikan konstruktivis adalah transformasi jati diri peserta didik menjadi pembelajar sepanjang hayat yang mampu beradaptasi dengan segala bentuk tantangan di masa depan.

e. Kelebihan dan Kelemahan Teori Belajar Konstruktivisme

Salah satu kelebihan paling signifikan dari pembelajaran konstruktivisme adalah terciptanya pemahaman yang mendalam dan permanen pada diri peserta didik karena mereka terlibat secara aktif dalam proses pembentukannya (Ilham et al., 2023, hlm. 387). Pengetahuan yang diperoleh melalui penemuan mandiri cenderung lebih bermakna dan mudah diaplikasikan dalam konteks yang berbeda, dibandingkan dengan pengetahuan yang diperoleh melalui hafalan pasif. Selain itu, pendekatan ini mampu meningkatkan kreativitas dan daya inovasi peserta didik, karena mereka didorong untuk mencari berbagai solusi alternatif dan tidak terpaku pada satu jawaban benar yang ditentukan oleh guru.

Kelebihan lainnya terletak pada aspek afektif, di mana konstruktivisme mampu meningkatkan motivasi, rasa percaya diri, dan kepuasan belajar peserta didik secara signifikan. Lingkungan belajar yang nyaman dan menghargai keunikan individu membuat peserta didik merasa lebih dihargai dan termotivasi untuk mengeksplorasi potensi diri mereka secara maksimal tanpa rasa takut salah. Secara fisiologis, kondisi belajar yang positif ini mendukung pelepasan neurotransmitter yang mengoptimalkan fungsi kognitif otak, sehingga proses penyerapan informasi menjadi lebih efisien dan menyenangkan bagi peserta didik (Bustomi et al., 2024, hlm. 16378).

Namun, konstruktivisme juga memiliki kelemahan yang perlu diantisipasi, terutama risiko terjadinya miskonsepsi atau kesalahan pemahaman yang mendasar pada peserta didik. Karena peserta didik bebas mengonstruksi makna sendiri, ada kemungkinan hasil konstruksi mereka tidak selaras dengan kebenaran ilmiah yang

berlaku, sehingga peran guru sebagai validator menjadi sangat berat dan krusial (Ilham et al., 2023, hlm. 385). Kelemahan lainnya adalah kebutuhan waktu yang jauh lebih lama dalam proses pengajaran, yang sering kali sulit disinkronkan dengan target kurikulum yang padat dan jadwal persekolahan yang kaku.

Tantangan implementasi juga menjadi kelemahan tersendiri, di mana efektivitas model ini sangat bergantung pada kompetensi pedagogis guru dan kesiapan fasilitas pendukung. Guru yang terbiasa dengan metode tradisional sering kali mengalami kesulitan untuk bertransformasi menjadi fasilitator, sementara peserta didik yang kurang mandiri mungkin akan merasa kebingungan dan tertinggal jika tidak diberikan bimbingan yang intensif (Lathifah et al., 2024, hlm. 38). Selain itu, dalam kelas dengan jumlah peserta didik yang besar, mengelola diskusi kelompok dan memantau kemajuan individu secara detail memerlukan energi dan strategi manajemen kelas yang sangat tinggi dari seorang pengajar.

2. Model Pembelajaran

a. Konsep Model Pembelajaran

Kata model secara etimologi berarti pola dari sesuatu yang akan dibuat atau dihasilkan, yang dapat dipandang dari tiga jenis kata, yaitu: a) kata benda, model memiliki arti sebagai representasi atau gambaran; b) kata sifat, model memiliki arti idel, contoh, dan teladan; c) kata kerja, model berarti mempergakan, mempertunjukkan, dan memperlihatkan (D. P. Ningrum et al., 2023, hlm. 64). Kampus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) memaknai istilah model sebagai pola, contoh, acuan, ragam, dan lain sebagainya dari sesuatu yang akan dibuat atau dihasilkan, yang dimana pada Pendidikan sering digunakan pada pembelajaran sehingga dikenal dengan istilah model pembelajaran.

Joyce dan Weil dalam Rusman (2012, hlm. 133) menjelaskan bahwa model pembelajaran sebagai suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membangun kurikulum, merancang bahan pembelajaran, serta memandu pembelajaran di dalam kelas atau situasi pembelajaran yang lain. Arends mendefinisikan model pembelajaran sebagai suatu pendekatan khusus dalam pembelajaran yang meliputi tujuan, sintaks, lingkungan, dan pengelolaan kelasnya.

Penerapan suatu model pembelajaran di kelas diperoleh melalui proses perencanaan yang matang oleh guru, yang mencakup pemilihan model yang sesuai

dengan karakteristik materi, tujuan pembelajaran, serta kondisi dan kebutuhan peserta didik (Rusman, 2012, hlm. 144). Dalam hal ini, model pembelajaran merupakan salah satu cara untuk melakukan rekayasa pedagogic agar kegiatan belajar mengajar dapat dilalui peserta didik dengan baik, bukan dalam suatu kondisi belajar yang memaksa peserta didik untuk mengikuti apa yang diintervensi guru (Ahyar et al., 2021, hlm. 5). Dengan demikian, kemampuan guru dalam memahami dan menguasai berbagai model pembelajaran menjadi faktor penentu utama keberhasilan penerapan model pembelajaran di dalam kelas.

Secara historis, evolusi model pembelajaran mencerminkan perubahan cara pandang manusia terhadap hakikat pendidikan dari masa ke masa. Dimulai dari model pedagogi kuno yang menekankan pada doktrin dan pengawasan ketat, model pembelajaran terus berkembang seiring dengan kemajuan teknologi dan penemuan teori psikologi pendidikan oleh para ahli seperti Gagne dan Sanjaya (Supena et al., 2022, hlm. 102). Pada era 1960-an, fokus mulai bergeser ke arah peserta didik sebagai komponen sentral, yang kemudian melahirkan model-model berbasis komputer (CAI) dan akhirnya model-model inovatif abad ke-21 yang menekankan pada kolaborasi serta pemecahan masalah.

Konsep model pembelajaran dalam perspektif Islam dapat dilihat dari metode Pendidikan yang dicontohkan oleh Nabi Muhammad SAW. dalam menyampaikan ajaran kepada umatnya. Nabi Muhammad SAW. menggunakan berbagai metode pembelajaran seperti ceramah, tanya jawab, diskusi, demonstrasi, pemberian nasihat, serta keteladanan dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut sejalan dengan firman Allah SWT dalam Al-Qur'an Surah An-Nahl ayat 125:

أَدْعُ إِلَى سَبِيلِ رَبِّكَ بِالْحُكْمَةِ وَالْمَوْعِظَةِ الْحَسَنَةِ وَجَادِلْهُمْ بِالَّتِي هِيَ أَحْسَنُ

Artinya:

“Serulah (manusia) kepada jalan Tuhanmu dengan hikmah dan Pelajaran yang baik dan bantahlah mereka dengan cara yang baik”.

Berdasarkan ayat tersebut, konsep menjelaskan bahwa proses penyampaian ilmu harus dilakukan secara bijaksana, komunikatif, dan menyesuaikan dengan kondisi peserta didik. Metode pembelajaran yang digunakan tidak hanya berorientasi pada penyampaian materi, tetapi juga pada pembentukan pemahaman,

sikap, dan akhlak peserta didik melalui pendekatan yang baik, dialogis, dan humanis.

b. Ciri-Ciri Model Pembelajaran

Setiap model pembelajaran memiliki karakteristik unik yang membedakannya dengan strategi atau metode pengajaran biasa, di mana ciri pertamanya adalah adanya landasan teoretis dan rasional yang kuat. Landasan ini biasanya disusun oleh para ahli berdasarkan temuan penelitian tentang bagaimana manusia belajar dan bagaimana lingkungan dapat diatur untuk merangsang pertumbuhan intelektual. Selain itu, model pembelajaran harus memiliki tujuan pendidikan yang jelas dan terukur, baik untuk ranah kognitif, afektif, maupun psikomotorik, sehingga hasil belajar peserta didik dapat dievaluasi secara objektif terhadap kriteria yang telah ditetapkan (Syarifuddin & Utari, 2022, hlm. 76).

Ciri kedua yang krusial adalah adanya "Sintak" atau urutan langkah-langkah kegiatan pembelajaran yang logis dan operasional. Sintak ini menjadi panduan bagi guru dan peserta didik tentang apa yang harus dilakukan sejak awal hingga akhir pelajaran, memastikan bahwa setiap aktivitas memiliki alur yang sistematis dan tidak tumpang tindih. Model pembelajaran juga memiliki "Sistem Sosial" yang mengatur hak, kewajiban, dan pola interaksi antara guru dan peserta didik, serta "Prinsip Reaksi" yang mendeskripsikan bagaimana guru seharusnya memberikan respons terhadap perilaku atau pertanyaan peserta didik di dalam kelas (Sinensis, Firdaus, Hardila, Nopitasari, et al., 2021, hlm. 25-26).

Ciri ketiga melibatkan keberadaan "Sistem Pendukung" yang memadai untuk menunjang efektivitas implementasi model tersebut di lapangan. Sistem pendukung ini mencakup media pembelajaran, perangkat ajar, ketersediaan sumber belajar, hingga integrasi teknologi mutakhir seperti Artificial Intelligence yang dapat membantu personalisasi belajar (Anggriani & Fathurrohman, 2025, hlm. 24). Di era digital, kelengkapan sistem pendukung berupa infrastruktur teknologi dan literasi digital guru menjadi ciri pembeda bagi model pembelajaran yang inovatif dan adaptif terhadap kebutuhan generasi Z.

Ciri terakhir adalah adanya "Dampak Pembelajaran" (Instructional Effects) dan "Dampak Pengiring" (Nurturant Effects) yang dihasilkan dari penggunaan model tersebut. Dampak pembelajaran berkaitan langsung dengan penguasaan

materi ajar, sedangkan dampak pengiring berkaitan dengan pembentukan karakter dan keterampilan lunak seperti kemampuan berpikir kritis, kemandirian, dan keterampilan sosial. Dengan demikian, sebuah model pembelajaran dikatakan utuh jika mampu mentransformasi potensi kognitif sekaligus membentuk integritas kepribadian peserta didik secara holistik dan berkelanjutan (Silta Fany & Willyansyah, 2025, hlm. 32).

c. Fungsi Model Pembelajaran

Fungsi primer dari model pembelajaran adalah sebagai pedoman strategis bagi guru dalam merancang kurikulum, memilih materi ajar, dan menentukan media yang paling efektif untuk digunakan di dalam kelas. Dengan mengikuti alur model yang teruji, guru dapat meminimalisir trial-and-error dalam pengajaran sehingga proses belajar mengajar menjadi lebih terukur dan berorientasi pada hasil. Hal ini juga membantu guru untuk lebih kreatif dalam mengemas pesan pembelajaran agar mudah diterima dan dipahami oleh peserta didik dengan tingkat kemampuan yang beragam (Fatimah & Octaviani, 2023, hlm. 175).

Model pembelajaran juga berfungsi untuk mengorganisasikan pengalaman belajar peserta didik sedemikian rupa sehingga tercipta interaksi yang bermakna antara guru, peserta didik, dan sumber belajar. Fungsi ini sangat penting untuk meningkatkan efisiensi waktu belajar, di mana setiap fase dalam model dirancang untuk memicu aktivitas kognitif tertentu yang mendukung pencapaian kompetensi secara bertahap. Selain itu, model pembelajaran berfungsi sebagai alat motivasi yang dapat merangsang rasa ingin tahu dan keterlibatan aktif peserta didik melalui tantangan-tantangan intelektual yang disediakan dalam setiap langkah kegiatannya (Ardianti et al., 2021, hlm. 30).

Secara manajerial, model pembelajaran berfungsi untuk menciptakan tatanan kelas yang kondusif dengan menetapkan peran yang jelas bagi guru sebagai fasilitator dan peserta didik sebagai subjek belajar yang aktif. Fungsi ini mendorong terciptanya ekosistem belajar yang kolaboratif, di mana tanggung jawab keberhasilan belajar tidak hanya bertumpu pada guru tetapi juga pada partisipasi aktif dan kemandirian peserta didik. Dengan adanya pembagian peran yang jelas, guru dapat lebih fokus pada observasi dan pemberian bantuan (*scaffolding*) kepada

peserta didik yang memerlukan perhatian khusus tanpa mengganggu alur belajar kelompok lainnya (Lathifah et al., 2024, hlm. 38).

3. *Problem Based Learning* (PBL)

a. Konsep Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Model *Problem Based Learning* merupakan salah satu model yang menggunakan masalah dalam proses pembelajaran, dimana peserta didik dituntut untuk aktif menganalisis, mencari informasi, dan menemukan solusi secara individu maupun kelompok. Barrows dan Tamblyn (1980) mengartikan *Problem Based Learning* sebagai pembelajaran dengan mengaplikasikan masalah dalam kehidupan sehari-hari sebagai bahan belajar bagi peserta didik untuk memperoleh keterampilan pemecahan masalah serta memperoleh pengetahuan baru.

Arends (2012) menjelaskan bahwa *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang menyajikan situasi masalah, sehingga peserta didik diharapkan mampu membangun pengetahuan melalui proses penyelidikan. Di sisi lain. Sanjaya (2011) menjelaskan bahwa *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang menantang bagi peserta didik dalam belajar melalui permasalahan yang disajikan, dengan tujuan agar peserta didik dapat berpikir kritis, analitis, dan mampu memecahkan masalah.

Penerapan *Problem Based Learning* di kelas diperoleh melalui proses pembelajaran yang dirancang secara sistematis oleh guru, mulai dari penyajian masalah nyata, pembimbingan peserta didik dalam melakukan penyelidikan, hingga proses evaluasi terhadap hasil pemecahan masalah yang telah dilakukan (Rusman, 2012, hlm. 243). Guru berperan sebagai fasilitator yang mendorong peserta didik untuk aktif mencari, mengolah, dan menganalisis informasi secara mandiri maupun kolaboratif (Husna et al., 2025, hlm. 84).

Dalam lingkup pembelajaran ekonomi, PBL berkaitan erat dengan materi yang membahas fenomena dan masalah dalam kehidupan sehari-hari, sehingga peserta didik dapat mengaitkan konsep ekonomi dalam persoalan nyata yang dihadapinya. Dengan demikian, PBL menjadi bekal peserta didik untuk memperoleh peningkatan motivasi, keterlibatan dalam pembelajaran, kemampuan berpikir kritis, dan pemecahan masalah, serta keterampilan kolaborasi dan

komunikasi yang terlatih melalui kerja kelompok (Hartyaningsih et al., 2024, hlm. 33).

Model PBL pertama kali dikembangkan secara formal di sekolah kedokteran Universitas McMaster di Kanada pada akhir 1960-an sebagai respon terhadap ketidakefektifan kurikulum konvensional yang terlalu teoretis. Howard Barrows, sebagai pelopor, melihat bahwa mahasiswa kedokteran lebih mampu menguasai ilmu jika mereka langsung dihadapkan pada kasus pasien nyata daripada hanya mendengarkan kuliah di ruang kelas (Syarifuddin & Utari, 2022, hlm. 110). Kesuksesan di bidang medis ini kemudian menginspirasi adaptasi PBL ke berbagai disiplin ilmu lain, termasuk ilmu sosial dan ekonomi, karena dianggap mampu membekali peserta didik dengan keterampilan pemecahan masalah yang esensial untuk menghadapi tantangan kehidupan yang tidak terstruktur.

Konsep pemecahan masalah dalam perspektif Islam, sejalan dengan ajaran yang mendorong umatnya untuk mencari solusi terhadap berbagai permasalahan kehidupan melalui ijtihad, musyawarah, dan pemikiran rasional. Dalam Islam, manusia dianjurkan untuk menggunakan akal dan pengetahuan dalam memahami serta menyelesaikan persoalan secara bijaksana, Hal tersebut sejalan dengan firman Allah SWT dalam Al-Qur'an Surat Asy-Syura ayat 38:

.... وَأَمْرُهُمْ شُورَى بَيْنَهُمْ

Artinya:

“Sedangkan urusan mereka diputuskan dengan musyawarah di antara mereka”.

Berdasarkan ayat tersebut, Islam mengajarkan bahwa penyelesaian suatu permasalahan sebaiknya dilakukan melalui musyawarah dan diskusi secara bersama-sama untuk memperoleh keputusan yang bijaksana. Nilai Musyawarah tersebut menunjukkan pentingnya kerja sama, pertukaran pendapat, serta keterlibatan aktif individu dalam mencari solusi terhadap suatu permasalahan.

b. Sintak Model Pembelajaran Problem Based Learning

Sintak model Problem Based Learning menurut Richard Arends (2012) terdiri dari lima fase utama yang sistematis untuk membimbing peserta didik melalui proses penemuan dan pemecahan masalah. Fase pertama adalah "Orientasi Peserta Didik pada Masalah", di mana guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menyajikan masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari, dan memotivasi peserta didik

untuk terlibat aktif dalam kegiatan penyelidikan. Pada tahap ini, guru harus memastikan bahwa masalah yang diberikan memiliki tingkat kesulitan yang tepat (*ill-structured*) sehingga benar-benar memicu rasa ingin tahu dan kebutuhan untuk belajar pada diri peserta didik (Supena et al., 2022, hlm. 56).

Fase kedua adalah "Mengorganisasikan Peserta Didik untuk Belajar", di mana guru membantu peserta didik mendefinisikan tugas belajar dan membentuk kelompok-kelompok kecil yang efektif. Pembentukan kelompok ini bertujuan untuk memfasilitasi pertukaran ide dan pembagian tugas yang adil, di mana setiap anggota kelompok memiliki peran spesifik yang berkontribusi pada keberhasilan tim (Rahman & Suharyat, 2022, hlm. 125). Dalam fase ini, guru juga berperan dalam memastikan bahwa setiap kelompok memiliki akses terhadap sumber daya yang diperlukan untuk memulai investigasi mereka, termasuk penggunaan perangkat digital jika diperlukan.

Fase ketiga melibatkan "Membimbing Penyelidikan Individu maupun Kelompok", yang merupakan inti dari proses PBL di mana peserta didik melakukan eksplorasi data, eksperimen, dan pengumpulan informasi. Guru bertindak sebagai fasilitator yang mendorong peserta didik untuk berpikir kritis, mengajukan pertanyaan mendalam, dan mencari bukti-bukti empiris untuk mendukung hipotesis mereka. Peserta didik didorong untuk menggunakan berbagai literatur, baik dari buku teks maupun sumber digital berbasis AI, guna memperkaya analisis mereka terhadap fenomena ekonomi yang sedang dikaji (Rahman & Suharyat, 2022, hlm. 125).

Fase keempat dan kelima adalah "Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya" serta "Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah". Peserta didik menyusun laporan atau model solusi mereka dan mempresentasikannya di depan kelas untuk mendapatkan umpan balik dari rekan sejawat dan guru. Akhirnya, guru membimbing peserta didik untuk melakukan refleksi terhadap proses yang telah mereka lalui, mengevaluasi efektivitas strategi yang digunakan, serta menarik kesimpulan konseptual yang memperkuat struktur kognitif mereka terkait materi ekonomi yang dipelajari.

Tabel 2. 1
Sintaks Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Fase Pembelajaran	Kegiatan	
	Guru	Peserta Didik
Orientasi Peserta Didik pada Masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menyajikan masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari, dan memotivasi peserta didik untuk terlibat aktif dalam kegiatan penyelidikan.	Peserta didik memperhatikan penjelasan guru, memahami permasalahan, dan mulai mengidentifikasi masalah yang diberikan.
Mengorganisasi Peserta didik untuk Belajar	Guru membantu peserta didik mendefinisikan tugas belajar dan membentuk kelompok-kelompok kecil yang efektif.	Peserta didik membentuk kelompok, berdiskusi, dan merencanakan langkah penyelesaian masalah.
Membimbing Penyelidikan Individu maupun Kelompok	Guru bertindak sebagai fasilitator yang mendorong peserta didik untuk berpikir kritis, mengajukan pertanyaan mendalam, dan mencari bukti-bukti empiris untuk mendukung hipotesis mereka.	Peserta didik mencari informasi dari berbagai sumber, melakukan diskusi, dan menganalisis masalah.
Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya	Guru meminta peserta didik menyusun hasil diskusi dan mempresentasikan solusi yang diperoleh.	Peserta didik menyusun hasil pemecahan masalah dan mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas.
Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Pemecahan Masalah	Guru membimbing peserta didik untuk melakukan refleksi terhadap proses yang telah mereka lalui, mengevaluasi efektivitas strategi yang digunakan, serta menarik kesimpulan konseptual yang memperkuat struktur kognitif mereka terkait materi ekonomi yang dipelajari.	Peserta didik melakukan refleksi, mengevaluasi hasil diskusi, dan menyimpulkan pembelajaran yang diperoleh.

a. Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Langkah praktis implementasi PBL diawali dengan tahap persiapan di mana guru merancang modul ajar dan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang berbasis masalah kontekstual. Guru harus jeli dalam memilih isu yang dekat dengan realitas peserta didik, seperti perilaku belanja online, inflasi harga bahan pokok, atau pengelolaan uang saku, agar memicu keterikatan emosional. Persiapan juga mencakup pengaturan lingkungan fisik kelas dan penyediaan akses terhadap sumber informasi digital seperti Gemini AI untuk mendukung kedalaman riset peserta didik nantinya (Sinensis, Firdaus, Hardila, Nopitasari, et al., 2021, hlm. 23).

Memasuki tahap pelaksanaan, langkah awal adalah penyajian stimulus masalah yang provokatif melalui media audio-visual atau simulasi untuk menarik perhatian penuh peserta didik. Peserta didik kemudian diajak untuk melakukan "brainstorming" guna mengidentifikasi apa yang sudah mereka ketahui, apa yang perlu diketahui, dan tindakan apa yang harus diambil untuk menyelesaikan masalah tersebut. Langkah ini sangat krusial untuk membangun rasa memiliki (*ownership*) peserta didik terhadap tugas yang diberikan, sehingga motivasi mereka untuk melakukan investigasi mandiri meningkat secara signifikan (Septiana et al, 2025, hlm. 2150).

Langkah selanjutnya adalah proses investigasi aktif di mana peserta didik bekerja secara kolaboratif dalam tim untuk mencari data dan merumuskan solusi yang paling logis (Shofa Aziza et al., 2025, hlm. 650). Selama proses ini, guru berkeliling untuk memberikan intervensi minimal berupa pertanyaan pemandu (*probing questions*) guna menjaga agar diskusi tetap pada jalur tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Pemanfaatan Gemini AI dalam langkah ini dapat mempercepat proses analisis data mentah menjadi informasi yang bermakna bagi penyusunan laporan kelompok.

Langkah terakhir adalah forum komunikasi hasil di mana setiap kelompok mempresentasikan temuan mereka dan mendapatkan kritik serta saran membangun dari audiens kelas (Shofa Aziza et al., 2025, hlm. 652). Proses ini diakhiri dengan klarifikasi dari guru untuk meluruskan miskonsepsi dan penguatan konsep-konsep kunci ekonomi yang telah ditemukan oleh peserta didik melalui pengalaman belajar tersebut. Setelah presentasi, peserta didik diminta untuk melakukan refleksi

individu tentang apa yang telah mereka pelajari dan bagaimana keterampilan pemecahan masalah mereka telah berkembang selama aktivitas berlangsung.

Sjamsulbachri (2019, hlm. 131) menjelaskan bahwa terdapat beberapa langkah pembelajaran berbasis masalah, yaitu:

Tabel 2. 2
Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Langkah	Deskripsi
Langkah 1 Klarifikasi Permasalahan	a. Guru menyajikan fenomena yang mengandung masalah terkait kompetensi dasar atau indikator, yang dapat disajikan dalam berbagai bentuk bisa berupa gambar, teks, video, vignettes, dan fenomena nyata. b. Peserta didik mengidentifikasi fenomena yang disajikan guru untuk mengenali dan memahami masalah yang terkait. c. Peserta didik melakukan klarifikasi untuk memperjelas dan memahami lebih lanjut terhadap masalah yang ditemukan.
Langkah 2 <i>Brainstroming</i>	a. Peserta didik mengidentifikasi masalah dan melakukan brainstorming dengan fasilitas guru. b. Guru memfasilitasi peserta didik untuk menjelaskan fakta, konsep, prosedur dan kaidah terkait masalah yang ditemukan. c. Peserta didik melakukan brainstorming dengan cara berbagi informasi, klarifikasi informasi dan data terkait masalah yang ada dengan cara kerja sama. d. Peserta didik memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang masalah, termasuk apa yang perlu dipelajari, konsep yang sudah dan belum diketahui, penyebab masalah, dan rencana penyelesaian. e. Peserta didik mengembangkan alternatif solusi untuk menyelesaikan masalah. f. Peserta didik merancang dan mengembangkan action plan untuk penyelesaian masalah.
Langkah 3 Pengumpulan Informasi dan Data	a. Peserta didik mengumpulkan data dan informasi yang relevan untuk menyelesaikan masalah melalui berbagai sumber, seperti perpustakaan, internet, dan observasi langsung. b. Peserta didik menganalisis dan mengolah data yang telah dikumpulkan secara mandiri untuk mengembangkan solusi yang efektif dalam menyelesaikan masalah.
Langkah 4 Berbagi informasi dan berdiskusi untuk	a. Peserta didik kembali melakukan brainstorming, klarifikasi informasi, konsep dan data terkait dengan permasalahan yang ada dan menemukan solusinya, melakukan peer learning dan bekerjasama.

Langkah	Deskripsi
menemukan solusi penyelesaian masalah	b. Peserta didik merumuskan dan menetapkan solusi yang tepat untuk menyelesaikan masalah. c. Peserta didik menyusun laporan yang memuat hasil diskusi dan penyelesaian masalah yang telah dilakukan.
Langkah 5 Presentasi hasil penyelesaian masalah	a. Peserta didik mempresentasikan hasil diskusi kelompok tentang solusi yang diusulkan untuk menyelesaikan masalah. b. Peserta didik mempresentasikan hasil kerjanya di depan kelas. c. Peserta didik melakukan review, analisis, evaluasi, dan refleksi terhadap solusi yang ditawarkan, serta mempertimbangkan alasan dan penjelasannya dalam diskusi kelas. d. Peserta didik melakukan perbaikan dari hasil diskusi.
Langkah 6 Refleksi	a. Peserta didik mengemukakan tanggapan terhadap pembelajaran yang telah dilakukan. b. Guru dan peserta didik memberikan apresiasi atas partisipasi aktif semua pihak dalam proses pembelajaran. c. Guru dan peserta didik melakukan refleksi atas peran dan kontribusi setiap orang dalam proses pembelajaran.

d. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*

Kelebihan utama dari Problem Based Learning adalah kemampuannya untuk mendongkrak keterampilan berpikir kritis dan kemampuan memecahkan masalah melalui tantangan yang relevan dengan kehidupan nyata. Model ini membuat pembelajaran menjadi lebih bermakna dan fungsional, sehingga peserta didik tidak hanya menghafal teori tetapi mampu memahami mekanisme dalam praktik keseharian (Shofa Aziza et al., 2025, hlm. 655). PBL juga terbukti efektif dalam meningkatkan kemandirian belajar, rasa percaya diri, dan keterampilan kolaborasi peserta didik, yang merupakan kompetensi esensial bagi generasi masa depan di dunia kerja yang dinamis.

Dari aspek kognitif, kelebihan PBL terletak pada penguatan retensi memori jangka panjang karena pengetahuan dibangun melalui pengalaman langsung yang melibatkan emosi dan karsa. Peserta didik didorong untuk mengembangkan kemampuan metakognitif, yaitu kesadaran tentang bagaimana mereka belajar dan bagaimana cara mengoptimalkan strategi berpikir mereka sendiri dalam menghadapi kerumitan masalah (Shofa Aziza et al., 2025, hlm. 653). Selain itu, PBL mampu menciptakan suasana kelas yang aktif dan tidak membosankan, karena

fokus kegiatan berpindah dari ceramah guru ke aktivitas kreatif peserta didik dalam mencari solusi inovatif.

Namun, PBL juga memiliki beberapa kelemahan yang perlu diwaspadai, terutama kebutuhan waktu yang relatif besar untuk persiapan dan pelaksanaan jika dibandingkan dengan metode konvensional. Guru dituntut memiliki kreativitas tinggi dalam merancang masalah yang menarik namun tetap akurat secara ilmiah, di mana kegagalan dalam merancang masalah dapat menyebabkan peserta didik merasa frustrasi atau kehilangan arah dalam belajar (Septiana et al., 2025, hlm. 2148). Selain itu, efektivitas model ini sangat bergantung pada tingkat kemandirian peserta didik, bagi peserta didik yang memiliki motivasi rendah, tuntutan untuk aktif secara mandiri dalam PBL bisa menjadi beban yang melelahkan.

Kelemahan lainnya mencakup risiko dominasi oleh peserta didik tertentu dalam diskusi kelompok, yang dapat menyebabkan peserta didik lainnya menjadi pasif atau sekadar menumpang nilai. Guru memerlukan keterampilan manajemen kelas yang mumpuni untuk memastikan setiap individu tetap bertanggung jawab atas tugasnya dan terlibat secara adil dalam proses kolaborasi (Septiana et al., 2025, hlm. 2147). Di sekolah dengan keterbatasan sumber daya atau akses informasi, implementasi PBL yang menuntut eksplorasi data yang luas bisa menjadi tantangan logistik yang menghambat pencapaian hasil belajar secara optimal.

4. *Artificial Intelligence (AI)*

a. *Konsep Artificial Intelligence*

Artificial Intelligence merupakan kemampuan mesin atau computer untuk meniru kemampuan kognitif manusia, seperti belajar, berpikir, bernalar, dan menyelesaikan masalah dengan tujuan menciptakan sistem yang dapat beroperasi secara mandiri, cerdas mengambil keputusan, serta beradaptasi dengan situasi baru tanpa perlu di program secara spesifik untuk setiap scenario (Rojabi, 2025, hlm. 7). John McCarthy dalam Santoso (2025, hlm. 1), seorang ilmuwan computer yang kerap disebut sebagai “bapak AI”, mengemukakan bahwa kecerdasan buatan adalah suatu upaya untuk membuat mesin dapat meniru perilaku cerdas manusia sedekat mungkin.

Wibowo (2025, hlm. 2) mendefinisikan AI sebagai kumpulan teknologi yang menggabungkan data, algoritma, dan daya komputasi, sekaligus kumpulan

pembelajaran mesin dan teknologi terkait penggunaannya dalam menyelesaikan tugas-tugas yang biasanya membutuhkan kecerdasan manusia, seperti mengenali dan mengklasifikasikan ucapan, mengidentifikasi objek atau orang dalam foto atau video, atau meringkas konten unggahan media sosial.

Perkembangan AI telah melewati berbagai fase dramatis mulai dari penemuan istilahnya oleh John McCarthy pada tahun 1956 hingga era Big Data saat ini. Sejarah mencatat periode "*AI Winter*" di mana minat penelitian menurun drastis akibat keterbatasan teknologi, namun kebangkitan kembali terjadi pada 1980-an melalui algoritma *backpropagation* yang memulai era *Deep Learning* (Salmi Addin & Nelisa, 2025, hlm. 102). Saat ini, AI telah berevolusi dari sekadar mesin hitung otomatis menjadi sistem generatif yang mampu memproduksi ide-ide baru, yang mengubah paradigma interaksi manusia dengan teknologi di seluruh sektor kehidupan, termasuk pendidikan.

Berdasarkan aspek teologis (Islam), penggunaan teknologi dalam pembelajaran harus diarahkan untuk kemaslahatan serta tidak bertentangan dengan nilai-nilai Islam. Teknologi dipandang sebagai sarana yang dapat membantu manusia dalam memperoleh dan mengembangkan ilmu pengetahuan apabila digunakan secara bijaksana dan bertanggung jawab. Hal tersebut sejalan dengan firman Allah SWT dalam Al-Qur'an Surah Al-Mujadilah ayat 11:

يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ

Artinya:

“Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat.”

Ayat tersebut menunjukkan bahwa ilmu pengetahuan memiliki kedudukan yang penting dalam Islam, sehingga pemanfaatan teknologi sebagai sarana pembelajaran perlu diarahkan untuk mendukung pengembangan ilmu dan memberikan manfaat bagi kehidupan.

b. Jenis-Jenis AI

Secara umum, *Artificial Intelligence* diklasifikasikan ke dalam tiga kategori utama berdasarkan spektrum kemampuannya: *Narrow AI*, *General AI*, dan *Super AI*. *Narrow AI* atau "AI Lemah" adalah sistem yang dirancang untuk melakukan tugas spesifik secara sangat efisien, seperti asisten suara atau mesin rekomendasi,

yang saat ini paling banyak digunakan dalam aplikasi pendidikan (Salmi Addin & Nelisa, 2025, hlm. 103). Sebaliknya, *General AI* (AGI) adalah sistem masa depan yang diharapkan memiliki kecerdasan setara manusia dalam segala bidang, mampu belajar dan beradaptasi secara lintas domain secara mandiri, meskipun saat ini masih dalam tahap riset teoretis.

Berdasarkan mekanisme fungsinya, AI juga dapat dibagi menjadi *Rule-based AI* yang bekerja berdasarkan logika instruksi tetap, dan *Machine Learning* yang mampu belajar secara mandiri dari pola data. *Deep Learning*, sebagai sub-bidang dari *Machine Learning*, menggunakan jaringan saraf tiruan berlapis banyak untuk menangani tugas-tugas yang sangat kompleks seperti pengenalan wajah dan terjemahan bahasa secara *real-time* (H. M. C. Ningrum et al., 2024). Perkembangan ini memungkinkan terciptanya sistem AI yang semakin adaptif dan "cerdas" seiring dengan bertambahnya jumlah data yang diproses, yang memberikan peluang besar bagi personalisasi pembelajaran di sekolah.

Dalam dunia pendidikan, kita juga mengenal AI prediktif yang berfungsi menganalisis data performa peserta didik untuk memprediksi hasil belajar atau risiko kegagalan akademik di masa depan. Di sisi lain, AI generatif seperti Gemini atau ChatGPT memiliki kemampuan unik untuk menciptakan konten baru berupa teks, gambar, atau rangkuman materi berdasarkan perintah pengguna (Salmi Addin & Nelisa, 2025, hlm. 103). Keberagaman jenis AI ini memungkinkan guru untuk memilih instrumen yang paling tepat, mulai dari yang bersifat administratif hingga yang bersifat instruksional, guna meningkatkan efektivitas proses pengajaran di kelas ekonomi.

Berikut adalah tabel perbandingan jenis-jenis AI berdasarkan fungsionalitasnya dalam konteks pendidikan:

Tabel 2. 3
Perbandingan Jenis-Jenis AI

Jenis AI	Fokus Utama	Contoh Implementasi
Narrow AI	Tugas spesifik & terbatas	Voice Assistant, Cek Plagiarisme
Generative AI	Menciptakan konten baru	Gemini AI, Penyusunan Rangkuman Materi
Machine Learning	Analisis pola & data	Sistem Tutor Adaptif, Prediksi Nilai

Jenis AI	Fokus Utama	Contoh Implementasi
General AI (AGI)	Kecerdasan lintas domain	(Masih dalam tahap penelitian teoretis)

c. Implementasi Gemini AI Dalam Pembelajaran

Gemini AI diimplementasikan dalam pembelajaran sebagai asisten multimodal yang kuat, yang mampu memproses input berupa teks, gambar, dan kode secara simultan untuk menghasilkan konten pendidikan yang variatif (Anggriani & Fathurrohman, 2025, hlm. 23). Bagi guru, Gemini AI berfungsi sebagai desainer perangkat ajar yang efisien, mampu menyusun draf modul pembelajaran, rencana aksi, hingga soal-soal latihan yang disesuaikan dengan kurikulum. Implementasi ini memungkinkan guru untuk menyediakan materi yang lebih personal dan kontekstual bagi peserta didik, meningkatkan daya tarik pelajaran yang sering dianggap terlalu teoretis oleh peserta didik.

Bagi peserta didik, Gemini AI berperan sebagai tutor pribadi yang siap mendampingi proses belajar mandiri kapan saja dan di mana saja. Peserta didik dapat menggunakan fitur dialogisnya untuk menanyakan penjelasan atas konsep-konsep yang sulit, mencari contoh kasus ekonomi terkini, atau membantu menyusun kerangka argumen untuk tugas esai mereka (Anggriani & Fathurrohman, 2025, hlm. 23). Kemampuan Gemini AI dalam merangkum literatur yang panjang menjadi poin-poin penting sangat membantu peserta didik dalam melakukan riset pada model *Problem Based Learning* (PBL) tanpa harus merasa kewalahan oleh volume informasi yang besar.

Dalam aspek manajemen akademik, implementasi Gemini AI mendukung proses evaluasi yang lebih cepat dan objektif melalui fitur analisis otomatis (H. M. C. Ningrum et al., 2024). Guru dapat meminta AI untuk memberikan umpan balik awal terhadap draf tugas peserta didik, sehingga peserta didik dapat melakukan perbaikan sebelum tugas akhir dikumpulkan. Hal ini tidak hanya menghemat waktu guru, tetapi juga membiasakan peserta didik untuk selalu melakukan revisi dan peningkatan kualitas terhadap hasil karyanya sendiri secara berkelanjutan.

Selain itu, Gemini AI diimplementasikan untuk meningkatkan aksesibilitas pendidikan bagi peserta didik dengan beragam kebutuhan, misalnya melalui fitur transkripsi suara menjadi teks atau deskripsi gambar bagi peserta didik dengan gangguan visual. Teknologi ini memastikan bahwa materi dapat diakses secara

inklusif, mendukung keberagaman gaya belajar di dalam kelas. Dengan demikian, Gemini AI bukan sekadar alat hitung, melainkan ekosistem digital yang memperkaya pengalaman belajar dan memperkuat interaksi pedagogis antara guru dan murid. Implementasi Gemini AI dalam pembelajaran mencakup peran sebagai asisten penyusun materi, tutor pribadi peserta didik, alat evaluasi otomatis, serta pendukung inklusivitas pendidikan digital.

d. Strategi Pemanfaatan Gemini AI

Strategi pertama yang krusial adalah pengembangan literasi digital dan keterampilan "*Prompt Engineering*" di kalangan guru agar mampu mengoperasikan AI secara optimal. Kualitas output yang dihasilkan oleh Gemini AI sangat ditentukan oleh presisi dan detail perintah yang diberikan, sehingga guru perlu berlatih merumuskan instruksi yang mencakup peran, tugas, konteks, dan format yang diinginkan (Anggriani & Fathurrohman, 2025, hlm. 25). Melalui strategi ini, guru dapat menciptakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang sangat spesifik dan menantang bagi peserta didik, yang selaras dengan Capaian Pembelajaran ekonomi di Kurikulum Merdeka.

Strategi kedua melibatkan integrasi AI sebagai "Mitra Investigasi" dalam model pembelajaran Problem Based Learning (PBL), bukan sebagai penyedia jawaban instan. Peserta didik didorong untuk menggunakan AI sebagai sarana riset primer untuk mengumpulkan data statistik, mencari berita terkini, atau mensimulasikan dampak dari suatu kebijakan dalam diskusi kelompok mereka (H. M. C. Ningrum et al., 2024). Guru berperan dalam membimbing peserta didik untuk tetap kritis terhadap jawaban AI, dengan mengharuskan mereka melakukan verifikasi silang terhadap sumber-sumber literatur konvensional yang terpercaya.

Strategi ketiga adalah penerapan pengawasan etika dan prinsip "*Human-in-the-loop*" untuk menjaga originalitas dan validitas proses pembelajaran. Guru harus menyusun pedoman penggunaan AI yang jelas, yang menekankan pada AI sebagai alat bantu berpikir dan bukan alat untuk melakukan plagiarisme atau kecurangan akademik (Salmi Addin & Nelisa, 2025, hlm. 105). Strategi ini juga mencakup verifikasi manual oleh guru terhadap fakta-fakta penting yang dihasilkan oleh AI untuk menghindari risiko penyebaran miskonsepsi akibat "halusinasi" data dari sistem kecerdasan buatan tersebut.

Strategi terakhir adalah pemanfaatan AI untuk memberikan umpan balik formatif yang instan dan berkelanjutan kepada peserta didik selama proses belajar. Guru dapat menggunakan fitur analisis AI untuk memantau kemajuan belajar setiap individu dan memberikan intervensi yang tepat waktu bagi peserta didik yang mengalami kesulitan pada topik tertentu (Salmi Addin & Nelisa, 2025, hlm. 104).

Dengan strategi ini, proses penilaian tidak lagi hanya terjadi di akhir (sumatif), tetapi menjadi bagian yang integral dan dinamis dalam membantu peserta didik mencapai hasil belajar kognitif yang maksimal.

e. Kelebihan dan Kekurangan Gemini AI

Kelebihan utama Gemini AI terletak pada kemampuan multimodalnya yang mampu memahami dan merespons input berupa teks, gambar, hingga suara secara terpadu, yang memberikan pengalaman interaksi yang lebih kaya dan alami. Hal ini memungkinkan guru untuk menciptakan visualisasi data pasar atau kurva penawaran yang lebih dinamis dan mudah dipahami oleh peserta didik yang memiliki gaya belajar visual (H. M. C. Ningrum et al., 2024). Selain itu, Gemini AI memiliki kecepatan akses terhadap informasi terkini di internet, memastikan bahwa data ekonomi yang didiskusikan di kelas selalu relevan dengan kondisi terbaru.

Dari sisi efisiensi, kelebihan Gemini AI membantu guru dalam mengotomatisasi tugas-tugas administratif dan penyusunan draf materi ajar yang biasanya memakan banyak waktu. Dengan berkurangnya beban administrasi, guru memiliki lebih banyak waktu untuk melakukan observasi personal dan bimbingan mendalam kepada setiap peserta didik di kelas. Bagi peserta didik, kelebihan AI ini adalah kemampuannya dalam mempersonalisasi materi sesuai dengan tingkat kecepatan belajar masing-masing, menciptakan lingkungan "*Adaptive Learning*" yang sangat responsif terhadap kebutuhan individu.

Di sisi lain, kekurangan Gemini AI yang paling mendasar adalah adanya risiko "*Hallucination*" di mana sistem menghasilkan informasi yang tampak benar namun sebenarnya salah secara faktual. Hal ini menuntut kewaspadaan tinggi dari guru dan peserta didik untuk tidak menelan mentah-mentah setiap jawaban dari AI tanpa melakukan proses verifikasi manual terhadap sumber primer yang kredibel (Addin, 2025, hlm. 105). Kekurangan lainnya adalah potensi berkurangnya kemampuan

berpikir kritis mandiri peserta didik jika mereka terlalu bergantung pada AI untuk menyelesaikan tugas-tugas kognitif tanpa adanya proses internalisasi konsep.

Kekurangan lainnya berkaitan dengan isu privasi data dan etika penggunaan teknologi dalam pendidikan, di mana perlindungan terhadap data pribadi pengguna masih menjadi tantangan yang kompleks (Anggriani et al., 2025, hlm. 23). Selain itu, ketergantungan pada koneksi internet dan infrastruktur teknologi digital menjadi hambatan tersendiri bagi sekolah yang belum memiliki fasilitas yang memadai untuk mendukung pemanfaatan AI secara merata. Kurangnya kemiripan AI dalam memahami konteks emosional dan nuansa budaya lokal juga menjadi batasan dalam menciptakan interaksi pendidikan yang benar-benar humanis dan empatik.

5. Hasil Belajar

a. Konsep Hasil Belajar

Konsep hasil belajar telah mengalami pergeseran dari sekadar pengukuran hafalan fakta menuju penilaian kompetensi yang lebih holistik dan adaptif. Pada masa lalu, hasil belajar sering kali diukur melalui tes objektif yang bersifat kuantitatif, namun sejak munculnya Taksonomi Bloom pada 1956 yang direvisi pada 2001, fokus penilaian berpindah pada kemampuan berpikir tingkat tinggi seperti analisis, evaluasi, dan kreasi (Syarifuddin & Utari, 2022, hlm. 45). Perkembangan sejarah ini mencerminkan kebutuhan dunia modern terhadap lulusan yang tidak hanya "tahu banyak hal", tetapi mampu menggunakan pengetahuan tersebut untuk memecahkan masalah kompleks dalam masyarakat yang terus berubah.

Hasil belajar merujuk pada perubahan yang terjadi pada peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran. Hasil belajar dapat diartikan sebagai pengalaman yang diperoleh peserta didik, mencakup kemampuan kognitif, afektif, serta psikomotor. Konsep ini juga didefinisikan sebagai hasil berupa perubahan peserta didik yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik setelah melakukan kegiatan pembelajaran (Rasyid Ridha et al., 2025). Secara lebih spesifik, hasil belajar merupakan suatu sikap yang ditunjukkan oleh peserta didik, yang dihasilkan melalui nilai-nilai yang diperoleh dari proses pendidikan.

Perilaku yang dapat diukur atau diobservasi untuk menunjukkan ketercapaian kompetensi dasar tertentu. Secara teoritis, indikator hasil belajar dibagi menjadi tiga ranah utama berdasarkan *Taxonomy of Educational Objectives* yang dikemukakan oleh Benjamin S. Bloom, yaitu ranah kognitif, afektif, dan psikomotor (Lafendry, 2023). Penjelasan masing-masing ranah adalah sebagai berikut:

- 1) Ranah Kognitif: Meliputi aspek pengetahuan dan pemahaman intelektual. Indikatornya mencakup kemampuan mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta. Ranah ini merupakan indikator hasil belajar yang berkaitan dengan perubahan perilaku intelektual.
- 2) Ranah Afektif: Berkaitan dengan sikap, nilai, dan emosi. Indikatornya termasuk penerimaan, respons, penilaian, organisasi, dan karakterisasi. Ranah ini mengukur perubahan dalam sikap dan motivasi peserta didik.
- 3) Ranah Psikomotor: Menyangkut keterampilan fisik dan motorik. Indikatornya meliputi persepsi, kesiapan, respons terpadu, mekanisme, respons kompleks, adaptasi, dan orijinitas. Ranah ini fokus pada kemampuan praktis yang dapat diamati secara langsung.

Untuk mengevaluasi keberhasilan pembelajaran hasil belajar tidak hanya terbatas pada aspek pengetahuan semata, tetapi juga sikap dan keterampilan. Dalam praktik pendidikan, ranah tersebut bisa diukur melalui tes, observasi, atau portofolio.

b. Fungsi Hasil Belajar

Fungsi utama hasil belajar bagi peserta didik adalah sebagai umpan balik objektif untuk mengetahui tingkat penguasaan kompetensi dan sejauh mana tujuan pembelajaran telah berhasil dicapai. Dengan mengetahui hasil belajarnya, peserta didik dapat melakukan evaluasi diri (metakognisi) untuk mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki dan menyesuaikan strategi belajar mereka di masa depan agar lebih efektif (Sinensis, Firdaus, Hardila, Nopitasari, et al., 2021, hlm. 19). Hasil belajar juga berfungsi sebagai penguat motivasi intrinsik, di mana pencapaian yang baik akan meningkatkan rasa percaya diri dan mendorong peserta didik untuk terus mengeksplorasi tantangan intelektual yang lebih tinggi.

Bagi pendidik, hasil belajar berfungsi sebagai alat diagnostik yang krusial untuk mengevaluasi efektivitas model pembelajaran, metode, dan media yang telah

digunakan di kelas. Jika hasil belajar peserta didik menunjukkan tren yang rendah, guru dapat melakukan refleksi untuk melakukan perbaikan instruksional, memberikan program remedial yang tepat, atau merancang pengayaan bagi siswa yang telah melampaui target pembelajaran. Hasil belajar juga menjadi dasar bagi guru dalam menyusun laporan kemajuan kepada orang tua dan pihak sekolah, sebagai bentuk akuntabilitas profesional dalam mendidik peserta didik.

Secara institusional, hasil belajar berfungsi sebagai indikator kualitas dan standar mutu pendidikan yang diselenggarakan oleh sekolah dalam rangka mencapai target kurikulum nasional. Data hasil belajar kolektif digunakan oleh manajemen sekolah untuk mengevaluasi efektivitas program pendidikan, merencanakan pengembangan fasilitas belajar, serta sebagai bahan pertimbangan dalam kebijakan peningkatan kompetensi guru. Dalam jangka panjang, hasil belajar yang konsisten baik akan menentukan reputasi sekolah di mata masyarakat dan meningkatkan peluang peserta didik untuk diterima di jenjang pendidikan tinggi yang lebih kompetitif.

c. Faktor-Faktor Hasil Belajar

Faktor internal yang mempengaruhi hasil belajar berasal dari dalam diri peserta didik sendiri, mencakup aspek fisiologis (kesehatan fisik, panca indra) dan aspek psikologis (minat, motivasi, kecerdasan, bakat). Minat belajar ekonomi yang tinggi akan mendorong perhatian yang lebih besar terhadap materi, sementara motivasi yang kuat memberikan daya tahan bagi peserta didik dalam menghadapi soal-soal yang membutuhkan pemikiran kritis (Silta Fany & Willyansyah, 2025, hlm. 30). Selain itu, kesiapan belajar (*readiness*) dan tingkat intelegensi juga menentukan seberapa cepat dan dalam seorang peserta didik mampu menyerap serta mengolah informasi yang diberikan selama proses pembelajaran berlangsung.

Faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari lingkungan luar peserta didik, meliputi lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat sekitar. Dukungan emosional dan penyediaan fasilitas belajar dari orang tua sangat berpengaruh terhadap ketenangan batin peserta didik dalam belajar, sementara suasana kelas yang kondusif dan kualitas metode mengajar guru di sekolah menjadi penentu utama keberhasilan akademik. Di era digital, akses terhadap fasilitas teknologi informasi seperti komputer dan AI juga menjadi faktor eksternal baru yang dapat

mempercepat atau menghambat pencapaian hasil belajar tergantung pada efektivitas pemanfaatannya.

d. Peningkatan Hasil Belajar pada Aspek Kognitif

Indikator hasil belajar kognitif dalam pendidikan modern mengacu pada enam tingkatan proses berpikir dalam Taksonomi Bloom versi revisi yang mencakup ranah *Low Order Thinking Skills* (LOTS) hingga *High Order Thinking Skills* (HOTS). Tingkat pertama adalah Mengingat (C1), di mana indikator peningkatannya terlihat dari kemampuan peserta didik menyebutkan definisi, menghafal rumus, atau mengenali istilah-istilah teknis dasar (Sinensis, Firdaus, Hardila, & Saiputri, 2021). Tingkat kedua adalah Memahami (C2), di mana peserta didik mampu menjelaskan konsep dengan kalimat sendiri, merangkum materi, atau memberikan klasifikasi.

Tingkat ketiga adalah Menerapkan (C3), yang ditunjukkan melalui kemampuan peserta didik menggunakan prosedur atau rumus untuk memecahkan masalah praktis, seperti menghitung. Indikator tingkat keempat adalah Menganalisis (C4), di mana peserta didik mampu menguraikan suatu isu yang kompleks menjadi bagian-bagian kecil, mendeteksi hubungan sebab-akibat antar variabel, serta membandingkan kelebihan berbagai sistem (Syarifuddin & Utari, 2022a). Kemampuan menganalisis ini menjadi ciri penting dari peserta didik yang mulai menguasai keterampilan berpikir kritis.

Indikator tingkat kelima adalah Mengevaluasi (C5), yang melibatkan kemampuan peserta didik untuk memberikan penilaian berdasarkan kriteria internal maupun standar eksternal terhadap suatu kebijakan atau fenomena. Peserta didik diharapkan mampu mengkritik validitas data, memberikan argumentasi yang kuat terhadap suatu pilihan, serta merekomendasikan solusi atas di lingkungannya (H. M. C. Ningrum et al., 2024b). Tingkat tertinggi adalah Mencipta (C6), di mana peserta didik mampu merancang ide, produk, atau rencana aksi yang orisinal berdasarkan sintesis dari pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya.

Peningkatan hasil belajar kognitif dianggap signifikan jika terjadi kenaikan skor yang merata di seluruh tingkatan Taksonomi Bloom, menunjukkan bahwa peserta didik tidak hanya hebat dalam menghafal tetapi juga mahir dalam bernalar

dan berinovasi. Poin ini memberikan gambaran objektif bagi guru mengenai keberhasilan transformasi intelektual yang dialami oleh peserta didik.

B. Hasil Penelitian Terdahulu

Berikut beberapa hasil dari penelitian terdahulu yang menjadi acuan dalam penelitian oleh penulis, diantaranya:

Tabel 2. 4
Penelitian Terdahulu yang Relevan

No	Nama Peneliti/ Tahun Penelitian	Judul	Tempat Penelitian	Hasil Penelitian	Kebaharuan Penelitian
1	Mirnawati, Maruf, Amri Amal (2025)	Pengaruh Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Berbantuan Media Quizizz terhadap Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas IV SDN Tidung Kota Makassar	SDN Tidung Kota Makassar	Hasil penelitian menunjukkan bahwa model PBL berbantuan Quizizz berpengaruh positif terhadap hasil belajar dengan menciptakan suasana belajar aktif, interaktif, dan menyenangkan.	Pada penelitian ini menggunakan tiga variabel yaitu Pengaruh Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL) (X1) Berbasis Media Pembelajaran Artificial <i>Intelligence</i> (X2) dalam Meningkatkan Hasil Belajar (Y) pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMAN 1 Margahayu
2	Alma Fitri Nursabila dan Moefty Mahendra (2025)	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Berbantuan Media Game	SDN Jenggrik 2	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model <i>Problem Based Learning</i> berbantuan media game Wordwall berpengaruh positif terhadap peningkatan hasil	Pada penelitian ini menggunakan tiga variabel yaitu Pengaruh Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL) (X1) Berbasis Media Pembelajaran

No	Nama Peneliti/ Tahun Penelitian	Judul	Tempat Penelitian	Hasil Penelitian	Kebaharuan Penelitian
		Wordwall terhadap Hasil Belajar Siswa		belajar siswa pada materi ekosistem secara aktif, menyenangkan, dan bermakna.	Artificial <i>Intelligence</i> (X2) dalam Meningkatkan Hasil Belajar (Y) pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMAN 1 Margahayu
3	Rudiman Hadi, Marazaena l Adipta, Sapka Mawarzan i (2023)	Pengaruh Pemanfaatan Media Pembelajaran Interaktif <i>Artificial Intelligence</i> dalam Meningkatkan Hasil Belajar Ekonomi Kelas X di SMAN 1 Pringgarata	Peserta didik kelas X SMAN 1 Pringgarata	Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor rata-rata posttest menggunakan media pembelajaran interaktif <i>artificial intelligence</i> adalah 76.38 dan skor rata-rata posttest menggunakan media konvensional adalah 73.27 yang berarti terdapat pengaruh pemanfaatan media pembelajaran interaktif dalam meningkatkan hasil belajar.	Pada penelitian ini menggunakan tiga variabel yaitu Pengaruh Model Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> (PBL) (X1) Berbasis Media Pembelajaran Artificial <i>Intelligence</i> (X2) dalam Meningkatkan Hasil Belajar (Y) pada Mata Pelajaran Ekonomi di SMAN 1 Margahayu

C. Kerangka Pemikiran

Perkembangan teknologi dalam dunia Pendidikan, khususnya *Artificial Intelligence* (AI), telah membawa perubahan signifikan dalam proses pembelajaran.

AI tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu teknologi, tetapi juga sebagai sistem yang mampu mendukung pembelajaran secara adaptif, interaktif, dan personal. Dalam konteks Pendidikan modern, AI mampu membantu peserta didik dalam memperoleh informasi secara cepat, memberikan umpan balik secara langsung, serta meningkatkan keterlibatan dalam proses belajar. Penelitian menunjukkan bahwa integrasi AI dalam pembelajaran dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran serta hasil belajar peserta didik karena sifatnya yang responsif dan berbasis kebutuhan individu Badarudin et al. (2025, hlm. 8).

Namun demikian, implementasi AI dalam pembelajaran belum sepenuhnya optimal. Salah satu permasalahan utama yang dihadapi adalah kurangnya pemahaman guru dalam memanfaatkan AI sebagai alat bantu pembelajaran, khususnya dalam penerapan model pembelajaran inovatif seperti *Problem Based Learning* (PBL). Selain itu, faktor penghambat lain seperti keterbatasan fasilitas pendukung pembelajaran berbasis AI serta adanya kekhawatiran guru terhadap penggunaan teknologi juga turut mempengaruhi efektivitas penerapan AI dalam pembelajaran. Studi terbaru mengungkapkan bahwa kurangnya pelatihan dan pemahaman teknologi AI menjadi salah satu hambatan utama dalam integrasi AI dengan model pembelajaran seperti PBL Zadeh et al. (2025, hlm. 88).

Hasil belajar peserta didik, khususnya pada aspek kognitif merupakan indikator utama dalam menilai keberhasilan pembelajaran. Hasil belajar ini mencerminkan kemampuan peserta didik dalam memahami, menerapkan, serta menganalisis materi pembelajaran yang telah diberikan. Oleh karena itu, diperlukan suatu strategi pembelajaran yang mampu mengatasi hambatan yang ada sekaligus meningkatkan kualitas hasil belajar peserta didik.

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah penerapan model *Problem based learning* berbantuan AI. PBL merupakan model pembelajaran yang menekankan pada pemecahan masalah nyata sebagai sarana belajar. Model ini mendorong peserta didik untuk berpikir kritis, serta mampu mengembangkan solusi terhadap permasalahan yang dihadapi. Dalam konteks ini, AI berperan sebagai alat bantu yang memperkuat proses pembelajaran, seperti menyediakan sumber informasi yang luas, membantu analisis data, serta memberikan umpan balik secara cepat.

Integrasi AI dalam PBL terbukti memberikan dampak positif terhadap proses dan hasil pembelajaran. Penelitian menunjukkan bahwa penerapan PBL berbantuan AI mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik serta meningkatkan keterampilan berpikir kritis Abidin et al. (2025, hlm. 170). Selain itu, penelitian lain juga menemukan bahwa pembelajaran berbasis proyek atau masalah yang terintegrasi dengan AI dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran serta mendukung penyelesaian masalah secara lebih optimal Su (2025, hlm. 5). Hal ini menunjukkan bahwa kombinasi antara pendekatan pembelajaran aktif dan teknologi AI mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna.

Penggunaan AI dalam PBL juga berperan dalam meningkatkan motivasi dan keterlibatan peserta didik. AI dapat bertindak sebagai *learning support system* yang membantu peserta didik dalam proses belajar mandiri, sehingga peserta didik tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga aktif dalam membangun pengetahuan mereka sendiri. Penelitian menunjukkan bahwa aktivitas pembelajaran berbasis AI memungkinkan peserta didik untuk bekerja secara kolaboratif dan memanfaatkan teknologi dalam menyelesaikan tugas, sehingga meningkatkan kualitas pembelajaran Fajriati et al. (2024, hlm. 76).

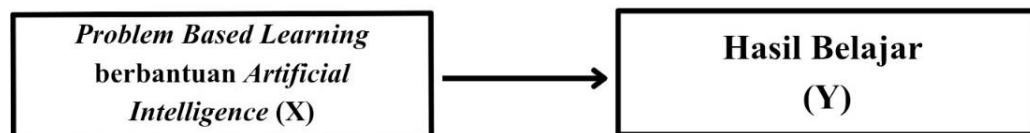
Secara operasional, penerapan PBL berbantuan AI dalam penelitian ini dilakukan melalui tiga tahap utama, yaitu tahap persiapan pembelajaran, pelaksanaan kegiatan pembelajaran, serta evaluasi dan refleksi pembelajaran. Pada tahap persiapan, guru merancang skenario pembelajaran berbasis masalah dan menyiapkan media pembelajaran dengan bantuan AI. Pada tahap pelaksanaan, peserta didik secara aktif terlibat dalam proses pemecahan masalah dengan memanfaatkan AI untuk mencari informasi dan menganalisis data. Selanjutnya, pada tahap evaluasi dan refleksi, dilakukan penilaian terhadap proses dan hasil pembelajaran untuk mengetahui tingkat pencapaian tujuan pembelajaran.

Untuk mengetahui pengaruh penerapan PBL berbantuan AI terhadap hasil belajar peserta didik, digunakan desain penelitian quasi eksperimen dengan pendekatan pretest dan posttest. Pretest dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik sebelum diberikan perlakuan. Selanjutnya, peserta didik dibagi ke dalam kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa pembelajaran PBL berbantuan AI, sedangkan kelas kontrol

menggunakan pembelajaran konvensional. Setelah proses pembelajaran selesai, dilakukan posttest untuk mengukur peningkatan hasil belajar peserta didik.

Penelitian terbaru menunjukkan bahwa penggunaan PBL yang terintegrasi dengan AI dalam desain quasi eksperimen mampu memberikan peningkatan hasil belajar yang signifikan dibandingkan pembelajaran konvensional Luan et al. (2026, hlm. 14). Hal ini disebabkan karena peserta didik tidak hanya memahami materi secara teoritis, tetapi juga mampu mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam konteks pemecahan masalah. Kerangka pemikiran yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 2.2 di bawah ini.

Menurut Sugiyono (2023) mengatakan bahwa paradigma penelitian dalam hal ini diartikan sebagai pola pikir yang menunjukkan hubungan antara variabel yang akan di teliti dan sekaligus mencerminkan jenis dan jumlah rumusan masalah yang perlu dijawab melalui penelitian. Berdasarkan kerangka pemikiran di atas, dapat disimpulkan bahwa *Problem Based Learning* (X1), *Artificial Intelligence* (X2), Hasil Belajar (Y). maka keterkaitan variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:



Gambar 2. 1
Paradigma Penelitian

Keterangan:

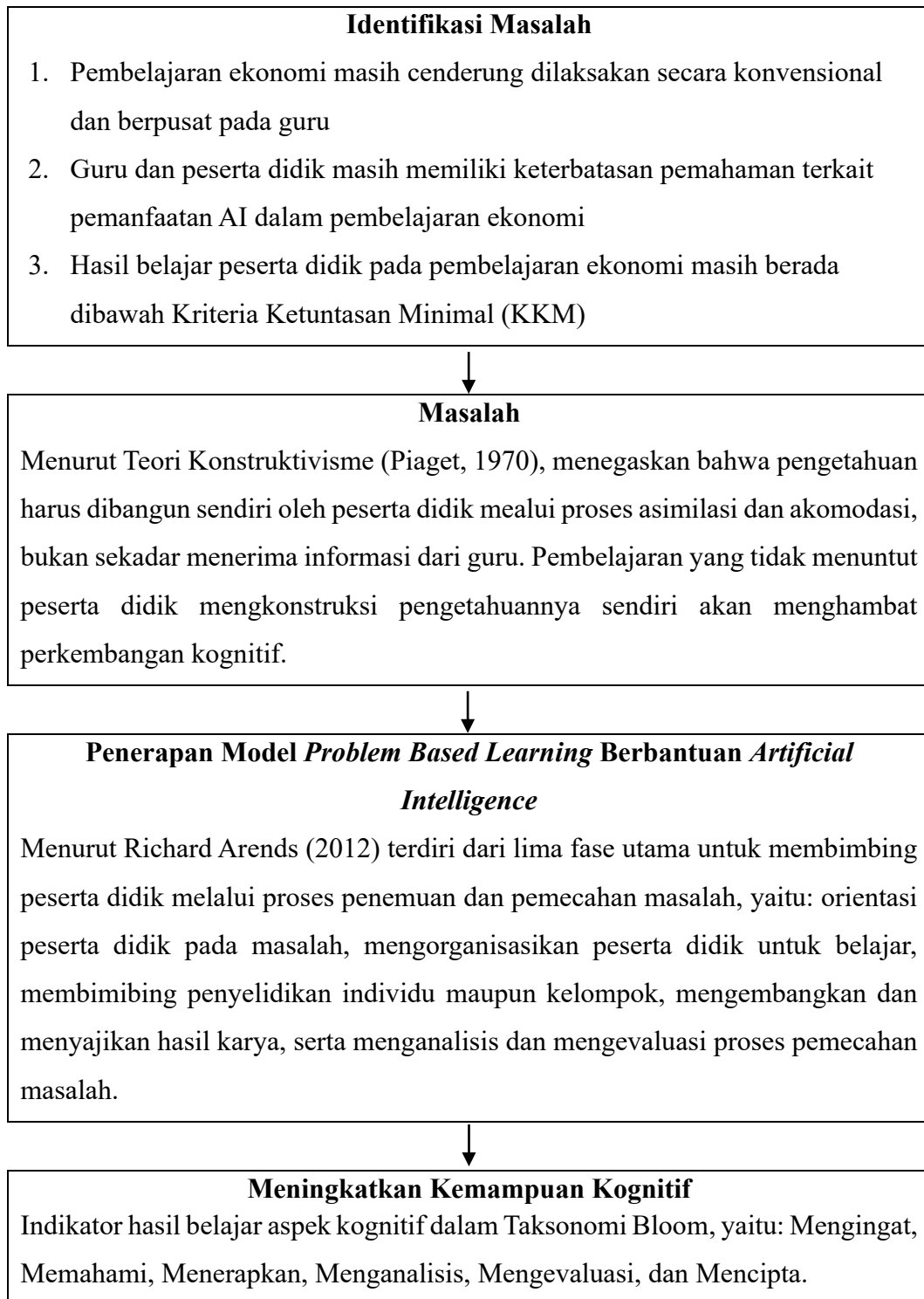
X : Variabel *Independent*

Y : Variabel *Dependent*

X : *Problem Based Learning* berbantuan *Artificial Intelligence*

Y : Hasil Belajar

→ : Pengaruh



Gambar 2. 2
Kerangka Pemikiran

D. Asumsi dan Hipotesis

1. Asumsi

Agnafia (2019) menyatakan bahwa asumsi merupakan anggapan dasar dalam suatu penelitian yang diyakini kebenarannya oleh peneliti. Asumsi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: “jika pelaksanaan pendidikan pemustaka efektif untuk digunakan, maka pemustaka akan dapat memanfaatkan perpustakaan secara keseluruhan”. Adapun menurut Sugiyono (2023) mengatakan asumsi merupakan pernyataan yang diterima kebenarannya tanpa pembuktian”.

Dalam Buku Panduan Penulisan Proposal dan Skripsi Mahasiswa FKIP Unpas (2024) menjelaskan bahwa, asumsi merupakan titik tolak pemikiran yang kebenarannya dapat diterima peneliti”. Sehingga dapat disimpulkan bahwa asumsi adalah dugaan awal atau pemikiran yang diyakini kebenarannya dengan melakukan uji penelitian terlebih dahulu. Maka asumsi dari penelitian ini, diantaranya:

- a. Guru di sekolah memiliki kompetensi untuk mengimplementasikan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)
- b. Lingkungan sekolah, baik guru maupun peserta didik telah mengetahui terhadap penggunaan alat bantu *Artificial Intelligence*.
- c. Peserta didik memiliki kemampuan kognitif dasar yang memungkinkan terjadinya peningkatan hasil belajar.

2. Hipotesis Penelitian

Dalam Buku Panduan Karya Tulis Ilmiah (KTI) FKIP Universitas Pasundan (2024) hipotesis merupakan jawaban sementara dari masalah atau sub masalah yang secara teori telah dinyatakan dalam kerangka pemikiran dan masih harus diuji kebenarannya secara empiris.

Berdasarkan rumusan masalah, kajian teori, dan kerangka berfikir maka diajukan hipotesis penelitian sebagai berikut:

- 1) Terdapat perbedaan peningkatan hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dengan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan *Artificial Intelligence*.
- 2) Terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan *Artificial Intelligence* terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik pada pembelajaran ekonomi.