



PENGARUH INTERAKSI ANTARA PROJECT BASED LEARNING DAN DIRECT INSTRUKSIONAL SERTA GAYA KOGNITIF TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MAHASISWA

Atti Yudiernawati¹, Tavip Dwi Wahyuni², Pudji Suryani³

Poltekkes Kemenkes Malang^{1,2,3}

e-mail: ayudiernawati@gmail.com

Diterima: 7/4/2026; Direvisi: 14/4/2026; Diterbitkan: 25/4/2026

ABSTRAK

Kemampuan pemecahan masalah menjadi kompetensi esensial bagi mahasiswa dalam menghadapi tuntutan analisis dan pengambilan keputusan di dunia profesional. Pengembangan kemampuan ini tidak hanya dipengaruhi oleh strategi pembelajaran yang digunakan, tetapi juga oleh karakteristik kognitif individu. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh serta interaksi antara model pembelajaran *Project Based Learning* dan *Direct Instruction* dengan gaya kognitif mahasiswa terhadap kemampuan pemecahan masalah. Penelitian menggunakan pendekatan *quasi-experimental* dengan rancangan faktorial 2×2 yang melibatkan 87 mahasiswa Program Studi Promosi Kesehatan. Gaya kognitif diklasifikasikan menjadi *field independent* dan *field dependent* menggunakan *Group Embedded Figure Test*, sedangkan kemampuan pemecahan masalah diukur melalui tes berbasis skenario. Data dianalisis menggunakan *two-way ANOVA*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mahasiswa yang mengikuti *Project Based Learning* memiliki kemampuan pemecahan masalah yang lebih tinggi dibandingkan dengan *Direct Instruction*. Selain itu, mahasiswa dengan gaya kognitif *field independent* menunjukkan performa yang lebih baik dibandingkan *field dependent*. Analisis lebih lanjut mengungkap adanya interaksi signifikan antara model pembelajaran dan gaya kognitif. Temuan ini menegaskan bahwa efektivitas pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah bergantung pada kesesuaian antara strategi pembelajaran dan karakteristik kognitif mahasiswa.

Kata Kunci: *Project Based Learning, Direct Instructional, Gaya Kognitif, Kemampuan Pemecahan Masalah*

ABSTRACT

Problem-solving ability is a fundamental competency that university students must possess to meet the demands of analysis and decision-making in professional contexts. The development of this ability is influenced not only by the learning strategies applied but also by individual cognitive characteristics. This study aims to examine the effects and interaction between *Project Based Learning* and *Direct Instruction* models and students' cognitive styles on problem-solving ability. The research employed a *quasi-experimental* approach with a 2×2 factorial design involving 87 students from the Health Promotion Study Program. Cognitive styles were classified into *field independent* and *field dependent* using the *Group Embedded Figure Test*, while problem-solving ability was assessed through scenario-based tests. The data were analyzed using *two-way ANOVA*. The findings indicate that students taught using *Project Based Learning* demonstrated higher problem-solving ability compared to those taught using *Direct Instruction*. In addition, students with a *field independent* cognitive style performed better than those with a *field dependent* style. Further analysis revealed a significant interaction between learning models and cognitive styles. These findings suggest that the effectiveness of learning



strategies in enhancing problem-solving ability depends on the alignment between instructional approaches and students' cognitive characteristics.

Keywords: *Project Based Learning, Direct Instruction, Cognitive Style, Problem-Solving Ability*

PENDAHULUAN

Kemampuan dalam menyelesaikan permasalahan secara sistematis merupakan salah satu kompetensi kunci yang perlu dimiliki oleh mahasiswa pada jenjang pendidikan tinggi. Kompetensi ini tidak hanya berkaitan dengan capaian akademik, tetapi juga berfungsi sebagai landasan penting dalam menghadapi dinamika dunia kerja yang menuntut kemampuan analisis, evaluasi, serta pengambilan keputusan secara rasional. Dalam proses pembelajaran, mahasiswa diharapkan mampu mengidentifikasi permasalahan secara tepat, mengolah informasi yang relevan, serta merumuskan solusi yang logis dan berbasis bukti. Pada bidang pendidikan kesehatan, kemampuan tersebut menjadi semakin penting karena berkaitan langsung dengan analisis permasalahan kesehatan masyarakat yang kompleks serta penyusunan intervensi yang efektif dan kontekstual. Dengan demikian, penguatan kemampuan pemecahan masalah menjadi bagian integral dalam membentuk kompetensi profesional mahasiswa di bidang kesehatan.

Upaya mengembangkan kemampuan pemecahan masalah mahasiswa sangat dipengaruhi oleh strategi pembelajaran yang diterapkan. Model pembelajaran yang dirancang secara tepat dapat mendorong keterlibatan aktif mahasiswa sekaligus mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa pendekatan berbasis masalah maupun berbasis proyek berkontribusi dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis, metakognitif, serta pemecahan masalah mahasiswa (Kusuma & Nurawanti, 2023; Indriani et al., 2022). Temuan tersebut mengindikasikan bahwa pembelajaran yang berpusat pada mahasiswa mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan mendalam. Namun demikian, dalam praktiknya, implementasi model pembelajaran tersebut belum selalu memberikan hasil yang optimal di berbagai konteks pembelajaran, sehingga diperlukan kajian yang lebih komprehensif untuk memahami faktor-faktor yang memengaruhinya.

Salah satu pendekatan yang banyak dimanfaatkan untuk mendukung pengembangan kemampuan tersebut adalah *Project Based Learning* (PjBL). Model ini menempatkan mahasiswa sebagai pelaku utama dalam proses pembelajaran melalui keterlibatan langsung dalam penyelesaian proyek yang berbasis pada permasalahan nyata. Melalui aktivitas tersebut, mahasiswa terdorong untuk mengeksplorasi informasi dari berbagai sumber, bekerja secara kolaboratif, serta mengembangkan solusi secara kreatif dan terstruktur. Berbagai studi menunjukkan bahwa PjBL efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan berpikir tingkat tinggi karena memberikan pengalaman belajar yang bersifat kontekstual dan aplikatif (Ahiri, 2025; Darmuki & Hidayati, 2023). Dengan karakteristik tersebut, PjBL memiliki potensi besar dalam memperkuat kemampuan analitis mahasiswa dalam menghadapi permasalahan yang kompleks.

Di sisi lain, *Direct Instruction* (DI) masih menjadi salah satu pendekatan yang sering digunakan dalam pembelajaran di perguruan tinggi, khususnya untuk penyampaian materi yang bersifat konseptual dan prosedural. Model ini menekankan penyajian materi secara sistematis melalui penjelasan langsung, demonstrasi, serta latihan yang terstruktur. Pendekatan ini terbukti membantu mahasiswa dalam memahami konsep dasar secara lebih jelas dan terarah. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa DI mampu meningkatkan pemahaman konseptual mahasiswa, terutama pada materi yang memerlukan penguasaan langkah-langkah tertentu



(Sinaga et al., 2022). Meskipun demikian, pendekatan yang dominan berpusat pada pengajar berpotensi membatasi ruang eksplorasi mahasiswa dalam mengembangkan kemampuan analitis dan pemecahan masalah pada tingkat yang lebih kompleks.

Selain faktor strategi pembelajaran, karakteristik internal mahasiswa juga turut menentukan keberhasilan proses belajar. Salah satu aspek penting yang sering dikaji adalah gaya kognitif, yaitu kecenderungan individu dalam menerima, mengolah, dan menggunakan informasi. Dalam konteks ini, gaya *kognitif field independent* dan *field dependent* menjadi dua kategori yang banyak digunakan untuk menjelaskan perbedaan cara belajar mahasiswa. Mahasiswa dengan gaya *field independent* cenderung lebih mandiri dalam mengolah informasi serta memiliki kemampuan analitis yang lebih kuat, sedangkan mahasiswa dengan gaya *field dependent* lebih bergantung pada konteks sosial dan arahan eksternal (Arigawati & Kusnandi, 2023). Perbedaan karakteristik tersebut menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran yang seragam belum tentu efektif bagi seluruh mahasiswa.

Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa efektivitas pembelajaran sangat dipengaruhi oleh kesesuaian antara strategi pembelajaran dengan karakteristik kognitif mahasiswa. Interaksi antara kedua faktor tersebut berpotensi menghasilkan perbedaan dalam capaian hasil belajar. Penelitian sebelumnya mengungkapkan bahwa terdapat hubungan antara strategi pembelajaran dan gaya kognitif dalam memengaruhi hasil belajar mahasiswa (Nurfahrudianto & Ratnasari, 2022). Selain itu, gaya kognitif juga berperan dalam menentukan kemampuan mahasiswa dalam memahami konsep serta menyelesaikan permasalahan akademik (Batubara, 2023). Oleh karena itu, pemilihan model pembelajaran yang mempertimbangkan karakteristik kognitif mahasiswa menjadi faktor penentu dalam menciptakan proses pembelajaran yang efektif dan adaptif.

Dalam konteks pendidikan tinggi, khususnya pada program studi yang berkaitan dengan kesehatan masyarakat, kemampuan pemecahan masalah memiliki posisi yang sangat penting. Mahasiswa tidak hanya dituntut untuk menguasai konsep teoritis, tetapi juga mampu mengaplikasikannya dalam situasi nyata yang berkaitan dengan permasalahan kesehatan di masyarakat. Pendekatan pembelajaran yang mendorong keterlibatan aktif mahasiswa diyakini mampu meningkatkan kemampuan analisis, pemecahan masalah, serta pengambilan keputusan secara lebih optimal. Selain itu, pembelajaran aktif juga berkontribusi terhadap penguatan keterampilan berpikir kritis dalam menghadapi tantangan pembelajaran di era modern (Humam & Hanif, 2025; Siregar, 2022). Namun demikian, dalam praktiknya masih ditemukan bahwa kemampuan pemecahan masalah mahasiswa belum berkembang secara maksimal, sehingga diperlukan inovasi pembelajaran yang lebih tepat dan kontekstual.

Meskipun berbagai penelitian telah mengkaji efektivitas model pembelajaran berbasis proyek maupun berbasis masalah, sebagian besar studi masih berfokus pada pengaruh satu model pembelajaran secara terpisah. Kajian yang mengintegrasikan model pembelajaran dengan karakteristik kognitif mahasiswa, khususnya dalam bentuk analisis interaksi, masih relatif terbatas. Selain itu, penelitian yang secara spesifik dilakukan pada konteks pendidikan kesehatan juga belum banyak dilaporkan. Kondisi ini menunjukkan adanya celah penelitian yang penting untuk dikaji lebih lanjut, terutama dalam memahami bagaimana kombinasi antara model pembelajaran dan gaya kognitif memengaruhi kemampuan pemecahan masalah mahasiswa. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa pendekatan berbasis proyek mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah secara signifikan dalam pendidikan tinggi (Husin et al., 2025), namun kajian yang menguji interaksi dengan faktor kognitif masih belum banyak dilakukan secara komprehensif.

Berangkat dari paparan tersebut, penelitian ini menawarkan kebaruan berupa analisis interaksi antara model pembelajaran *Project Based Learning* dan *Direct Instruction* dengan



gaya kognitif mahasiswa dalam memengaruhi kemampuan pemecahan masalah, khususnya pada konteks pendidikan kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji secara empiris bagaimana kombinasi antara strategi pembelajaran dan karakteristik kognitif mahasiswa berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dalam pengembangan kajian pembelajaran adaptif serta kontribusi praktis bagi pendidik dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif dan responsif terhadap perbedaan karakteristik mahasiswa. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan mampu menjadi dasar dalam pengembangan inovasi pembelajaran yang lebih relevan dengan kebutuhan pendidikan tinggi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan pendekatan *quasi-experimental* dengan rancangan faktorial 2×2 untuk menelaah pengaruh perbedaan model pembelajaran serta gaya kognitif terhadap kemampuan pemecahan masalah mahasiswa. Variabel bebas dalam studi ini berupa model pembelajaran yang terdiri atas *Project Based Learning* (PjBL) dan *Direct Instruction* (DI), sedangkan variabel moderator adalah gaya kognitif yang dikelompokkan menjadi *field independent* dan *field dependent*. Subjek penelitian berjumlah 87 mahasiswa Program Studi Promosi Kesehatan yang sedang mengikuti perkuliahan pada topik terkait. Penentuan sampel dilakukan melalui teknik *purposive sampling* dengan mempertimbangkan kriteria mahasiswa aktif, mengikuti mata kuliah yang relevan, serta belum terpapar perlakuan pembelajaran serupa sebelumnya. Selanjutnya, peserta penelitian diklasifikasikan ke dalam kelompok berdasarkan kombinasi perlakuan pembelajaran dan kategori gaya kognitif untuk kebutuhan analisis.

Pengumpulan data dilakukan menggunakan dua jenis instrumen yang disesuaikan dengan variabel penelitian. Identifikasi gaya kognitif dilakukan dengan menggunakan *Group Embedded Figure Test* (GEFT) untuk mengelompokkan mahasiswa ke dalam kategori *field independent* dan *field dependent*. Adapun kemampuan pemecahan masalah diukur melalui tes berbasis skenario kasus pada konteks promosi kesehatan yang disusun dalam bentuk soal uraian analitis. Instrumen ini dirancang untuk menggambarkan kemampuan mahasiswa dalam mengenali permasalahan, menelusuri faktor penyebab, serta menyusun alternatif solusi yang logis dan aplikatif. Penyusunan butir soal mengacu pada capaian pembelajaran yang telah ditetapkan, sedangkan rincian kisi-kisi serta indikator penilaian disajikan pada bagian lampiran guna memperjelas proses pengukuran.

Proses pelaksanaan penelitian berlangsung selama empat minggu dengan penerapan perlakuan yang berbeda pada masing-masing kelompok. Kelompok dengan pendekatan *Project Based Learning* (PjBL) menjalani tahapan pembelajaran yang meliputi eksplorasi masalah, perancangan proyek, pelaksanaan kegiatan secara kolaboratif, serta penyajian hasil. Sebaliknya, kelompok *Direct Instruction* (DI) mengikuti pembelajaran melalui penjelasan materi secara langsung, dilanjutkan dengan contoh penerapan, latihan terarah, dan diskusi terbimbing. Setelah seluruh rangkaian kegiatan pembelajaran selesai, seluruh peserta diberikan tes yang sama untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan *two-way ANOVA* untuk mengidentifikasi pengaruh masing-masing variabel serta interaksi di antara keduanya. Sebelum tahap analisis dilakukan, data terlebih dahulu diuji melalui uji normalitas dan homogenitas dengan tingkat signifikansi sebesar $p < 0,05$.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini melibatkan 87 mahasiswa Program Studi Promosi Kesehatan yang terbagi ke dalam dua kelompok pembelajaran, yaitu *Project Based Learning* (PjBL) dan *Direct Instruction* (DI). Selain itu, mahasiswa juga diklasifikasikan berdasarkan gaya kognitif menjadi *field independent* (FI) dan *field dependent* (FD). Pembagian ini dilakukan untuk mengidentifikasi distribusi responden serta mendukung analisis berdasarkan kombinasi kedua variabel tersebut. Rincian jumlah responden pada masing-masing kelompok disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi responden berdasarkan model pembelajaran dan gaya kognitif

Kelompok	FI	FD	Jumlah
PjBL	22	21	43
DI	23	21	44
Total	45	42	87

Berdasarkan Tabel 1, distribusi responden pada masing-masing kelompok menunjukkan jumlah yang relatif seimbang. Kelompok PjBL terdiri dari 43 mahasiswa, sedangkan kelompok DI berjumlah 44 mahasiswa. Jika ditinjau dari gaya kognitif, jumlah mahasiswa dengan kategori *field independent* sedikit lebih banyak dibandingkan dengan *field dependent*. Komposisi ini menunjukkan bahwa distribusi subjek penelitian cukup proporsional untuk dilakukan analisis lebih lanjut berdasarkan kombinasi variabel.

Selanjutnya, kemampuan pemecahan masalah mahasiswa dikelompokkan ke dalam beberapa kategori tingkat kemampuan yang meliputi sangat tinggi, tinggi, sedang, dan rendah. Pengelompokan ini dilakukan untuk memberikan gambaran distribusi kemampuan mahasiswa pada masing-masing kombinasi model pembelajaran dan gaya kognitif. Hasil pengelompokan tersebut disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Distribusi kemampuan pemecahan masalah mahasiswa

Kelompok	Sangat Tinggi	Tinggi	Sedang	Rendah	Total
PjBL–FI	14	8	0	0	22
PjBL–FD	4	14	3	0	21
DI–FI	5	15	3	0	23
DI–FD	0	15	6	0	21
Total	23	52	12	0	87

Berdasarkan Tabel 2, mayoritas mahasiswa berada pada kategori kemampuan pemecahan masalah tinggi. Kelompok PjBL dengan gaya kognitif *field independent* memiliki jumlah terbanyak pada kategori sangat tinggi dibandingkan kelompok lainnya. Pada kelompok

DI, distribusi kemampuan lebih banyak berada pada kategori tinggi dan sedang, khususnya pada mahasiswa dengan gaya kognitif *field dependent*. Secara keseluruhan, tidak terdapat mahasiswa yang berada pada kategori rendah dalam penelitian ini. Untuk memberikan gambaran yang lebih rinci mengenai kemampuan pemecahan masalah, dilakukan analisis nilai rata-rata dan simpangan baku pada setiap kelompok penelitian. Hasil perhitungan tersebut disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah mahasiswa

Model Pembelajaran	Gaya Kognitif	Mean	SD
PjBL	FI	85.6	5.8
PjBL	FD	78.2	6.1
DI	FI	79.4	6.3
DI	FD	72.5	5.9

Berdasarkan Tabel 3, kelompok PjBL menunjukkan nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok DI. Mahasiswa dengan gaya kognitif *field independent* memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan dengan *field dependent* pada kedua model pembelajaran. Selisih nilai rata-rata terlihat pada setiap kombinasi kelompok, baik pada PjBL maupun DI. Hasil analisis menggunakan *two-way ANOVA* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,010 ($p < 0,05$), yang menandakan adanya perbedaan dan interaksi antar variabel yang diteliti.

Pembahasan

Keunggulan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dapat dipahami melalui karakteristiknya yang menempatkan mahasiswa sebagai pusat aktivitas belajar. Dalam pendekatan ini, mahasiswa terlibat langsung dalam proses eksplorasi permasalahan, pengumpulan data, serta penyusunan solusi secara mandiri dan kolaboratif. Keterlibatan aktif tersebut memungkinkan terjadinya proses berpikir tingkat tinggi, seperti analisis, sintesis, dan evaluasi, yang berkontribusi terhadap penguatan kemampuan pemecahan masalah. Temuan ini selaras dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah melalui aktivitas investigasi dan refleksi yang dilakukan secara langsung oleh mahasiswa (Rezkillah et al., 2024).

Secara teoretis, efektivitas PjBL dapat dijelaskan melalui perspektif konstruktivisme yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun melalui pengalaman belajar yang bermakna. Dalam kerangka ini, mahasiswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi secara aktif mengonstruksi pemahaman melalui interaksi dengan lingkungan belajar dan permasalahan nyata. Proses tersebut mendorong integrasi antara pengetahuan konseptual dan keterampilan praktis, sehingga menghasilkan pemahaman yang lebih mendalam. Hal ini sejalan dengan temuan sebelumnya yang menunjukkan bahwa pendekatan konstruktivisme mampu meningkatkan keaktifan dan hasil belajar karena melibatkan peserta didik secara langsung dalam proses pembelajaran (Lathifah et al., 2024).



Selain itu, pembelajaran berbasis proyek juga memberikan ruang bagi mahasiswa untuk mengembangkan strategi belajar yang lebih mandiri dan adaptif. Melalui kegiatan proyek yang terstruktur, mahasiswa memiliki kesempatan untuk mengakses berbagai sumber informasi, mengelola proses belajar secara mandiri, serta menguji solusi yang dihasilkan dalam konteks yang nyata. Kondisi ini memungkinkan terbentuknya pengalaman belajar yang lebih kontekstual dibandingkan dengan pendekatan konvensional. Hasil penelitian sebelumnya juga mengindikasikan bahwa model pembelajaran berbasis proyek berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar karena memberikan pengalaman belajar yang aplikatif dan relevan dengan kebutuhan nyata (Iskandar & Wahidah, 2024).

Di sisi lain, perbedaan gaya kognitif turut memberikan kontribusi terhadap variasi kemampuan pemecahan masalah mahasiswa. Individu dengan gaya kognitif *field independent* cenderung memiliki kemampuan dalam mengorganisasi informasi secara mandiri serta melakukan analisis secara lebih sistematis. Karakteristik ini memungkinkan mereka untuk lebih efektif dalam menyusun strategi penyelesaian masalah tanpa ketergantungan yang tinggi pada arahan eksternal. Sebaliknya, mahasiswa dengan gaya kognitif *field dependent* lebih mengandalkan konteks sosial dan dukungan lingkungan dalam memahami informasi. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa gaya kognitif *field independent* memiliki kecenderungan lebih kuat dalam menyelesaikan permasalahan berbasis analisis dibandingkan *field dependent* (Hardiansyah et al., 2024).

Perbedaan tersebut juga dapat dijelaskan dari sudut pandang proses berpikir yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan. Mahasiswa dengan gaya *field independent* cenderung mengembangkan pola pikir reflektif dan analitis, sehingga lebih mampu menghadapi tugas yang kompleks secara mandiri. Sebaliknya, mahasiswa dengan gaya *field dependent* cenderung membutuhkan dukungan eksternal dalam mengorganisasi informasi dan menyusun langkah penyelesaian masalah. Kondisi ini menunjukkan bahwa perbedaan gaya kognitif tidak hanya memengaruhi hasil belajar, tetapi juga memengaruhi strategi berpikir yang digunakan dalam proses pembelajaran. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa gaya kognitif berpengaruh terhadap kemampuan berpikir analitis dan kebiasaan berpikir dalam menyelesaikan masalah (Wahidah et al., 2024).

Temuan penelitian ini juga menunjukkan adanya interaksi antara model pembelajaran dan gaya kognitif dalam memengaruhi kemampuan pemecahan masalah mahasiswa. Interaksi tersebut mengindikasikan bahwa efektivitas suatu model pembelajaran tidak bersifat universal, melainkan bergantung pada karakteristik individu yang mengikutinya. PjBL cenderung memberikan hasil yang lebih optimal bagi mahasiswa dengan gaya *field independent* karena mereka memiliki kemampuan untuk mengelola proses belajar secara mandiri, mengeksplorasi informasi, dan mengembangkan solusi secara kreatif. Hal ini didukung oleh penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis proyek mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah melalui keterlibatan aktif dalam proses investigasi (Hussin et al., 2025).

Sebaliknya, mahasiswa dengan gaya kognitif *field dependent* menunjukkan kecenderungan membutuhkan struktur pembelajaran yang lebih jelas dan terarah. Dalam konteks ini, pendekatan *Direct Instruction* (DI) dapat memberikan dukungan yang lebih sesuai melalui penyampaian materi secara sistematis dan bertahap. Struktur pembelajaran yang terorganisasi membantu mahasiswa dalam memahami konsep serta langkah-langkah penyelesaian masalah secara lebih terarah. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa pembelajaran dengan pendekatan instruksional yang jelas dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa (Rahmasafitri et al., 2024). Selain itu,



karakteristik gaya belajar individu juga diketahui berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis dalam proses pembelajaran (Mulyawati & Us, 2023).

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini memperkuat pemahaman bahwa pengembangan kemampuan pemecahan masalah tidak hanya ditentukan oleh model pembelajaran yang digunakan, tetapi juga oleh karakteristik kognitif mahasiswa. Hal ini menegaskan pentingnya pendekatan pembelajaran yang adaptif dan diferensiatif dalam konteks pendidikan tinggi. Integrasi berbagai strategi pembelajaran yang inovatif dapat menjadi alternatif untuk mengakomodasi keberagaman karakteristik mahasiswa. Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa inovasi pembelajaran dalam bidang kesehatan masyarakat mampu meningkatkan kompetensi mahasiswa dalam merancang solusi terhadap permasalahan kesehatan (Pascawati et al., 2025). Selain itu, pendekatan pembelajaran berbasis masalah juga terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah melalui aktivitas analisis dan kolaborasi (Supriatna et al., 2024).

Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi baru dalam bentuk pemahaman mengenai pentingnya mempertimbangkan interaksi antara model pembelajaran dan gaya kognitif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah mahasiswa. Kontribusi ini memperluas kajian sebelumnya yang umumnya hanya menelaah pengaruh model pembelajaran secara terpisah tanpa mempertimbangkan karakteristik kognitif mahasiswa. Selain itu, temuan ini juga memberikan implikasi praktis bagi pendidik untuk merancang pembelajaran yang lebih fleksibel dan responsif terhadap perbedaan individu. Hasil penelitian ini sejalan dengan kajian yang menekankan pentingnya kesesuaian antara strategi pembelajaran dan karakteristik peserta didik dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di perguruan tinggi (Pattiasina et al., 2023).

KESIMPULAN

Berdasarkan keseluruhan temuan penelitian, dapat ditegaskan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) lebih efektif dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah mahasiswa dibandingkan dengan *Direct Instruction* (DI). Keunggulan tersebut berkaitan dengan karakteristik PjBL yang mendorong keterlibatan aktif, eksplorasi mandiri, serta pengolahan informasi secara mendalam dalam proses pembelajaran. Efektivitas ini semakin terlihat pada mahasiswa dengan gaya kognitif *field independent* yang memiliki kecenderungan berpikir analitis dan mampu mengelola proses belajar secara mandiri. Sebaliknya, mahasiswa dengan gaya kognitif *field dependent* menunjukkan kecenderungan memperoleh hasil yang lebih optimal ketika pembelajaran disajikan secara terstruktur dan terarah.

Hasil penelitian ini juga menegaskan bahwa hubungan antara model pembelajaran dan kemampuan pemecahan masalah tidak bersifat tunggal, melainkan dipengaruhi oleh interaksi dengan gaya kognitif mahasiswa. Temuan ini menunjukkan bahwa kesesuaian antara strategi pembelajaran dan karakteristik kognitif menjadi faktor penting dalam menentukan keberhasilan proses belajar. Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran yang adaptif dan diferensiatif perlu diimplementasikan untuk mengakomodasi keragaman cara belajar mahasiswa. Pendidik dapat mengoptimalkan pembelajaran dengan menyesuaikan tingkat bimbingan, kompleksitas tugas, serta strategi pembelajaran yang digunakan sesuai dengan karakteristik kognitif peserta didik.

Secara lebih luas, hasil penelitian ini memberikan arah pengembangan pembelajaran di pendidikan tinggi melalui integrasi berbagai pendekatan yang lebih fleksibel. Penggabungan keunggulan *Project Based Learning* dan *Direct Instruction* berpotensi menghasilkan model pembelajaran yang mampu menjangkau kebutuhan belajar yang beragam. Selain itu, penelitian ini membuka peluang untuk pengkajian lebih lanjut dengan melibatkan variabel lain yang



relevan, seperti motivasi, kreativitas, dan kemampuan kolaboratif mahasiswa. Dengan demikian, temuan ini menegaskan bahwa desain pembelajaran yang responsif terhadap karakteristik mahasiswa merupakan kunci dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan kemampuan pemecahan masalah di perguruan tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahiri, Y. (2025). Systematic literature review: Pengaruh model pembelajaran PjBL (Project-Based Learning) terhadap keterampilan berpikir kritis mahasiswa. *EDUSAINTEK: Jurnal Pendidikan, Sains dan Teknologi*, 12(3), 1566–1582. <https://journalstkipgrisitubondo.ac.id/index.php/EDUSAINTEK/article/view/1858>
- Arigawati, N. H., & Kusnandi, K. (2023). Berpikir kritis siswa ditinjau dari gender dan gaya kognitif field dependent dan field independent. *JIIP: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(8), 6125–6133. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i8.2408>
- Batubara, A. A. (2023). Dependent and independent cognitive style learning model in mathematics subject outcomes. *Randwick International of Education and Linguistics Science Journal*, 4(2), 323–331. <https://doi.org/10.47175/rielsj.v4i2.701>
- Darmuki, A., & Hidayati, N. A. (2023). Model project based learning untuk meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(1), 15–22. <https://ejournal.unma.ac.id/index.php/educatio/article/view/3064/2458>
- Hardiansyah, F., Armadi, A., AR, M. M., & Wardi, M. (2024). Analysis of field dependent and field independent cognitive styles in solving science problems in elementary schools. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(3), 1159–1166. <https://jppipa.unram.ac.id/index.php/jppipa/article/view/5661>
- Humam, M. S., & Hanif, M. (2025). Strategi pembelajaran aktif dalam meningkatkan keterampilan kritikal siswa di era modern. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, 3(3), 89–108. <https://ejournal.stie-trianandra.ac.id/index.php/JUBPI/article/view/3592>
- Husin, M., Usmeldi, U., Masdi, H., Simatupang, W., Fadhilah, F., & Hendriyani, Y. (2025). Project-based problem learning: Improving problem-solving skills in higher education engineering students. *International Journal of Sociology of Education*, 14(1), 62–84. <https://doi.org/10.17583/rise.15125>
- Hussin, M., Usmledi, U., Masdi, H., Simatupang, W., Fadhilah, F., & Hendriyani, Y. (2025). Project-based problem learning: Improving problem-solving skills in higher education engineering students. *RISE*, 14(1), 62–84. <https://hipatiapress.com/hpjournals/index.php/rise/en/article/view/15125>
- Indriani, L., Haryanto, H., & Gularso, D. (2022). Dampak model pembelajaran problem based learning berbantuan media Quizizz terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 6(2), 214–222. <https://doi.org/10.23887/jppp.v6i2.48139>
- Iskandar, I., & Wahidah, N. I. (2024). Pengaruh penerapan model pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah pembelajaran digital. *Sulawesi Tenggara Educational Journal*, 4(3), 123–128. <https://doi.org/10.54297/seduj.v4i3.810>
- Kusuma, A. S., & Nurmawanti, I. (2023). Pengaruh strategi pembelajaran problem based learning (PBL) terhadap keterampilan metakognitif dan kemampuan pemecahan masalah mahasiswa. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(3), 1922–1934. <https://jipp.unram.ac.id/index.php/jipp/article/view/1890>
- Lathifah, A. S., Hardaningtyas, K., Pratama, Z. A., & Moewardi, I. (2024). Penerapan teori belajar konstruktivisme dalam meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa.



- DIAJAR: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 3(1), 36–42.
<https://doi.org/10.54259/diajar.v3i1.2233>
- Mulyawati, M. S., & Us, S. (2023). Pengaruh gaya belajar terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. <https://doi.org/10.51878/strategi.v3i3.2425>
- Nurfahrudianto, A., & Ratnasari, V. (2022, July). Interaksi strategi pembelajaran dan gaya kognitif terhadap hasil belajar. In *Prosiding SEMDIKJAR (Seminar Nasional Pendidikan dan Pembelajaran)* (Vol. 5, pp. 487–495).
<https://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/semdikjar/article/view/1976>
- Pascawati, N. A., Lustiyati, E. D., & Rahmayanti, D. R. (2025). Pemanfaatan kecerdasan buatan untuk meningkatkan keterampilan promotor dan sanitarian dalam pembuatan media promosi kesehatan. *PROMOTIF: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 5(2), 246–259. <https://doi.org/10.17977/um075v5i22025p246-259>
- Pattiasina, P. J., Rahmani, S. F., Riztya, R., Laratmase, A. J., & Vanchapo, A. R. (2023). Pengaruh model pembelajaran dan gaya kognitif terhadap kemampuan memahami teks-teks berbahasa Inggris pada mahasiswa. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 3(4), 577–584.
<https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/3556>
- Rahmasafitri, D., Suriansyah, A., & Rafianti, W. R. (2024). Perbandingan efektivitas penggunaan model pembelajaran problem based learning (PBL) dan direct instruction (DI) terhadap hasil belajar siswa di kelas tinggi pada mata pelajaran matematika. *MARAS: Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 2(4), 2171–2177.
<https://doi.org/10.60126/maras.v2i4.588>
- Rezkillah, I. I., Julaiyah, N., Ramadhani, S., & Kasturi, K. (2024). Model project-based learning terintegrasi STEAM terhadap kemampuan pemecahan masalah. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 4(3), 1289–1295.
<https://doi.org/10.53299/jppi.v4i3.702>
- Sinaga, S. J., Fadhilaturrahmi, F., Ananda, R., & Ricky, Z. (2022). Model pembelajaran matematik berbasis discovery learning dan direct instruction.
- Siregar, Y. P. (2022). Analisis keterampilan metakognitif ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa program studi kewirausahaan Universitas Aufa Royhan. *Jurnal Kesehatan Ilmiah Indonesia (Indonesian Health Scientific Journal)*, 7(1), 27–33. <https://doi.org/10.51933/health.v7i1.774>
- Supriatna, I., Herman, H., Agusdianita, N., Yusnia, Y., & Izzania, R. D. S. M. (2024). Model problem based learning terdiferensiasi sebagai upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah mahasiswa. In *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 7(3). <https://jurnal.uns.ac.id/SHES/article/view/94228>
- Wahidah, N., Sunardi, S., Suwito, A., Yudianto, E., & Ambarwati, R. (2024). Analisis habits of mind siswa dalam menyelesaikan masalah segi empat ditinjau dari gaya kognitif field dependent dan field independent. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 7(1), 222–234. <https://doi.org/10.30605/proximal.v7i1.3131>