



Meningkatkan Motivasi dan Minat Belajar IPA melalui Pembelajaran Berbasis Masalah: Sebuah Studi Analitis

Agnes Renostini Harefa¹, Desman Telaumbanua²

^{1,2}Universitas Nias, Indonesia

E-mail: agnesyuszg@gmail.com, desmantel60@gmail.com

Article Info	Abstract
Article History Received: 2024-06-23 Revised: 2024-07-21 Published: 2024-08-07 Keywords: <i>Motivation;</i> <i>Interest;</i> <i>PBL;</i> <i>Analytical Study.</i>	This study aims to examine how problem-based learning can significantly increase students' motivation and interest in learning. In this research, analytical studies are carried out by involving the collection of information from existing sources such as books, academic journals, and other publications that are relevant to the research available online (<i>library research</i>). After the information is obtained, analysis and synthesis of information will be carried out to be presented in the results and discussion. The results of studies from various literature, it was found that motivation and interest in learning can increase with problem-based learning. The motivation found is intrinsic motivation that comes from the students themselves, because PBL presents learning oriented to authentic problems and collaborative team, involving experiences and initiatives, the existence of <i>self-regulated learners</i> and PBL learning involves interdisciplinarity.
Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2024-06-23 Direvisi: 2024-07-21 Dipublikasi: 2024-08-07 Kata kunci: <i>Motivasi;</i> <i>Minat;</i> <i>PBL;</i> <i>Studi Analitical.</i>	Penelitian ini bertujuan mengkaji tentang pembelajaran berbasis masalah secara signifikan dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa. Dalam riset ini, studi analisis dilakukan dengan melibatkan pengumpulan informasi dari sumber-sumber yang ada seperti buku, jurnal akademis, dan publikasi lain yang relevan dengan penelitian yang tersedia secara online (<i>library research</i>). Setelah informasi diperoleh maka akan dilakukan analisis dan sintesis informasi untuk disajikan dalam hasil dan pembahasan. Hasil kajian dari berbagai literatur, ditemukan bahwa motivasi dan minat belajar dapat meningkat dengan pembelajaran berbasis masalah (<i>problem-based learning</i>). Motivasi yang ditemukan adalah motivasi intrinsik yang berasal dari diri siswa itu sendiri, karena PBL menyajikan pembelajaran berorientasi pada permasalahan autentik dan kolaboratif tim, melibatkan pengalaman dan inisiatif, adanya <i>self-regulated learner</i> dan pembelajaran PBL melibatkan interdisiplin ilmu.

I. PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan sebuah usaha sadar yang dilakukan oleh guru untuk mengembangkan kreatifitas berpikir siswa. Tujuan proses pembelajaran adalah mengajarkan siswa memproses dan memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan sikap pada dirinya. Guru memiliki peran penting dalam proses pembelajaran, meliputi penelitian dan pemanfaatan media, pengelolaan kelas, dan strategi pembelajaran yang digunakan. Metode yang dipilih oleh guru harus disesuaikan dengan karakteristik materi yang akan diajarkan, kemampuan siswa, dan tingkat pemahaman siswa (Lase, 2024a).

Dalam proses pembelajaran diharapkan adanya keberhasilan peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran. Untuk mencapai keberhasilan tersebut terdapat beberapa faktor yang memengaruhinya. Faktor – faktor tersebut dapat diklasifikasikan menjadi dua, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal meliputi faktor yang ada dalam diri siswa,

contohnya adalah motivasi. Motivasi merupakan dorongan yang menyebabkan terjadinya suatu perbuatan atau tindakan tertentu. Faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari luar diri siswa, contohnya adalah metode pembelajaran, media pembelajaran yang digunakan, situasi kegiatan pembelajaran, interaksi guru dengan siswa, interaksi antar sesama siswa, dan sebagainya (Lase, 2024).

Motivasi belajar merupakan hal yang sangat penting bagi siswa. Proses pembelajaran di kelas akan mencapai tujuannya apabila di dalam diri siswa tertanam motivasi belajar yang baik. Siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi dapat dilihat dari sikap antusiasme, keuletan dan konsentrasi dalam mengikuti pembelajaran. Sedangkan siswa yang memiliki motivasi belajar rendah akan terlihat pada sikap belajar yang mudah bosan, lesu, dan tidak konsentrasi dalam mengikuti pembelajaran (Lase, 2023). Di sekolah, minat memegang peranan penting dalam belajar karena minat merupakan unsur yang

mengerakkan motivasi seseorang sehingga orang tersebut dapat berkonsentrasi terhadap suatu benda atau kegiatan tertentu. Dengan adanya unsur minat belajar pada siswa, maka siswa akan memusatkan perhatiannya pada kegiatan belajar tersebut. Dengan demikian, minat merupakan faktor yang sangat penting untuk menunjang kegiatan belajar siswa. Apabila siswa tidak memiliki motivasi dan minat dalam belajar maka upaya guru untuk menciptakan pembelajaran yang baik dan berkualitas tidak akan tercapai.

Motivasi dan minat merupakan dua kata yang memiliki makna yang berbeda tetapi memiliki hubungan dan tujuan yang searah yaitu mengarah supaya siswa mau belajar aktif dan kreatif. Motivasi merupakan dorongan dari diri siswa untuk mau belajar. Motivasi juga dapat didefinisikan sebagai fungsi dari harapan dengan nilai yang diharapkan (Cook & Artino, 2016). Motivasi adalah dorongan hati dari seseorang terhadap sesuatu hal. Siswa yang memiliki motivasi tinggi dapat dilihat dari prestasi belajarnya (Kristiani & Harefa, 2023; Matondang, 2018). Motivasi belajar adalah keseluruhan daya penggerak dalam diri peserta didik yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar dan memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh peserta didik dapat tercapai". Sedangkan minat merupakan keinginan seseorang akan sesuatu hal tertentu (Lase, 2023).

Minat adalah suatu rasa lebih suka dan rasa keterikatan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang menyuruh, dan menunjukkan kemauan yang hati yang paling kuat terhadap suatu bidang (Zega & Harefa, 2024). Jadi sangatlah penting untuk menumbuhkan motivasi dan minat siswa dalam belajar untuk membuat siswa belajar aktif dan menyenangkan belajar sehingga terciptalah pembelajaran yang semestinya. Ilmu Pengetahuan Alam atau natural science adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan deskripsi, pemahaman, dan prediksi fenomena alam, berdasarkan bukti empiris dari observasi dan juga eksperimen (Wikipedia).

Hakikat IPA meliputi empat unsur utama yaitu, sikap meliputi rasa ingin tahu tentang benda, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat yang menimbulkan masalah baru yang dapat dipecahkan melalui prosedur yang benar; IPA bersifat open ended; kedua, proses: prosedur pemecahan masalah melalui metode ilmiah; metode ilmiah meliputi

penyusunan hipotesis, perancangan eksperimen atau percobaan, evaluasi, pengukuran, dan penarikan kesimpulan; ketiga, produk: berupa fakta, prinsip, teori, dan hukum; dan keempat, aplikasi: penerapan metode ilmiah dan konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari (Rifai et al., 2020). Pembelajaran IPA sebaiknya pembelajaran dengan pendekatan *student-centered learning*, dimana siswa terlibat aktif dalam percobaan ilmiah. Student centered learning mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran (Morel, 2021). Hal ini sejalan dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (Ali, 2019; Mudrikah, 2021). PBL adalah model pembelajaran yang menghadapkan peserta didik pada suatu masalah nyata yang kontekstual untuk dapat dipecah dengan mengarahkan keterampilan peserta didik untuk dapat berpikir kritis dalam memecahkan masalah yang dihadapainya baik secara individu ataupun kelompok sehingga peserta didik dapat membangun pengetahuan untuk dirinya sendiri dari masalah yang ditemukannya ('Adiilah & Haryanti, 2023; Ali, 2019).

Dari berbagai sumber penelitian yang telah dilakukan sebelumnya baik penelitian secara eksperimen maupun hasil penelitian studi literatur (*library research*) maka kajian penelitian ini ingin menggali lebih dalam lagi sejauh mana motivasi dan minat belajar siswa dapat ditingkatkan dengan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*). khususnya dalam belajar IPA. Adapun tujuan dari kajian riset ini adalah untuk mengetahui apakah motivasi dan minat siswa dalam belajar IPA dapat meningkat dengan pembelajaran berbasis masalah dan untuk mengetahui bagaimana cara model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan motivasi dan minat siswa dalam belajar. Oleh karena itu, peneliti tertarik mengangkat judul "Meningkatkan Motivasi dan Minat Belajar IPA melalui Pembelajaran Berbasis Masalah: Sebuah Studi Analitis".

II. METODE PENELITIAN

Studi analitis (*analytical study*) adalah jenis penelitian yang dirancang untuk menyelidiki hubungan antara variabel dan untuk menentukan dinamika sebab-akibat dalam konteks tertentu. Jenis penelitian ini lebih dari sekadar mendeskripsikan fenomena; penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola dan alasan yang mendasari perilaku atau hasil yang diamati. Dalam riset ini studi analisis dilakukan dengan

melibatkan pengumpulan informasi dari sumber-sumber yang ada seperti buku, jurnal akademis, dan publikasi lain yang relevan dengan penelitian yang tersedia secara online (*library research*). Setelah informasi diperoleh maka akan dilakukan analisis dan sintesis informasi untuk disajikan dalam hasil dan pembahasan.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Beberapa literatur yang dikaji oleh peneliti terkait model pembelajaran berbasis masalah (PBL) diperoleh dari berbagai sumber buku/jurnal akademik disajikan dalam tabel 1 berikut:

Tabel 1. Literatur tentang Model Pembelajaran Berbasis Masalah

No	Judul	Penulis	Keterangan
1	Problem-based Language Learning and Teaching An Innovative Approach to Learn a New Language	Loghman Ansarian, Teoh Mei Lin	Buku
2	Problem Based Learning in Teacher Education	Margot Filipenko · Jo-Anne Naslund	Buku
3	How to Use Problem-Based Learning in the Classroom	Robert Delisle	Buku
4	Problem-Based Learning in Science Education	Behiye AKÇAY1	Jurnal
5	Effectiveness of Problem Based Learning for Improving Motivation and Critical Thinking Skills	Yanti Fitriaa, Ratmi Yettib, Risda Aminic, Rifda Eliyasnid	Jurnal
6	The Effect of Problem Based Learning (PBL) Instruction on Students' Motivation and Problem	Aweke Shishigu Argaw, Beyene Bashu Haile, Beyene Tesfaw Ayalew, Shiferaw	Jurnal

	Solving Skills of Physics	Gadisa Kuma	
7	Student Motivation in Response to Problem-based Learning	Sherry Fukuza, Cleo Boyd & Joel Cahn	Jurnal
8	A Systematic Review of Problem Based Learning in Education	Mohamad Ikram Zakaria, Siti Mistima Maat, Fariza Khalid	Jurnal

B. Pembahasan

Dalam buku Loghman Ansarian dan Teoh Mei Lin (LinBriefs, 2018), PBL didefinisikan sebagai pendekatan kolaboratif mandiri yang inovatif untuk belajar yang memanfaatkan keterampilan pemecahan masalah siswa. Karakteristik lain melibatkan motivasi intrinsik pada bagian dari pelajar dan revisi peran yang dimainkan guru (Hmelo-Silver, 2004). PBL inovatif, karena tidak seperti banyak pendekatan belajar dan mengajar lainnya yang melihat guru menyampaikan konten kepada peserta didik, PBL dimulai dengan presentasi masalah yang tidak terstruktur (Savery, 2006). Masalahnya sengaja, tidak terstruktur, karena masalah yang terstruktur dengan baik mungkin cukup jelas dan dapat mengurangi keterlibatan kognitif siswa dengan pelajaran. Selain itu, masalah idealnya didasarkan pada situasi kehidupan nyata yang relevan dengan siswa, menggambarkan pada keyakinan bahwa siswa harus memiliki pemahaman yang nyata tentang masalah.

Motivasi intrinsik adalah tujuan daripada fitur dalam PBL. Penelitian sebelumnya telah menunjukkan efek positif PBL terhadap motivasi siswa. Sebagai contoh, Jones (2008) menemukan bahwa pendekatan PBL telah memotivasi mahasiswa sarjana keperawatan untuk merangkul pembelajaran. Selain itu, Crafts and Mack (2001, seperti dikutip dalam Rogers, 2014) melaporkan bahwa praktik PBL telah memotivasi mahasiswa teknologi rekayasa secara positif. Minat siswa sendiri juga memainkan peran penting dalam menciptakan motivasi intrinsik (Hmelo-Silver, 2004). Dengan demikian, untuk memotivasi siswa untuk belajar, pendidik harus bertujuan untuk menciptakan rasa prestasi bagi siswa dengan setiap skenario pembelajaran. Jika tantangan yang diajukan kepada siswa terlalu

menuntut tingkat kognitif mereka dan membanjiri mereka, mereka mungkin kehilangan kepercayaan diri dan kehilangan motivasi (Hmelo-Silver, 2004). Ini kemudian menentukan bahwa masalah harus disesuaikan dengan tingkat siswa dan bervariasi dalam kesulitan sesuai dengan kemampuan siswa untuk memanfaatkan motivasi siswa sendiri untuk belajar. Selain itu, mengajukan masalah yang relevan dengan konteks kehidupan nyata siswa meningkatkan tingkat motivasi mereka karena mereka lebih cenderung menghargai apa yang mereka pelajari. Berdasarkan literatur tersebut dapat disimpulkan bahwa motivasi belajar mahasiswa dapat ditingkatkan dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah, sebab penekanannya pada penggunaan masalah kehidupan nyata sebagai skenario pembelajaran memiliki potensi untuk meningkatkan motivasi siswa untuk belajar dan dengan demikian mendorong minat belajar di dalam kelas. Selain itu PBL adalah sebuah proses kolaboratif (*collaborative process*) dimana individu menggabungkan ide-ide untuk mencapai solusi yang layak. PBL memiliki keuntungan tambahan untuk melibatkan siswa selama proses pembelajaran, simul dengan cermat mengajari mereka keterampilan berpikir kritis yang penting. Dengan demikian, diyakini bahwa pengetahuan yang diperoleh dengan susah payah ini akan tetap bersama siswa, tidak seperti yang diperoleh melalui pendekatan tradisional (Lase & Halawa, 2024).

Buku *Problem Based Learning in Teacher Education* karya Margot Filipenko dan Jo-Anne Naslund (Naslund, 2016) menjelaskan bahwa PBL secara metodologis terdiri dari serangkaian praktik yang saling memperkuat yang memiliki resonansi kuat dalam konstruktivisme tetapi juga teori pembelajaran pengalaman Deweyan dan dialog Sokrates - sebagai refleksi dari prioritas pedagogis dari pertanyaan dalam PBL. Aspek motivasi untuk pembelajaran siswa diteorikan melalui prinsip terapi Rogers yang berpusat pada klien. Selanjutnya, secara umum dipahami bahwa dalam pembelajaran berbasis masalah (PBL), guru/tutor harus memiliki keahlian dengan fasilitasi kelompok (keahlian proses) daripada di bidang subjek (keahlian konten) (Hmelo-Silver dan Barrows 2006; Neville 1999). Dari perspektif sebagai guru/tutor dalam kelompok PBL memiliki peran dalam

memprovokasi kesadaran, minat, dan motivasi untuk mengembangkan keterampilan, pengetahuan, dan pemahaman dan menerapkannya dalam tindakan mengajar (Lase, 2024).

Berdasarkan dari literatur ini dapat disimpulkan bahwa kerangka teoritis PBL menunjukkan bahwa hal itu didasarkan pada jaringan praktik dan komitmen terhadap teori pembelajaran dan pedagogi konstruktivis pengalaman dengan penekanan pada dialog dan penyelidikan Socrates. Pada bagian ini, teori belajar konstruktivis, teori belajar pengalaman Deweyan, Socrates, dan dasar-dasar teoritis lain yang berlaku seperti aspek motivasi untuk belajar siswa. Dengan melibatkan siswa, menciptakan minat, kejutan, hiburan dan terus menerus mencari cara untuk menarik siswa berpartisipasi penuh dalam pembelajaran ini akan menimbulkan motivasi belajar bagi murid.

Selanjutnya, buku *How to Use Problem-Based Learning in the Classroom* oleh Robert Delisle (Delisle, 1997) mengungkapkan bahwa akar pembelajaran berbasis masalah dapat ditelusuri ke gerakan progresif, terutama pada keyakinan John Dewey bahwa guru harus mengajar dengan menarik naluri alami siswa untuk menyelidiki dan menciptakan. Dewey menulis bahwa "pendekatan pertama untuk mata pelajaran apa pun di sekolah, jika pikiran ingin dibangkitkan dan bukan kata-kata yang diperoleh, harus sebisa mungkin tidak skolastik". Tokoh lainnya Howard Barrows, seorang dokter dan pendidik medis di McMaster University di Hamilton, Ontario, Kanada, ingin mengembangkan metode dalam menyusun dokter yang menumbuhkan kemampuan mereka sendiri untuk refleksi di luar sekolah dalam kehidupan sehari-hari (Smits, 2002). Dia menemukan bahwa PBL juga mengembangkan kemampuan siswa untuk memperluas dan meningkatkan pengetahuan mereka untuk mengikuti bidang kedokteran Siswa yang diajar melalui PBL menjadi "*self-directed learners*" dengan keinginan untuk mengetahui dan belajar, kemampuan untuk merumuskan kebutuhan mereka sebagai peserta didik, dan kemampuan untuk memilih dan menggunakan sumber daya terbaik yang tersedia untuk memenuhi kebutuhan ini.

Pembelajaran berbasis masalah (PBL) bekerja dengan baik dengan semua siswa, membuat strateginya ideal untuk ruang kelas heterogen di mana siswa dengan kemampuan

campuran dapat mengumpulkan bakat mereka secara kolaboratif untuk menemukan solusi. Teknik-teknik ini juga cocok untuk orientasi interdisipliner karena menjawab masalah sering membutuhkan informasi dari beberapa daerah *demic-area*. Dengan membiarkan anak-anak mengarahkan kegiatan mereka sendiri dan dengan memberi mereka tanggung jawab yang lebih besar, guru menunjukkan kepada mereka bagaimana cara mengendalikan diri dan belajar sendiri. Guru yang menggunakan pembelajaran aktif telah melihat siswa mereka belajar lebih banyak materi, memahami lebih banyak ide, dan lebih menikmati sekolah.

Pembelajaran berbasis masalah mempromosikan keterlibatan aktif siswa dengan pembelajaran (Hung, 2011). Memecahkan masalah PBL menuntut partisipasi siswa. Guru membantu dan menasihati tetapi tidak mengarahkan. Belajar menjadi tindakan penemuan ketika siswa memeriksa masalah, meneliti latar belakangnya, menganalisis solusi yang mungkin, mengembangkan proposal, dan menghasilkan hasil akhir. Pembelajaran aktif ini tidak hanya lebih menarik dan menarik bagi siswa, tetapi juga mengembangkan pemahaman materi yang lebih besar karena siswa menemukan informasi untuk diri mereka sendiri dan kemudian secara aktif menggunakan informasi dan keterampilan mereka untuk menyelesaikan proyek.

Dari penjelasan *How to Use Problem-Based Learning in the Classroom* di atas, tersirat bahwa pembelajaran berbasis masalah mampu menarik perhatian siswa dengan terlibat aktif dalam pembelajaran mengarahkan seluruh kemampuan berpikir dan keterampilannya untuk menyelesaikan masalah. Hal ini terwujud jika pembelajaran mengandung *colaborative*, dan *cooperative learning*. Pembelajaran berbasis masalah menuntut siswa untuk membuat pilihan tentang bagaimana dan apa yang akan mereka pelajari. Literatur dari jurnal akademik yang dianalisis adalah hasil penelitian Behiye AKÇA. Ditemukan bahwa *Problem Based Learning* (PBL) adalah salah satu contoh dari lingkungan belajar konstruktivis dengan melakukan praktik di kelas dengan pembelajaran berbasis masalah berbasis masalah karena siswa membangun pemahaman dan pengetahuan mereka sendiri tentang dunia dengan mengalami berbagai hal dan

merefleksikan pengalaman tersebut (Akçay, 2009). PBL memberikan kesempatan belajar yang bermakna bagi siswa yang dapat secara aktif terlibat dalam pembelajaran mereka. Dalam pembelajaran berbasis masalah, siswa "membangun pemahaman melalui pengalaman mereka sebelumnya" (Savery & Duffy, 2001, p.2). Siswa berpartisipasi dalam instruksi dan menentukan arah instruksi. Tujuan dari para siswa adalah ditentukan oleh siswa sendiri. Mereka termotivasi dan mereka perlu mengambil inisiatif dalam pembelajaran mereka (Lase et al., 2020).

Sementara itu Yanti Fitriaa, Ratmi Yettib, Risda Aminic, Rifda Eliyasnid (Fitria et al., 2019) dalam penelitiannya terhadap penggunaan model PBL dalam pembelajaran siswa kelas V SD Plus Aisyiyah 1 Kota Padang telah menunjukkan hasil berupa peningkatan proses aktivitas guru dan siswa. Berdasarkan hasil penelitian tentang penggunaan model PBL pada pembelajaran IPA untuk dapat meningkatkan meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Penelitian Mohamad Ikram Zakaria, Siti Mistima Maat, Fariza Khalid (Zakaria et al., 2019) menemukan bahwa motivasi belajar lebih tinggi pada siswa yang mempunyai pengalaman materi pelajaran lebih banyak di awal, namun pada saat perkuliahan motivasinya menurun. Siswa memberikan respon positif terhadap partisipasinya dalam pembelajaran terkait PBL dalam proses kompetensi. Pembelajaran berbasis masalah adalah strategi pembelajaran mandiri di mana siswa bekerja secara kolaboratif dalam kelompok kecil untuk menyelidiki skenario kasus terbuka. Siswa mengembangkan keterampilan yang dapat di transfer yang dapat diterapkan lintas disiplin ilmu, seperti kolaborasi, pemecahan masalah dan berpikir kritis.

Selanjutnya (Fukuzawa et al., 2017, (Dolmans et al., 2005) menyebutkan bahwa siswa harus termotivasi secara intrinsik agar berhasil terlibat dalam pembelajaran mandiri. Siswa yang termotivasi secara intrinsik menggunakan minat dan rasa kepuasan mereka sendiri untuk menantang diri mereka sendiri dengan tugas tertentu. Dalam artikelnya ini Fukuza dkk, menyarankan PBL untuk meningkatkan motivasi intrinsik siswa karena siswa bertanggungjawab atas proses kolaboratif mereka untuk menyelidiki masalah yang berhubungan. Dapat disimpul-

kan, semakin besar kendali yang dimiliki siswa terhadap proses belajar mereka sendiri, semakin besar motivasi intrinsik yang ditunjukkan oleh keterlibatan pengaturan diri dalam materi pembelajaran.

Namun, Aweke Shishigu Argaw, Beyene Bashu Haile, Beyene Tesfaw Ayalew, Shiferaw Gadisa Kuma (Argaw et al., 2017) menemukan bahwa ada perbedaan yang tidak signifikan dalam motivasi belajar fisika. Penelitian ini menyarankan bahwa untuk meningkatkan prestasi siswa, sekolah harus mengadaptasi metode PBL dengan hati-hati. Namun, motivasi siswa motivasi siswa untuk belajar fisika masih belum jelas.

Berdasarkan kajian literatur yang telah diuraikan di atas, dapat disimpulkan bahwa motivasi dan minat belajar siswa dapat ditingkatkan melalui pembelajaran berbasis masalah, hal ini disebabkan karena:

1. Meningkatkan motivasi intrinsik dan kemampuan berpikir kritis siswa.
2. *Self-directed learners* keinginan untuk mengetahui dan belajar, kemampuan untuk merumuskan kebutuhan, dan kemampuan untuk memilih dan menggunakan sumber daya terbaik yang tersedia untuk memenuhi kebutuhan akan belajar.
3. Menggunakan masalah autentik dan kerja tim kolaboratif dalam pelaksanaannya.
4. Motivasi dan minat siswa akan lebih tinggi karena siswa mempunyai pengalaman terhadap materi pelajaran.
5. Kesempatan siswa membangun pemahaman melalui pengalaman mereka sebelumnya dan memiliki inisiatif sendiri dalam belajar.
6. Mengaitkan interdisiplin ilmu, sehingga siswa tertarik untuk mempelajari materi pelajaran.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa. Motivasi yang muncul dari dalam diri siswa ketika menerapkan model pembelajaran berbasis masalah adalah motivasi intrinsik.

B. Saran

Kajian tentang kemampuan berpikir kritis dan kaitannya dengan pembelajaran berbasis masalah perlu digali lebih dalam.

DAFTAR RUJUKAN

- Adiilah, I. I., & Haryanti, Y. D. (2023). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Pembelajaran IPA. *Papanda Journal of Mathematics and Science Research*, 2(1), 49–56.
<https://doi.org/10.56916/pjmsr.v2i1.306>
- Akçay, B. (2009). Problem-based learning in science education. *Journal of Turkish Science Education*, 6(1), 26–36.
- Ali, S. S. (2019). Problem Based Learning: A Student-Centered Approach. *English Language Teaching*, 12(5), 73.
<https://doi.org/10.5539/elt.v12n5p73>
- Argaw, A. S., Haile, B. B., Ayalew, B. T., & Kuma, S. G. (2017). The effect of problem based learning (PBL) instruction on students' motivation and problem solving skills of physics. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 13(3), 857–871.
<https://doi.org/10.12973/eurasia.2017.00647a>
- Cook, D. A., & Artino, A. R. (2016). Motivation to learn: an overview of contemporary theories. *Medical Education*, 50(10), 997–1014.
<https://doi.org/10.1111/medu.13074>
- Delisle, R. (1997). *How to Use Problem-Based Learning in the Classroom*. Springer International Publishing.
<https://doi.org/10.1007/978-3-319-02003-7>
- Dolmans, D., Grave, W. de, Wolhagen, I. H. A. P., & Vleuten, C. P. M. van der. (2005). Problem-based learning: future challenges for educational practice and research. *Medical Education*, 39(7), 732–741.
<https://doi.org/10.1111/j.1365-2929.2005.02205.x>
- Fitria, Y., Yetti, R., Amini, R., & Eliyasni, R. (2019). Effectiveness of Problem Based Learning for Improving Motivation and Critical Thinking Skills. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 5(4), 300–316.
- Fukuzawa, S., Boyd, C., & Cahn, J. (2017). Student Motivation in Response to Problem-based Learning. *Collected Essays on Learning and Teaching*, 10, 175.
<https://doi.org/10.22329/celt.v10i0.4748>

- Hmelo-Silver, C. E. (2004). Problem-Based Learning: What and How Do Students Learn? *Educational Psychology Review*, 16(3), 235–266. <https://doi.org/10.1023/b:edpr.0000034022.16470.f3>
- Hung, W. (2011). Theory to reality: a few issues in implementing problem-based learning. *Educational Technology Research and Development*, 59(4), 529–552. <https://doi.org/10.1007/s11423-011-9198-1>
- Kristiani, E., & Harefa, A. R. (2023). Hubungan Antara Gaya Belajar, Kemandirian Belajar, dan Minat Belajar Dengan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Alasa Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Nias, Indonesia. *Dharmas Education Journal (DE_Journal)*, 4(3), 179–184.
- Lase, F. (2023). *Buku Model Pembelajaran Karakter Cerdas di Perguruan Tinggi* (R. Patria (ed.); 1). Edupedia Publisher.
- Lase, F. (2024a). *Peningkatan Karakter Jujur: Studi Pengaruh Layanan BK Kelasikal PKC-KA Strategi BMB3*. 06(03), 16646–16659.
- Lase, F. (2024b). The Influence of Career Guidance Services, Self Understanding, Opportunities, Decisions and Job Preparation on Career Achievement Motivation in the Digital Age. *Scitepress*, 1(Article), 146–161. <https://doi.org/10.5220/0012197900003738>
- Lase, F., & Halawa, N. (2024). *Improving Motivation to Perform in Learning: A Study of The Influence of Two-Dimensional Media, Interest in Learning and The Value of Hard Work Character*. 01, 69–81.
- Lase, F., Nirwana, H., Neviyarni, N., & Marjohan, M. (2020). The Differences of Honest Characters of Students Before and After Learning with A Model of Learning of Intelligent Character. *Journal of Educational and Learning Studies*, 3(1), 41. <https://doi.org/10.32698/0962>
- LinBriefs, L. A. · T. M. (2018). *Problem-based Language Learning and Teaching An Innovative Approach to Learn a New Language*. Springer Nature Singapore Pte Ltd.
- Matondang, A. (2018). Pengaruh Antara Minat Dan Motivasi Dengan Prestasi Belajar. *Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 2(2), 24–32.
- Morel, G. M. (2021). Student-centered learning: context needed. *Educational Technology Research and Development*, 69(1), 91–92. <https://doi.org/10.1007/s11423-021-09951-0>
- Mudrikah, A. (2021). Problem Based Learning as Part of Student-Centered Learning. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHEs): Conference Series*, 3(4), 1. <https://doi.org/10.20961/shes.v3i4.53237>
- Naslund, M. F. J. (2016). *Problem- Based Learning in Teacher Education*. Springer International Publishing.
- Rifai, A., Islam, S. D., & Firdaus, A. (2020). Problem Based Learning Dalam Pembelajaran IPA. *Workshop Nasional Penguatan Kompetensi Guru Sekolah Dasar SHEs: Conference Series*, 3(3), 2139–2144.
- Smits, P. (2002). Problem based learning in continuing medical education: a review of controlled evaluation studies. In *BMJ. British medical journal* (Vol. 324, Issue 7330, pp. 153–156). BMJ. <https://doi.org/10.1136/bmj.324.7330.153>
- Zakaria, M. I., Maat, S. M., & Khalid, F. (2019). A Systematic Review of Problem Based Learning in Education*. *Creative Education*, 10(12), 2671–2688. <https://doi.org/10.4236/ce.2019.1012194>
- Zega, M. Y., & Harefa, A. R. (2024). Analisis Minat Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran IPA di UPTD SMP Negeri 4. *Journal of Education Research*, 5(Alimuddin 2022), 673–677.