



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL)
BERBANTUAN CHAT GPT DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF
SISWA PADA MATA PELAJARAN PENDIDIKAN AGAMA ISLAM DAN BUDI
PEKERTI DI SMAN 7 MALANG**

Syita Aulia Asyhari¹, Arief Ardiansyah², Qurroti A'yun³

Pendidikan Agama Islam, Universitas Islam Malang

e-mail: 122201011058@unisma.ac.id, 2arief.ardiansyah@unisma.ac.id,
3qurroti@unisma.ac.id

Abstract

This study aims to analyze the effect of the Problem Based Learning (PBL) model assisted by ChatGPT on improving students' cognitive abilities in Islamic Religious Education and Character (PAI-BP) at SMAN 7 Malang. The study was motivated by students' low cognitive abilities, teacher-centered learning practices, and limited learning resources. A quantitative approach with a quasi-experimental method and a Non-Equivalent Control Group design was employed. The sample consisted of 68 tenth-grade students, including 34 students in the experimental class and 34 students in the control class. Data were collected using validated pretest and post-test essay instruments and analyzed through an independent sample t-test, N-Gain test, and Cohen's Effect Size using SPSS. The findings revealed a significant effect of the PBL model assisted by ChatGPT on students' cognitive abilities, indicated by a significance value of 0.000 ($p < 0.05$). The experimental class's average score increased from 72.8 on the pretest to 85.1 on the post-test. The average N-Gain score was 0.4564, categorized as moderate, while Cohen's Effect Size reached 1.027, indicating a large effect. These findings demonstrate that integrating ChatGPT into PBL effectively enhances students' cognitive abilities when implemented under appropriate teacher guidance and supervision.

Keywords: Problem Based Learning; ChatGPT; Cognitive Ability; Islamic Religious Education.

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital telah mendorong transformasi dalam dunia pendidikan, termasuk pada proses pembelajaran yang semakin memanfaatkan teknologi sebagai sarana untuk meningkatkan kualitas belajar. Integrasi teknologi dalam pembelajaran diharapkan mampu menciptakan proses belajar yang lebih efektif, interaktif, dan sesuai dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21 (Febriansyah et al., 2023). Salah satu kompetensi yang perlu dikembangkan pada peserta didik adalah kemampuan kognitif, yaitu kemampuan berpikir mulai dari

mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, hingga mencipta sebagaimana dijelaskan dalam Taksonomi Bloom.

Pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti (PAI-BP), kemampuan kognitif memegang peranan penting karena siswa tidak hanya dituntut mengingat materi keagamaan, tetapi juga memahami, menganalisis, mengevaluasi, dan menerapkan nilai-nilai Islam dalam kehidupan sehari-hari. Namun, berdasarkan hasil observasi awal di SMA Negeri 7 Malang, pembelajaran PAI-BP masih menghadapi berbagai kendala, seperti rendahnya partisipasi siswa dalam diskusi, pembelajaran yang masih berpusat pada guru, serta rendahnya kemampuan siswa dalam menjawab pertanyaan yang memerlukan penalaran. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kemampuan kognitif siswa masih perlu ditingkatkan melalui strategi pembelajaran yang lebih inovatif dan interaktif.

Salah satu model pembelajaran yang dinilai sesuai untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah Problem Based Learning (PBL). Model ini menempatkan peserta didik sebagai pusat pembelajaran melalui kegiatan pemecahan masalah sehingga mampu melatih kemampuan berpikir kritis, analitis, dan meningkatkan kemampuan kognitif siswa (Hotimah, 2020). Namun, implementasi PBL di sekolah masih menghadapi berbagai kendala, seperti keterbatasan sumber belajar, waktu pembelajaran, serta rendahnya kemampuan siswa dalam mengeksplorasi informasi secara mandiri.

Namun, dalam implementasinya, PBL masih menghadapi beberapa kendala, seperti keterbatasan sumber belajar, kurangnya variasi informasi yang diperoleh siswa, serta waktu diskusi yang terbatas. Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi kecerdasan buatan, khususnya ChatGPT, berpotensi menjadi alat bantu yang dapat memperkuat pelaksanaan PBL dengan menyediakan informasi, alternatif solusi, serta umpan balik secara cepat. Meskipun demikian, penggunaan ChatGPT tetap memerlukan arahan dan pengawasan guru agar tidak menimbulkan ketergantungan peserta didik terhadap teknologi.

Penelitian mengenai PBL maupun penggunaan ChatGPT dalam pembelajaran telah banyak dilakukan. Penelitian Mukharomah et al. (2021) menunjukkan bahwa penerapan model PBL berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan kognitif peserta didik. Selanjutnya, penelitian Silaban dan Lubis (2025) membuktikan bahwa model PBL berbantuan ChatGPT mampu meningkatkan hasil belajar ekonomi siswa SMA. Penelitian lain mengenai pengaruh PBL berbantuan ChatGPT terhadap kemampuan berpikir analitis juga menunjukkan bahwa integrasi ChatGPT dalam pembelajaran berbasis masalah lebih efektif dibandingkan penggunaan mesin pencari konvensional. Hasil-hasil penelitian tersebut

memperlihatkan bahwa baik model PBL maupun ChatGPT memiliki potensi yang besar dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

Meskipun demikian, masih terdapat kesenjangan penelitian (*research gap*) yang perlu dikaji lebih lanjut. Sebagian besar penelitian terdahulu dilakukan pada mata pelajaran umum, seperti ekonomi dan pengetahuan lingkungan, atau hanya berfokus pada kemampuan berpikir analitis maupun hasil belajar. Penelitian mengenai penerapan PBL berbantuan ChatGPT pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti, khususnya yang mengukur kemampuan kognitif siswa SMA, masih sangat terbatas. Selain itu, penelitian terdahulu umumnya lebih menekankan efektivitas penggunaan ChatGPT tanpa mengaitkannya dengan landasan teoritis seperti konstruktivisme, *scaffolding*, dan *Zone of Proximal Development* (ZPD) Vygotsky sebagai dasar pemanfaatan AI dalam pembelajaran (Cahyono, 2010; Vygotsky 1978).

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini penting dilakukan untuk memberikan bukti empiris mengenai pengaruh penggunaan model *Problem Based Learning* berbantuan ChatGPT terhadap kemampuan kognitif siswa pada mata pelajaran PAI-BP di SMA Negeri 7 Malang. Penelitian ini tidak hanya memperluas kajian mengenai integrasi kecerdasan buatan dalam pembelajaran PAI, tetapi juga mengisi kekosongan penelitian pada konteks mata pelajaran keagamaan yang masih relatif sedikit dikaji. Dengan demikian, penelitian ini memiliki posisi sebagai pengembangan dari penelitian-penelitian sebelumnya, yaitu dengan mengombinasikan model PBL dan ChatGPT pada mata pelajaran PAI-BP serta mengukur pengaruhnya terhadap kemampuan kognitif siswa.

Kontribusi penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis maupun praktis. Secara teoritis, penelitian ini memperkuat kajian mengenai penerapan teori konstruktivisme, teori pembelajaran berbasis masalah John Dewey, serta konsep *scaffolding* dan *Zone of Proximal Development* (ZPD) Vygotsky dalam pembelajaran berbantuan kecerdasan buatan. Secara praktis, hasil penelitian diharapkan menjadi referensi bagi guru dalam mengintegrasikan ChatGPT secara tepat sebagai alat bantu pembelajaran tanpa mengurangi peran guru sebagai fasilitator. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi dasar bagi penelitian selanjutnya untuk mengembangkan penggunaan teknologi AI pada mata pelajaran lain, jenjang pendidikan yang berbeda, maupun dengan variabel seperti berpikir kritis, literasi digital, kreativitas, motivasi belajar, atau kemampuan pemecahan masalah sehingga pengembangan pembelajaran berbasis AI di bidang pendidikan dapat terus berkembang secara lebih komprehensif.

B. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen, karena tujuan penelitian adalah menguji ada atau tidaknya pengaruh penggunaan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) berbantuan ChatGPT terhadap kemampuan kognitif siswa. Pendekatan kuantitatif dipilih agar hasil penelitian dapat diukur secara objektif melalui analisis statistik. Desain penelitian yang digunakan adalah Quasi Experimental Design dengan Non-Equivalent Control Group Design. Desain ini dipilih karena peneliti tidak dapat mengacak pembagian kelas, sehingga menggunakan kelas yang sudah ada di sekolah. Penelitian melibatkan dua kelompok, yaitu kelas eksperimen yang memperoleh pembelajaran PBL berbantuan ChatGPT dan kelas kontrol yang memperoleh pembelajaran PBL konvensional. Kedua kelas terlebih dahulu diberikan pretest untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Setelah itu, kelas eksperimen diberikan perlakuan menggunakan PBL berbantuan ChatGPT, sedangkan kelas kontrol menggunakan PBL tanpa bantuan ChatGPT. Setelah seluruh proses pembelajaran selesai, kedua kelas diberikan posttest yang sama. Dengan cara ini, peningkatan hasil belajar pada kedua kelas dapat dibandingkan secara objektif.

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 7 Malang pada semester genap Tahun Pelajaran 2025/2026. Populasi penelitian berjumlah 390 siswa kelas X, sedangkan sampel dipilih menggunakan teknik purposive sampling, yaitu berdasarkan pertimbangan bahwa kedua kelas memiliki kemampuan awal yang relatif setara, diajar oleh guru yang sama, menggunakan kurikulum dan materi yang sama, serta memiliki jumlah siswa yang seimbang. Sampel penelitian terdiri atas 34 siswa kelas X-2 sebagai kelas eksperimen dan 34 siswa kelas X-4 sebagai kelas kontrol.

Variabel penelitian terdiri dari variabel bebas, yaitu penggunaan model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan ChatGPT, dan variabel terikat, yaitu kemampuan kognitif siswa. Kemampuan kognitif diukur berdasarkan Taksonomi Bloom revisi Anderson dan Krathwohl pada ranah C4 (menganalisis), C5 (mengevaluasi), dan C6 (mencipta). Instrumen penelitian berupa tes uraian sebanyak lima soal yang disusun sesuai materi *Menghindari Akhlak Madzmumah dan Membiasakan Akhlak Mahmudah*. Instrumen telah melalui validasi ahli, memperoleh kategori sangat baik dengan skor 42 dari 48, kemudian diuji validitas menggunakan Pearson Product Moment dan seluruh butir dinyatakan valid karena nilai r hitung lebih besar dari r tabel (0,444). Uji reliabilitas menggunakan Cronbach's Alpha memperoleh nilai 0,768, sehingga instrumen dinyatakan reliabel.

Pengumpulan data dilakukan melalui tes dan dokumentasi. Tes berupa pretest dan posttest digunakan untuk mengukur kemampuan kognitif sebelum dan sesudah

perlakuan, sedangkan dokumentasi digunakan untuk memperoleh data pendukung selama proses penelitian.

Analisis data dilakukan secara bertahap. Pertama, dilakukan uji normalitas Shapiro-Wilk karena jumlah sampel kurang dari 50 dan uji homogenitas untuk memastikan data memenuhi syarat analisis parametrik. Setelah prasyarat terpenuhi, dilakukan Independent Sample t-test untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Selanjutnya digunakan uji N-Gain untuk mengetahui tingkat peningkatan kemampuan kognitif siswa setelah pembelajaran, dan Effect Size Cohen's d untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penggunaan model PBL berbantuan ChatGPT terhadap kemampuan kognitif siswa.

C. Hasil dan Pembahasan

Pada kelas eksperimen (X-2), pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan ChatGPT. Cara mengakses ChatGPT yakni peserta didik membuka perangkat digitalnya masing-masing yang telah terhubung dengan jaringan internet, kemudian peserta didik bisa membuka ChatGPT melalui browser dan masuk ke akun ChatGPT atau membuat akun baru apabila belum memiliki akun. Selanjutnya peserta didik membuat instruksi atau pertanyaan yang akan diberikan kepada AI (*prompt*) sesuai dengan permasalahan yang diberikan guru. Peserta didik membaca informasi yang telah diberikan ChatGPT, kemudian melakukan analisis, diskusi dengan kelompok dan mengaitkan jawaban dari AI tersebut dengan materi pembelajaran. Informasi yang bersumber dari ChatGPT ini digunakan sebagai bahan pendukung dalam menyelesaikan LKPD atau tugas kelompok, bukan sebagai satu-satunya sumber informasi. Pada tahap terakhir, peserta didik bersama guru melakukan pemeriksaan kembali terhadap jawaban ChatGPT dan berdasarkan sumber pembelajaran lain untuk memastikan keakuratan informasi.

Pada kelas kontrol (X-4), pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* konvensional tanpa bantuan ChatGPT, melainkan menggunakan model *Problem Based Learning* seperti biasanya dengan sumber belajar dari buku paket dan penjelasan guru. Siswa tetap mengikuti tahapan PBL yaitu orientasi masalah, pengorganisasian untuk meneliti, membantu investigasi, mempresentasikan hasil karya, dan mengevaluasi proses, namun tanpa bantuan teknologi AI dalam proses pencarian informasi dan analisis.

1. Penggunaan Model Pembelajaran Problem Based Learning berbantuan ChatGPT berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan kognitif siswa

Sebagaimana telah dijelaskan sebelumnya, proses pembelajaran pada abad 21 siswa dituntut berperan aktif dalam pembelajaran dan pembelajaran sudah harus menyesuaikan dengan tuntutan teknologi. Salah satu model pembelajaran yang sesuai yakni Problem Based Learning (PBL). Metode pembelajaran ini menggunakan masalah untuk meningkatkan keaktifan siswanya dan mereka diharapkan mampu menyelesaikan permasalahan tersebut dengan mencari solusi. Dalam hal ini PBL dikaitkan dengan bantuan kecerdasan buatan atau Artificial Intelligence dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa. AI yang digunakan ialah ChatGPT yang merupakan bagian dari transformasi digital di dunia pendidikan yang bisa menjadi alat bantu otomatis. ChatGPT telah diidentifikasi sebagai alat yang dapat meningkatkan efisiensi, produktivitas, serta memfasilitasi pembelajaran mandiri dan fleksibel (Malay et al., 2025).

Hasil uji *Independent Sample t-Test* menunjukkan nilai Levene's Test dengan nilai signifikansi sebesar $0,207 > 0,05$, sehingga data memiliki variansi yang homogen. Hasil uji t pada baris *Equal variances assumed* diperoleh nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan kognitif siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan kata lain, penggunaan model pembelajaran PBL berbantuan ChatGPT memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan kognitif siswa dibandingkan dengan pembelajaran PBL konvensional.

Dari hasil penelitian, penggunaan model pembelajaran PBL berbantuan ChatGPT terlihat kemampuan kognitif mengalami peningkatan yang signifikan, terutama dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi atau HOTS (*Higher Order Thinking Skills*). Siswa menjadi lebih aktif dalam berdiskusi, mampu menganalisis permasalahan, memberikan pendapat serta mengevaluasi. Dapat diperkuat dengan hasil penelitian oleh Silaban & Lubis, (2025) berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran Problem-Based Learning (PBL) Berbantuan ChatGPT terhadap Hasil Belajar Ekonomi Siswa Kelas X SMA Negeri 6 Medan" menyatakan terdapat pengaruh yang sangat nyata di dalam penerapan model pembelajaran PBL terhadap nilai kognitif

Namun, penggunaan ChatGPT masih perlu dalam pengawasan dan bimbingan guru. Dalam hal ini, ChatGPT berperan sebagai alat bantu bukan sebagai pengganti guru. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penggunaan ChatGPT kemungkinan belum sepenuhnya bisa menghasilkan informasi yang akurat apabila penyusunan

prompt nya kurang tepat sehingga penggunaannya masih perlu pengawasan dari guru. Sesuai dengan hasil penelitian dari Singh et al., (2024) Bahwasannya penggunaan ChatGPT yang kurang pengawasan dari guru akan memunculkan *misinformation* atau informasi yang tidak tepat atau kurang sesuai sehingga akan menghasilkan jawaban sering kali salah. Dalam konteks ini, peran ChatGPT hanya sebagai alat bantu, bukan sebagai pengganti proses berpikir siswa. Maka dari itu, penggunaan ChatGPT membutuhkan strategi pembelajaran yang tepat agar memberikan dampak positif. Oleh sebab itu, meskipun penggunaan ChatGPT memiliki beberapa risiko kesalahan informasi, penerapan ChatGPT yang membantu model pembelajaran PBL bisa mengurangi risiko tersebut dan justru meningkatkan kemampuan kognitif siswa.

2. Peningkatan Kemampuan Kognitif Siswa Setelah diterapkan Model Pembelajaran Problem Based Learning berbantuan ChatGPT pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti di SMAN 7 Malang

Kemampuan kognitif merupakan sekumpulan kemampuan individu yang memungkinkan meraka untuk memahami, menerima, mengingat sebuah informasi. Munawir Yusuf mengartikan kemampuan kognitif sebagai kemampuan anak untuk berpikir lebih kompleks serta melakukan penalaran dan pemecahkan masalah (Muliani, 2019; Munawir Yusuf 2005). Dalam teori Taksonomi Bloom, kemampuan kognitif manusia dapat diurutkan dari tingkat kemampuan kognitif paling sederhana hingga yang paling kompleks. Blom membagi kemampuan kognitif menjadi 6 ranah, antara lain: C1 (Mengingat), C2 (Memahami), C3 (Menerapkan), C4 (Menganalisis), C5 (Mengevaluasi), C6 (Mencipta/Kreasi).

Hasil uji N-Gain pada kelas eksperimen dari 34 siswa menunjukkan nilai minimum sebesar 0,29, nilai maksimum sebesar 0,75, dan nilai rata-rata sebesar 0,4564. Berdasarkan kriteria N-Gain, nilai rata-rata tersebut berada pada rentang $0,3 < \text{N-Gain} < 0,7$, sehingga termasuk pada kategori sedang atau *medium*. Hal ini menunjukkan bahwa setelah diberikan perlakuan berupa model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan ChatGPT terjadi peningkatan kemampuan kognitif siswa dengan kategori sedang. Peningkatan ini mengindikasikan bahwa model pembelajaran yang diterapkan memberikan kontribusi positif terhadap kemampuan siswa dalam memahami materi, menganalisis permasalahan, serta meningkatkan kemampuan kognitif selama proses pembelajaran, meskipun belum mencapai kategori tinggi.

Diperkuat dengan hasil penelitian terdahulu dari Supriyono et al., (2024), bahwa penggunaan ChatGPT dalam pembelajaran memberikan dampak yang positif, seperti bisa meningkatkan minat belajar, membantu siswa memahami

materi, meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan membantu pemecahan masalah. Pada penelitian ini, peneliti juga menemukan beberapa tantangan yang mungkin dihadapi dalam penggunaan ChatGPT pada pembelajaran, seperti informasi yang didapat dari AI harus diperiksa kembali dan ketergantungan siswa terhadap teknologi. Penelitian dari Putra & Astuti, (2025) menunjukkan bahwa penggunaan AI seperti ChatGPT tidak selalu meningkatkan kemampuan kognitif secara langsung. Jika tidak ada arahan dan pengawasan dari guru, siswa dapat bergantung pada AI sehingga proses berpikir mandiri menjadi berkurang.

Maka berdasarkan beberapa penelitian tersebut, dapat diketahui bahwasannya penggunaan ChatGPT dalam pembelajaran memiliki nilai kebermanfaatan dan keterbatasan. ChatGPT mampu membantu siswa dalam memberi informasi tambahan, memahami materi, serta mendukung proses berpikir kritis dalam pemecahan masalah, akan tetapi penggunaannya juga harus disertai pengawasan dan arahan dari guru agar siswa tidak bergantung pada jawaban yang diberikan oleh AI. Hal tersebut sejalan dengan penelitian ini, yang di mana penggunaan ChatGPT tidak diterapkan secara mandiri, tetapi diintegrasikan dengan model pembelajaran PBL. Melalui model pembelajaran PBL, siswa tetap terlibat secara aktif dalam pemecahan masalah, mencari informasi, menganalisis, dan mengevaluasi. Posisi ChatGPT hanya sebagai alat bantu (*scaffolding*) yang mendukung proses pembelajaran, bukan sebagai pengganti guru atau pengganti proses berpikir siswa. Penerapan PBL yang berbantuan ChatGPT pada mata pelajaran PAI-BP dapat memberikan kontribusi dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa.

3. Besar Pengaruh dalam Penggunaan Model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan ChatGPT pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam dan Budi Pekerti dalam Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa dibandingkan dengan Problem Based Learning

Dalam teori konstruktivisme yakni bahwasannya pengetahuan dibangun secara aktif oleh siswa melalui pengalaman belajar. Dalam model pembelajaran PBL berbantuan ChatGPT, siswa berperan sebagai pusat pembelajaran (*student centered learning*), karena mereka secara aktif mencari, mengolah, serta menghubungkan informasi yang diperoleh dengan permasalahan yang diberikan. ChatGPT dalam hal ini berperan sebagai media pendukung yang memberikan stimulus dan membantu siswa dalam proses membangun pemahaman. ChatGPT juga menjadi bentuk bantuan (*scaffolding*) sesuai dengan teori Zone of Proximal Development (ZPD) dari Vygotsky.

Hasil perhitungan *Effect Size Cohen's* diperoleh nilai sebesar 1,027. Perhitungan ini menggunakan rumus $d = (\bar{x}_1 - \bar{x}_2)/SD \text{ pooled}$ dengan $\bar{x}_1 = 77,65$ (mean posttest kontrol), $\bar{x}_2 = 85,06$ (mean posttest eksperimen), $SD_1 = 7,885$, dan $SD_2 = 6,480$. SD_{pooled} dihitung sebesar 7,200. Sesuai dengan kriteria Cohen's *d*, nilai 1,027 termasuk dalam kategori besar (*large effect size*) karena $d > 0,8$. Artinya, penggunaan model pembelajaran PBL berbantuan ChatGPT memiliki pengaruh yang kuat terhadap kemampuan kognitif siswa. Temuan ini menunjukkan bahwa ChatGPT tidak hanya menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, tetapi juga memiliki tingkat pengaruh yang kuat dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa.

Besarnya pengaruh tersebut menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran PBL berbantuan ChatGPT memberikan dukungan tambahan bagi siswa dalam memahami materi, menganalisis permasalahan serta mencari solusi dalam proses pembelajaran. Dalam hal ini, siswa tidak hanya memperoleh informasi dari guru, tetapi juga diarahkan untuk menyelesaikan permasalahan pada kehidupan nyata. Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian terdahulu yang dilakukan Mukharomah *et al.*, (2021) berjudul "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (Pbl) Terhadap Kemampuan Kognitif Mahasiswa Pada Mata Kuliah Pengetahuan Lingkungan" memperlihatkan bahwa terdapat pengaruh yang sangat nyata di dalam penerapan model pembelajaran PBL terhadap nilai kognitif.

Akan tetapi, penggunaan ChatGPT tidak otomatis meningkatkan kemampuan kognitif siswa. Maka dari itu, penggunaan ChatGPT membutuhkan pengelolaan atau arahan yang baik dari guru dan bagaimana teknologi tersebut diterapkan. Sesuai dengan penelitian dari Sabrina *et al.*, (2024) penggunaan ChatGPT juga memberikan dampak yang beragam terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa, sebagian merasakan manfaat dalam memperoleh ide dan memahami materi sedangkan sebagian lainnya tidak. Hal ini terjadi karena perbedaan kemampuan literasi digital, cara siswa menggunakan ChatGPT, serta kemampuan dalam mengevaluasi informasi yang diperoleh. Siswa yang mampu menggunakan ChatGPT secara tepat dapat memanfaatkannya sebagai alat bantu dalam belajar, sedangkan siswa yang kurang mampu mengolah informasi berpotensi hanya menerima jawaban secara instan tanpa melakukan analisis terlebih dahulu.

Dengan demikian, dalam model pembelajaran PBL, siswa tidak langsung diberikan jawaban, melainkan mereka terlebih dahulu akan dihadapkan dengan suatu permasalahan yang harus dianalisis, kegunaan ChatGPT hanya sebagai sumber bantuan untuk mencari informasi, menyusun konsep dan mengembangkan solusi. Maka, dalam penelitian ini, ChatGPT tidak menggantikan proses berpikir

siswa, tetapi juga sebagai alat pendukung yang membantu siswa memecahkan masalah. Sejalan dengan teori konstruktivisme dan konsep *scaffolding* dari Vygotsky, yakni bantuan diberikan untuk membantu siswa dalam mencapai kemampuan yang lebih tinggi secara bertahap.

D. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwasannya penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan ChatGPT dalam meningkatkan kemampuan kognitif pada mata pelajaran PAI-BP berpengaruh signifikan. Hal ini terbukti dengan hasil uji-t sebesar $0,000 < 0,05$. Artinya siswa yang menggunakan model PBL berbantuan ChatGPT dalam proses pembelajarannya memiliki perbedaan nilai yang signifikan dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran PBL konvensional. Pengaruh signifikan ini menunjukkan bahwa integrasi ChatGPT dalam model PBL mampu memberikan dampak positif terhadap proses berpikir siswa, terutama dalam kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta solusi terhadap permasalahan keagamaan yang kontekstual.

Hasil kemampuan kognitif siswa kelas X2 (kelompok eksperimen) mengalami peningkatan. Sebelum diberi perlakuan diperoleh nilai rata-rata 72,8. Sedangkan setelah diberi perlakuan (penggunaan model pembelajaran PBL berbantuan ChatGPT) diperoleh nilai rata-rata 85,1. Nilai rata-rata N-Gain sebesar 0,4564 yang berada pada kategori sedang, yang berarti bahwa setelah diberikan perlakuan terjadi peningkatan kemampuan kognitif siswa dengan kategori sedang. Peningkatan ini mengindikasikan bahwa model PBL berbantuan ChatGPT efektif dalam membantu siswa membangun pemahaman yang lebih mendalam tentang materi akhlak, meskipun peningkatan yang dicapai belum optimal dan masih memerlukan penguatan pada aspek-aspek tertentu.

Pengaruh penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan ChatGPT dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa berdasarkan hasil perhitungan *Effect Size Cohen's* sebesar 1,027 termasuk dalam kategori besar (*large effect size*). Artinya, penggunaan model pembelajaran PBL berbantuan ChatGPT memiliki pengaruh yang kuat terhadap kemampuan kognitif siswa. Besarnya pengaruh ini menunjukkan bahwa ChatGPT tidak hanya menunjukkan adanya perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, tetapi juga memiliki tingkat pengaruh yang kuat dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa, sehingga menjadi alternatif model pembelajaran yang efektif untuk diterapkan pada mata pelajaran PAI-BP.

Penelitian ini merekomendasikan agar guru senantiasa berinovasi dalam

menciptakan proses pembelajaran yang menarik dan meningkatkan sifat aktif siswa dalam pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi seperti ChatGPT sebagai alat bantu yang tetap dalam pengawasan dan bimbingan guru. Pihak sekolah sebaiknya senantiasa meningkatkan kualitas pembelajaran yang sesuai dengan kemajuan teknologi, seperti adanya peningkatan pada model pembelajaran yang berbasis pada kecerdasan buatan atau AI, agar proses pembelajaran lebih efektif dan efisien. Bagi peneliti selanjutnya, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan untuk penelitian sejenis mengenai model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan ChatGPT dengan memperluas cakupan materi, jenjang pendidikan, dan variabel penelitian yang lebih beragam.

Daftar Rujukan

- Cahyono, A. N. (2010). Vygotskian Perspective : Proses Scaffolding untuk Mencapai Zone of Proximal Development (ZPD) Peserta Didik dalam Pembelajaran Matematika. Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika, November, 443–448.
- Hotimah, H. (2020). Penerapan Metode Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Edukasi*, 7(3), 5. <https://doi.org/10.19184/jukasi.v7i3.21599>
- Lendeon, G. R., & Poluakan, C. (2022). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa. *SCIENING : Science Learning Journal*, 3(1), 14–21. <https://doi.org/10.53682/slj.v3i1.1076>
- Malay, I., Fahlevi, F., Irmayani, I., Nadya, K., & Siagian, R. O. (2025). *Pemanfaatan ChatGpt dalam Dunia Pendidikan. Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(1), 4068–4073. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jptam.v9i1.24959>
- Mukharomah, E., Hidayat, S., Handaiyani, S., & Kartika, A. (2021). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Kemampuan Kognitif Mahasiswa Pada Mata Kuliah Pengetahuan Lingkungan. *BIOSFER: Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi*, 6(1). <https://doi.org/10.23969/biosfer.v6i1.3973>
- Muliani, B. N. (2019). *Peningkatkan Kemampuan Kognitif dalam Mengenal Lambang Bilangan melalui Media Model Kereta Api. Jurnal Pendidikan Dan Dakwah*, 1(1), 20–39. <https://doi.org/https://doi.org/10.36088/pandawa.v1i1.314>
- Putra, R. S. E., & Astuti, N. W. (2025). *Dampak Ketergantungan Penggunaan Artificial Intelligence (Ai) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Pada Mahasiswa Di Indonesia. Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10, 320–333.

- Ramdhan, M. (2021). Metode Penelitian (A. A. Effendy (ed.)). [https://books.google.co.id/books?id=Ntw_EAAAQBAJ&lpg=PR1&ots=f3rI7QQwcv&dq=pengertian penelitian kuantitatif jenis eksperimen menurut sugiyono&lr&hl=id&pg=PR1#v=onepage&q&f=false](https://books.google.co.id/books?id=Ntw_EAAAQBAJ&lpg=PR1&ots=f3rI7QQwcv&dq=pengertian%20penelitian%20kuantitatif%20jenis%20eksperimen%20menurut%20sugiyono&lr&hl=id&pg=PR1#v=onepage&q&f=false)
- Sabrina, E., Yulianti, R., & Rizal, F. (2024). Mengeksplor Dampak Interaksi Siswa dengan ChatGPT terhadap Berpikir Kritis dan Pemecahan Masalah Elsa. 13(1), 4875–4883.
- Silaban, H. B., & Lubis, P. K. D. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Problem-Based Learning (PBL) Berbantuan ChatGPT terhadap Hasil Belajar Ekonomi Siswa Kelas X SMA Negeri 6 Medan. *Future Academia: The Journal of Multidisciplinary Research on Scientific and Advanced*, 3(3), 1125–1141. <https://doi.org/10.61579/future.v3i3.538>
- Singh, S., Xu, M., Patros, P., Wu, H., Kaur, R., Kaur, K., Fuller, S., Singh, M., Arora, P., Kumar, A., Stankovski, V., Abraham, A., Ghosh, S. K., Lut, H., Kanhere, S. S., Bahsoon, R., Rana, O., Dustdar, S., Sakellariou, R., ... Buyya, R. (2024). Transformative effects of ChatGPT on modern education : Emerging Era of AI Chatbots. 4(June 2023), 19–23. <https://doi.org/10.1016/j.iotcps.2023.06.002>
- Syahroni, M. I. (2022). Prosedur Penelitian Kualitatif. *Jurnal Al-Musthafa STIT Al-Aziziyah Lombok Barat*, 2(3), 43–56.
- Supriyono, A., Lesmono, A., & Prihandono, T. (2024). Dampak dan Tantangan Pemanfaatan ChatGPT dalam Pembelajaran pada Kurikulum Merdeka: Tinjauan Literatur Sistematis. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 9, 134–152. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v9i2.5214>