



Implementasi Problem Based Learning dalam Peningkatan Literasi Sains dan Motivasi Belajar PAI

Nurul Fatimah¹, Uswatun Khasanah², Ayep Rosidi³

^{1,2,3}Universitas Darul Ulum Islamic Centre Sudirman, Indonesia

E-mail: nurul.f.pai@gmail.com

Article Info	Abstract
Article History Received: 2026-01-07 Revised: 2026-02-13 Published: 2026-03-01 Keywords: <i>Islamic Religious Education;</i> <i>Gender;</i> <i>Environment;</i> <i>Islamic Ecotheology;</i> <i>Integrative Learning.</i>	This study aims to examine the implementation of the Problem Based Learning (PBL) model in improving scientific literacy and student learning motivation in Islamic Religious Education (PAI) and Character-Building subjects. The background of this study is based on the low scientific literacy and student learning motivation that is still dominated by teacher-centered learning and does not connect the material to contextual problems. This study uses a quantitative approach with a learning design based on the application of the PBL model. The subjects of the study were students at the secondary education level, with data collection carried out through scientific literacy tests and learning motivation questionnaires. Data analysis was carried out using inferential statistical tests to determine the influence and relationship between variables. The results showed that the application of the PBL model had a significant effect on improving students' scientific literacy in Islamic Religious Education (PAI) and Character-Building subjects. In addition, the PBL model was also proven to have a significant effect in increasing student learning motivation. Other findings showed a positive and significant relationship between scientific literacy and student learning motivation after the implementation of PBL, which indicates that the increase in scientific thinking skills is in line with the increase in students' learning motivation. Thus, the PBL model can be used as an alternative effective learning strategy to improve the quality of Islamic Education learning which is not only oriented towards cognitive aspects, but also towards developing students' attitudes and learning motivation.
Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2026-01-07 Direvisi: 2026-02-13 Dipublikasi: 2026-03-01 Kata kunci: <i>Problem Based Learning;</i> <i>Literasi Sains;</i> <i>Motivasi Belajar.</i>	Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji implementasi model Problem Based Learning (PBL) dalam meningkatkan literasi sains dan motivasi belajar siswa pada mata pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) dan Budi Pekerti. Latar belakang penelitian ini didasarkan pada rendahnya literasi sains dan motivasi belajar siswa yang masih didominasi oleh pembelajaran berpusat pada guru dan kurang mengaitkan materi dengan permasalahan kontekstual. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain pembelajaran berbasis penerapan model PBL. Subjek penelitian adalah siswa pada jenjang pendidikan menengah, dengan pengumpulan data dilakukan melalui instrumen tes literasi sains dan angket motivasi belajar. Analisis data dilakukan menggunakan uji statistik inferensial untuk mengetahui pengaruh dan hubungan antarvariabel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model PBL memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan literasi sains siswa pada mata pelajaran PAI dan Budi Pekerti. Selain itu, model PBL juga terbukti berpengaruh signifikan dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. Temuan lainnya menunjukkan adanya hubungan positif dan signifikan antara literasi sains dan motivasi belajar siswa setelah penerapan PBL, yang mengindikasikan bahwa peningkatan kemampuan berpikir ilmiah sejalan dengan peningkatan dorongan belajar siswa. Dengan demikian, model PBL dapat dijadikan sebagai alternatif strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran PAI yang tidak hanya berorientasi pada aspek kognitif, tetapi juga pada pengembangan sikap dan motivasi belajar siswa.
I. PENDAHULUAN Hasil Program Penilaian Siswa Internasional (PISA) 2022 menyoroti krisis yang terus berlanjut dalam literasi sains di kalangan siswa Indonesia, dengan skor 383 poin. Data terbaru dari laporan 2022 dibandingkan dalam sains, tertinggal dari rata-rata OECD sebesar 485–489	poin. Hanya 34% siswa Indonesia yang mencapai (Putri et al., 2025). Kondisi tersebut mengindikasikan lemahnya kemampuan peserta didik dalam menafsirkan dan menerapkan konsep ilmiah untuk memecahkan persoalan nyata. Selain itu, motivasi belajar siswa SMK cenderung menurun terutama pada mata

pelajaran non-kejuruan (Priasti & Suyatno, 2021).

Masalah yang dijadikan pusat pengorganisasian proses serta pengalaman belajar berperan dalam menstimulasi rasa ingin tahu, aktivitas inkuiri, dan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam upaya menemukan solusi. Penelitian secara konsisten menunjukkan bahwa *Problem-Based Learning* (PBL) secara signifikan meningkatkan hasil belajar siswa dengan melibatkan mereka dalam masalah dunia nyata, menumbuhkan pemikiran kritis, motivasi, dan pemahaman yang lebih dalam, melampaui hafalan menuju penerapan praktis dan pengembangan keterampilan, termasuk kerja tim dan literasi digital. Pendekatan ini membuat pembelajaran lebih relevan dan mudah diingat karena siswa secara aktif membangun solusi, yang mengarah pada retensi dan penerapan konsep yang lebih baik (Putri et al., 2024).

Implementasi *grand theory* menemukan makna personal dan spiritual dalam belajar (humanistik), serta mengaitkan sains dengan nilai-nilai Islam (epistemologi Islam). Dengan demikian, teori besar tidak berhenti di tataran konseptual, melainkan terwujud dalam strategi, interaksi, dan penilaian di kelas. Hasil penelitian Ziplin (2021) menunjukkan bahwa pada siklus I, pelaksanaan proses pembelajaran, respons siswa terhadap pembelajaran, motivasi belajar, serta perubahan motivasi belajar masih berada pada kategori belum berhasil. Namun, pada siklus II, seluruh aspek tersebut mengalami peningkatan dan telah mencapai kategori berhasil. Hasil penelitian Hafizah & Nurhaliza (2021) mengungkapkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis Problem Based Learning dinilai efektif dalam mengembangkan keterampilan proses sains siswa melalui kegiatan pemecahan masalah. Selain itu, model PBL dipandang memiliki potensi strategis dalam mendukung pelaksanaan pembelajaran daring. Perancangan PBL yang mengintegrasikan aktivitas praktikum merupakan bentuk inovasi yang dapat diterapkan guru untuk mengoptimalkan kemampuan proses sains peserta didik.

Model *Problem Based Learning* (PBL) dapat diterapkan melalui enam tahapan, meliputi kegiatan pendahuluan, pengorganisasian pembelajaran, pelaksanaan penyelidikan, penyusunan dan penyajian hasil temuan, serta analisis dan evaluasi terhadap proses pemecahan masalah. Selain itu, PBL berperan dalam menggeser paradigma pembelajaran dari yang berpusat pada guru menuju pembelajaran yang berfokus pada siswa. Implementasi PBL juga

berdampak positif terhadap peningkatan kemampuan siswa pada ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Adapun kendala dalam penerapan PBL antara lain masih terbatasnya pola pikir guru yang berorientasi pada pembelajaran siswa, kesulitan dalam merancang pemicu masalah, kekhawatiran tidak tercapainya tujuan pembelajaran, serta rendahnya keberanian siswa dalam mengemukakan gagasan baru yang berbeda saat menyelesaikan masalah (Komariah et al., 2019).

Problem Based Learning merupakan model pembelajaran yang menyajikan peserta didik pada permasalahan nyata dan kontekstual untuk diselesaikan, dengan menekankan pengembangan kemampuan berpikir kritis dalam proses pemecahan masalah, baik secara individu maupun kolaboratif. (Hermansyah, 2020). Alih-alih menerima informasi secara langsung, siswa terlibat aktif dalam berpikir kritis, meneliti, dan berkomunikasi untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan memecahkan masalah, dengan masalah tersebut menjadi fokus pembelajaran. Metode ini bertujuan untuk membangun kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah, serta kepercayaan diri dan pola pikir belajar sepanjang hayat (Rasyid, 2020:18).

Sejumlah penelitian membuktikan efektivitas PBL dalam meningkatkan *scientific reasoning*, *learning motivation*, dan *spiritual engagement* peserta didik di berbagai konteks pendidikan (Sugandi et al., 2022). Penelitian ini menjadi penting untuk memberikan dasar empiris dan teoretis bagi pengembangan model pembelajaran integratif yang tidak hanya meningkatkan literasi sains siswa, tetapi juga menumbuhkan motivasi intrinsik dan kesadaran spiritual mereka terhadap nilai-nilai Islam dalam praktik agribisnis. Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan berkontribusi terhadap pengembangan paradigma pendidikan Islam yang konstruktivistik, humanistik, dan kontekstual sesuai kebutuhan abad ke-21.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan kuasi eksperimental di bidang pendidikan. Pendekatan yang digunakan yaitu: kuantitatif dengan menekankan investigasi sistematis dan analisis statistik data numerik. Kuasi-eksperimental digunakan karena penugasan acak individu ke dalam kelompok seringkali tidak praktis di lingkungan sekolah di mana kelas sudah terbentuk). Desain yang digunakan yaitu: *nonequivalent control group design* dengan

Kelompok 1 (eksperimen) menerima perlakuan *Problem Based Learning* (PBL) dan kelompok 2 (kontrol) menerima tes awal dengan instruksi konvensional (berbasis ceramah). Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 1 Bawen pada siswa kelas XI Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura. Subjek penelitian terdiri atas dua kelas, yaitu: Kelas XI-1 sebagai kelompok eksperimen (35 siswa), dan Kelas XI-2 sebagai kelompok kontrol (35 siswa). Pemilihan kelas dilakukan secara non-acak karena menggunakan kelas yang sudah ada. Data penelitian dikumpulkan menggunakan: Tes literasi sains, yang mengukur pemahaman konseptual, kemampuan menalar ilmiah, dan kemampuan mengaitkan fenomena alam dengan nilai-nilai keislaman. Angket motivasi belajar, yang mencakup motivasi intrinsik (minat, rasa ingin tahu, kesadaran makna belajar) dan motivasi ekstrinsik (partisipasi aktif, keterlibatan dalam tugas, dan tanggung jawab belajar).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Penerapan *Problem Based Learning* dan Peningkatan Literasi Sains

a) Pemahaman konseptual

Peningkatan pemahaman konseptual terlihat dari kemampuan siswa dalam menjelaskan konsep-konsep Agama Islam dan Budi Pekerti secara lebih mendalam dan kontekstual setelah mengikuti pembelajaran berbasis masalah.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Pemahaman Konseptual

Kelompok	N	Min	Maks	Mean	SD
Eksperimen (PBL)	35	70	92	82,30	6,10
Kontrol (Konvensional)	35	62	85	73,15	6,85

Tabel 1 menunjukkan bahwa pemahaman konseptual siswa pada kelas eksperimen yang menerapkan model PBL lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional.

b) Kemampuan menalar ilmiah

Kemampuan menalar ilmiah siswa mengalami peningkatan yang signifikan setelah penerapan PBL. Hal ini tercermin dari kemampuan siswa dalam mengidentifikasi masalah, mengajukan pertanyaan, menganalisis informasi,

serta menyusun argumen yang logis dan berbasis bukti.

Tabel 2. Statistik Deskriptif Kemampuan Menalar Ilmiah

Kelompok	N	Min	Maks	Mean	SD
Eksperimen (PBL)	35	68	90	80,75	6,45
Kontrol (Konvensional)	35	60	82	71,20	7,10

Tabel 2 menunjukkan bahwa kemampuan menalar ilmiah siswa pada kelas eksperimen yang menerapkan model PBL lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional.

c) Kemampuan Mengaitkan Fenomena Alam dengan Nilai-Nilai Keislaman

Aspek yang paling menonjol dari peningkatan literasi sains siswa setelah penerapan PBL adalah kemampuan mengaitkan fenomena alam dengan nilai-nilai keislaman.

Tabel 3. Statistik Deskriptif Kemampuan Mengaitkan Fenomena Alam dengan Nilai-Nilai Keislaman

Kelompok	N	Min	Maks	Mean	SD
Eksperimen (PBL)	35	72	94	84,10	5,80
Kontrol (Konvensional)	35	65	86	75,95	6,40

Data pada Tabel 3 menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam mengaitkan fenomena alam dengan nilai-nilai keislaman pada kelas eksperimen berada pada kategori lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol.

Tabel 4. Uji Independent Samples t-test Literasi Sains (Posttest)

Kelompok	Mean	t	df	Sig.	Hasil
Eksperimen (PBL)	81,45	5,67	68	0,000	Berbeda signifikan
Kontrol (Konvensional)	72,10				

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan PBL berpengaruh signifikan terhadap peningkatan literasi sains siswa, yang mencakup pemahaman konseptual, kemampuan menalar ilmiah, serta kemampuan mengaitkan fenomena alam dengan nilai-nilai keislaman.

2. Pengaruh *Problem Based Learning* terhadap Motivasi Belajar Siswa

a) Motivasi Intrinsik

1) Minat belajar

PBL mendorong peningkatan minat belajar siswa karena pembelajaran diawali dengan permasalahan nyata yang relevan dengan kehidupan dan bidang keahlian siswa.

Tabel 5. Statistik Deskriptif Minat Belajar

Kelompok	N	Min	Maks	Mean	SD
Eksperimen (PBL)	35	80	95	88,25	4,60
Kontrol (Konvensional)	35	72	90	81,10	5,20

Tabel 5 menunjukkan bahwa minat belajar siswa pada kelas eksperimen yang menerapkan model PBL lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional.

2) Rasa ingin tahu

PBL secara struktural dirancang untuk memicu rasa ingin tahu siswa melalui penyajian masalah terbuka yang menuntut eksplorasi dan pencarian informasi. Siswa terdorong untuk bertanya, mencari sumber, dan mendiskusikan berbagai kemungkinan solusi. Meski demikian, perlu dicermati bahwa rasa ingin tahu yang muncul sering kali bersifat situasional; tanpa fasilitasi guru yang tepat, dorongan ini dapat melemah seiring waktu.

Tabel 6. Statistik Deskriptif Rasa Ingin Tahu

Kelompok	N	Min	Maks	Mean	SD
Eksperimen (PBL)	35	78	94	86,40	4,95
Kontrol (Konvensional)	35	70	88	79,30	5,60

Tabel 6 menunjukkan bahwa tingkat rasa ingin tahu siswa kelas eksperimen yang menerapkan model PBL lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Perbedaan tersebut mengindikasikan bahwa pembelajaran berbasis

masalah mampu mendorong rasa ingin tahu siswa secara lebih optimal.

3) Kesadaran makna belajar

Melalui PBL, siswa menunjukkan peningkatan kesadaran akan makna belajar, khususnya dalam memahami nilai-nilai keislaman yang terkandung dalam permasalahan yang dikaji. Siswa mulai menyadari bahwa pembelajaran tidak sekadar untuk memenuhi tuntutan akademik, tetapi juga untuk membentuk sikap dan perilaku yang sesuai dengan ajaran Islam. Namun, kesadaran ini perlu diuji keberlanjutannya di luar konteks pembelajaran agar tidak bersifat sementara.

Tabel 7. Statistik Deskriptif Kesadaran Makna Belajar

Kelompok	N	Min	Maks	Mean	SD
Eksperimen (PBL)	35	82	96	89,10	4,40
Kontrol (Konvensional)	35	75	91	82,50	5,10

Rata-rata skor kesadaran makna belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa PBL membantu siswa memaknai pembelajaran sebagai proses pembentukan nilai, bukan sekadar kewajiban akademik.

b) Motivasi Ekstrinsik

1) Partisipasi aktif

Siswa lebih terlibat dalam diskusi, presentasi, dan kerja kelompok. Namun demikian, partisipasi ini tidak selalu merata; beberapa siswa dengan karakter pasif masih cenderung bergantung pada teman kelompok yang lebih dominan.

Tabel 8. Statistik Deskriptif Partisipasi Aktif

Kelompok	N	Min	Maks	Mean	SD
Eksperimen (PBL)	35	76	92	85,60	5,00
Kontrol (Konvensional)	35	68	86	78,40	5,70

Tabel 8 menunjukkan bahwa tingkat partisipasi aktif siswa pada kelas eksperimen yang menerapkan model PBL lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal ini terlihat

dari nilai rata-rata partisipasi aktif siswa pada kelas eksperimen sebesar 85,60, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 78,40. Perbedaan ini mengindikasikan bahwa penerapan PBL mampu mendorong keterlibatan siswa secara lebih aktif dalam proses pembelajaran.

- 2) Keterlibatan dalam tugas kolaboratif. Keterlibatan ini sebagian dipengaruhi oleh mekanisme penilaian kelompok, sehingga perlu kehati-hatian dalam menafsirkan apakah keterlibatan tersebut murni karena motivasi atau karena tuntutan evaluasi.

Tabel 9. Statistik Deskriptif Keterlibatan dalam Tugas

Kelompok	N	Min	Maks	Mean	SD
Eksperimen (PBL)	35	78	94	86,90	4,70
Kontrol (Konvensional)	35	70	88	79,85	5,40

Skor rata-rata keterlibatan dalam tugas pada kelas eksperimen lebih tinggi, menunjukkan bahwa PBL mendorong siswa untuk lebih konsisten dan serius dalam menyelesaikan tugas pembelajaran.

- 3) Tanggung jawab belajar
Siswa menunjukkan kesadaran yang lebih tinggi dalam membagi peran dan menyelesaikan tugas tepat waktu. Namun, tanggung jawab belajar ini masih memerlukan penguatan melalui pembiasaan dan refleksi agar tidak berhenti pada konteks proyek semata.

Tabel 10. Statistik Deskriptif Tanggung Jawab Belajar

Kelompok	N	Min	Maks	Mean	SD
Eksperimen (PBL)	35	80	95	88,80	4,50
Kontrol (Konvensional)	35	73	90	81,60	5,10

Tabel 10 menunjukkan bahwa tingkat tanggung jawab belajar siswa pada kelas eksperimen yang menerapkan model PBL lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Perbedaan ini mengindikasikan bahwa penerapan PBL berkontribusi positif terhadap peningkatan tanggung jawab belajar siswa.

Analisis motivasi intrinsik dan ekstrinsik dilakukan secara terpisah dengan karena data telah memenuhi persyaratan normalitas dan homogenitas varians.

Tabel 11. Hasil Uji *Independent Samples t-test* Motivasi Intrinsik

Kelompok	Mean	t	df	Sig.	Hasil
Eksperimen (PBL)	87,92	5,48	68	0,000	Berbeda signifikan
Kontrol (Konvensional)	80,97				

Nilai rata-rata motivasi intrinsik siswa pada kelas eksperimen yang menerapkan model PBL sebesar 87,92, lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol sebesar 80,97. Hasil pengujian menunjukkan nilai t hitung sebesar 5,48 serta nilai signifikansi sebesar 0,000, yang lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05. Temuan ini mengindikasikan adanya perbedaan yang signifikan secara statistik dalam motivasi intrinsik antara siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model PBL dan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Penerapan model Problem Based Learning berpengaruh signifikan terhadap peningkatan motivasi intrinsik siswa.

Tabel 12. Uji *Independent Samples t-test* Motivasi Ekstrinsik

Kelompok	Mean	t	df	Sig.	Hasil
Eksperimen (PBL)	87,10	5,76	68	0,000	Berbeda signifikan
Kontrol (Konvensional)	79,95				

Nilai rata-rata motivasi ekstrinsik siswa pada kelas eksperimen yang menerapkan model PBL sebesar 87,10, lebih tinggi dari kelas kontrol sebesar 79,95. Hasil pengujian menunjukkan nilai t hitung sebesar 5,76 serta nilai signifikansi sebesar 0,000, yang lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model PBL memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan motivasi ekstrinsik siswa.

Hal ini mengindikasikan bahwa penerapan PBL berpengaruh positif

terhadap motivasi ekstrinsik siswa, terutama dalam hal partisipasi aktif, keterlibatan dalam tugas, dan tanggung jawab belajar. Pengaruh tersebut tidak hanya terlihat pada aspek eksternal berupa keterlibatan belajar, tetapi juga pada aspek internal berupa dorongan belajar dari dalam diri siswa. Temuan ini konsisten dengan penelitian (Herlina, 2024) yang menemukan bahwa PBL meningkatkan minat belajar dan keterlibatan siswa karena memberikan ruang partisipasi aktif dan tanggung jawab belajar.

3. Hubungan antara Literasi Sains dan Motivasi Belajar sebagai Dampak Integratif PBL

Analisis hubungan ini bertujuan memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai keterkaitan kedua variabel sebagai dampak integratif dari penerapan PBL. Karena data literasi sains dan motivasi belajar berdistribusi normal, uji hubungan dilakukan menggunakan uji korelasi *Pearson Product Moment*.

Tabel 13. Hasil Uji Korelasi antara Literasi Sains dan Motivasi Belajar

Variabel	r (Pearson)	Sig.	N	Hasil
Literasi Sains – Motivasi Belajar	0,648	0,000	35	Hubungan positif kuat
* Analisis dilakukan pada data siswa kelas eksperimen (PBL) menggunakan skor <i>posttest</i> literasi sains dan skor motivasi belajar.				

Berdasarkan hasil uji pada Tabel 13, diperoleh koefisien korelasi sebesar $r = 0,648$ dengan nilai signifikansi 0,000 yang lebih kecil dari taraf signifikansi 0,05. Hasil penelitian ini menunjukkan hubungan positif dan signifikan secara statistik antara literasi sains dan motivasi belajar siswa setelah penerapan model *Problem Based Learning*. Secara pedagogis, hubungan ini menunjukkan bahwa keberhasilan kognitif siswa dalam memahami dan menalar konsep memperkuat rasa percaya diri dan makna belajar, yang kemudian meningkatkan motivasi intrinsik. Sebaliknya, motivasi belajar yang tinggi mendorong keterlibatan siswa dalam proses pemecahan masalah, sehingga literasi sains berkembang lebih optimal. Hubungan ini bersifat resiprokal dan dinamis, bukan hubungan sebab-akibat satu arah. Namun

demikian, sesuai dengan temuan meta-analisis (Aripin et al., 2025), hubungan antara literasi sains dan motivasi belajar sangat dipengaruhi oleh kualitas implementasi PBL. Penelitian ini menunjukkan bahwa PBL yang dirancang dengan masalah yang kontekstual dan relevan mampu menciptakan mekanisme pedagogis integratif yang menghubungkan aspek kognitif dan afektif siswa secara seimbang.

B. Pembahasan

Peningkatan kemampuan menalar ilmiah yang ditemukan dalam penelitian ini juga menguatkan temuan (Masruroh et al., 2025) yang menyatakan bahwa struktur PBL mendorong keterlibatan kognitif tingkat tinggi melalui proses analisis, sintesis, dan evaluasi. Data empiris penelitian ini memperlihatkan bahwa siswa kelas eksperimen lebih mampu menyusun argumen logis dan menarik kesimpulan berbasis penalaran dibandingkan kelas kontrol, yang mengindikasikan bahwa PBL berfungsi sebagai wahana pengembangan *higher order thinking skills*. Kemampuan siswa dalam mengaitkan fenomena alam dengan nilai-nilai keislaman memperluas temuan Kilag et al., (2024) bahwa literasi ilmiah modern secara luas dipahami bukan hanya sebagai akumulasi fakta-fakta ilmiah, tetapi sebagai konstruksi dinamis yang tidak terpisahkan dari konteks sosial, budaya, dan nilai-nilai di mana ia berada. Hal ini mencakup kemampuan untuk menerapkan pengetahuan ilmiah dalam kehidupan sehari-hari, membuat keputusan yang tepat mengenai isu-isu sosiosaintifik, dan memahami hubungan antara sains, teknologi, dan masyarakat.

Dalam konteks mata pelajaran Agama Islam dan Budi Pekerti, integrasi nilai keislaman berperan sebagai penguat makna pembelajaran. Namun, hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa integrasi tersebut efektif ketika dilakukan secara reflektif dan argumentatif, bukan normatif, sehingga tidak mengaburkan penalaran ilmiah siswa.

Peningkatan motivasi intrinsik, khususnya pada aspek kesadaran makna belajar, menunjukkan bahwa PBL mampu menjadikan pembelajaran Agama Islam dan Budi Pekerti lebih bermakna bagi siswa. Hal ini sejalan dengan temuan Rediyono, (2025) bahwa Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem-Based Learning/PBL*) secara efektif menciptakan pengalaman yang relevan dan

bermakna yang meningkatkan motivasi internal dengan melibatkan siswa dalam masalah dunia nyata, menumbuhkan rasa kepemilikan, pemikiran kritis, dan penerapan langsung, sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik dan terhubung dengan kehidupan dan karier masa depan mereka. Pendekatan ini menggeser siswa dari penerima pasif menjadi peserta aktif, meningkatkan keterlibatan dan dorongan mereka untuk menemukan solusi.

Dalam penelitian ini, siswa mulai memandang pembelajaran bukan sekadar kewajiban akademik, tetapi sebagai sarana pembentukan sikap dan nilai. Sementara itu, peningkatan motivasi ekstrinsik, seperti partisipasi aktif dan tanggung jawab belajar, menunjukkan bahwa struktur PBL mendorong akuntabilitas siswa dalam kerja kelompok. Namun, sebagaimana dikemukakan dalam kajian motivasi kontemporer, temuan ini perlu ditafsirkan secara kritis karena sebagian motivasi ekstrinsik dapat dipengaruhi oleh sistem penilaian dan tuntutan tugas, bukan semata oleh kesadaran belajar siswa. Penelitian ini memperlihatkan bahwa motivasi ekstrinsik yang muncul melalui PBL berfungsi sebagai pemicu awal yang kemudian diperkuat oleh motivasi intrinsik.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berpengaruh signifikan terhadap peningkatan literasi sains siswa pada mata pelajaran Agama Islam dan Budi Pekerti. Peningkatan tersebut mencakup aspek pemahaman konseptual, kemampuan menalar ilmiah, serta kemampuan mengaitkan fenomena alam dengan nilai-nilai keislaman.

PBL juga berpengaruh signifikan terhadap motivasi belajar siswa, baik motivasi intrinsik maupun motivasi ekstrinsik. Motivasi intrinsik siswa meningkat melalui tumbuhnya minat belajar, rasa ingin tahu, dan kesadaran akan makna belajar, sementara motivasi ekstrinsik meningkat melalui partisipasi aktif, keterlibatan dalam tugas, dan tanggung jawab belajar.

Terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara literasi sains dan motivasi belajar siswa setelah penerapan PBL. Siswa dengan tingkat literasi sains yang lebih tinggi cenderung memiliki motivasi belajar yang lebih baik. Hubungan ini bersifat resiprokal, di

mana peningkatan kemampuan kognitif memperkuat motivasi belajar, dan motivasi belajar yang tinggi mendorong keterlibatan kognitif yang lebih mendalam.

B. Saran

Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengembangkan desain penelitian yang lebih luas, misalnya dengan melibatkan lebih banyak sekolah atau jenjang pendidikan, agar temuan dapat digeneralisasikan secara lebih kuat. Peneliti berikutnya dapat menggunakan analisis lanjutan, seperti regresi atau model struktural, untuk menelaah arah pengaruh dan peran mediasi antara literasi sains dan motivasi belajar. Penelitian lanjutan juga disarankan untuk mengamati dampak jangka panjang penerapan PBL, khususnya untuk mengetahui keberlanjutan motivasi belajar dan internalisasi nilai keislaman siswa di luar konteks pembelajaran.

DAFTAR RUJUKAN

- Aripin, N., Mufit, F., Lufri, Anfromeda, & Festiyed. (2025). The Role of Problem-Based Learning in Developing Science Literacy and 21st-Century Skills in High School Students: A Meta-Analysis. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 15(1), 269–284.
- Hafizah, E., & Nurhaliza, S. (2021). Implementasi Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa. *Quantum: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 12(1), 1–11.
- Herlina. (2024). Peningkatan Motivasi Belajar melalui Implementasi Problem Based Learning di Sekolah Dasar. *Journal of Education Research*, 5(1), 142–147.
- Hermansyah. (2020). Problem Based Learning in Indonesian Learning. *SHEs: Conference Series*, 3(3), 2257–2262.
- Kilag, O. K. T., Lisao, C. Y., Lastimoso, J. R., & Villa, F. L. S. (2024). Bildung-Oriented Science Education: A Critical Review of Different Visions of Scientific Literacy. *IMJRIS: International Multidisciplinary Journal of Research for Innovation, Sustainability and Excellence*, 1(2), 313–320.
- Komariah, K., Wagiran, & Sofyan, H. (2019). Problem-Based Learning: The Implementation And The Urgency For Improving Learning Quality. *Jurnal*

Kependidikan: Penelitian Inovasi Pembelajaran, 3(2), 207–219.

- Masruroh, M., Siswanto, J., & Sulianto, J. (2025). The effectiveness of PBL in improving science literacy skills and motivation. *International Journal of Community Engagement Payungi*, 5(2), 255–273.
- Priasti, S. N., & Suyatno, S. (2021). Penerapan Pendidikan Karakter Gemar Membaca Melalui Program Literasi di Sekolah Dasar. *Jurnal Kependidikan : Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran, Dan Pembelajaran*, 7(2), 395–407.
- Putri, A., Soesilawati, S. A., & Diani, N. (2024). Problem-Based Learning in Improving Student Learning Outcomes in Biology Learning. *Univ Edu J of Teaching and Learning*, 1(2), 50–56.
- Putri, P. N., Rachmadiarti, F., Purnomo, T., & Satriawan, M. (2025). Measuring Scientific Literacy of Students' Through Environmental Issues Based on PISA 2025 Science Framework. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 11(3), 44–53.
- Rasyid, B. (2020). Model Pembelajaran Problem Based Learning sebagai Upaya untuk Peningkatan Prestasi Belajar Kompetensi Sensor dan Tranduser. *Amanah: Jurnal Amanah Pendidikan Dan Pengajaran*, 1(3), 187–193.
- Rediyono. (2025). Implementation of Problem Based Learning to Improve Students Motivation. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 11(1), 1099–1105.
- Sugandi, R. N., Juniardi, Y., & Rahmawati, E. (2022). The Effectiveness of Using Story Map Technique to Students' Reading Comprehension on Narrative Text. *Lingua Scientia*, 29(1), 1–10.
- Ziplin. (2021). Problem-Based Learning: Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa pada Mata Pelajaran PAI di SMK Negeri 3 Tebo. *Vocational: Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan*, 1(2), 43–47.