

Application of Problem Based Learning Model to Improve Motivation in Learning Natural and Social Sciences (IPAS) of Grade IV Students at SDTQ AI Abidin Surakarta

Dharma Ridho Pangestu¹, Athas Jatipramono², Karimah Nur Azizah³, Moh. Salimi⁴, Siti Nurhayati⁵

^{1,3,4,5}Universitas Sebelas Maret, ²SDTQ AI Abidin Surakarta
dharमारidho.ii@gmail.com

Article History

accepted 25/6/2024

approved 25/7/2024

published 31/7/2024

Abstract

This study aims to evaluate the effectiveness of the Problem Based Learning (PBL) learning model in improving the motivation to learn Natural and Social Sciences (IPAS) in class IV of SDTQ AI Abidin Surakarta. Low learning motivation among students is thought to be caused by monotonous teaching methods. This study used Classroom Action Research in two cycles. Data were collected through observation and questionnaires. The results showed that the implementation of PBL was able to improve students' learning motivation, from the "Medium" category with an average score of 70.67 in cycle I to "High" with an average score of 81.54 in cycle II. PBL not only improves learning motivation but also encourages students to be more active, creative, and responsible in the learning process. These results indicate that PBL is effective in creating a more interactive and meaningful learning environment, so it is expected to be a learning model applied in other schools to improve students' motivation and learning quality.

Keywords: *Problem Based Learning, Learning Motivation, Science, and Learning Model*

Abstrak

Pendidikan penting untuk memajukan sumber daya manusia suatu negara, namun masih ada hambatan dalam pendidikan yang dibahas dalam penulisan artikel ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dalam meningkatkan motivasi belajar Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di kelas IV SDTQ AI Abidin Surakarta. Motivasi belajar yang rendah di kalangan peserta didik diduga disebabkan oleh metode pengajaran yang monoton. Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas sebanyak dua siklus. Data dikumpulkan melalui observasi dan angket. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan PBL mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik, dari kategori "Sedang" dengan skor rata-rata 70,67 pada siklus I menjadi "Tinggi" dengan skor rata-rata 81,54 pada siklus II. PBL tidak hanya meningkatkan motivasi belajar tetapi juga mendorong peserta didik untuk lebih aktif, kreatif, dan bertanggung jawab dalam proses pembelajaran. Hasil ini menunjukkan bahwa PBL efektif dalam menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif dan bermakna, sehingga diharapkan dapat menjadi model pembelajaran yang diterapkan di sekolah lain untuk meningkatkan motivasi dan kualitas belajar peserta didik.

Kata kunci: *Problem Based Learning, Motivasi Belajar, IPAS, dan Model Pembelajaran.*



PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan krusial dalam mengembangkan sumber daya manusia yang unggul. Oleh karena itu, pendidikan harus dimulai sejak usia dini, tepatnya di jenjang sekolah dasar. Pendidikan di masa ini bagaikan fondasi yang kokoh untuk membangun generasi penerus bangsa yang berkualitas (Sari¹ & Rosidah², 2023). Lebih dari sekadar transfer ilmu pengetahuan, pendidikan merupakan proses yang menunjang pengembangan potensi, kecakapan, dan karakteristik pribadi setiap peserta didik. Melalui kegiatan edukasi yang terarah, peserta didik didorong untuk mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan (Mayasari et al., 2022).

Mencapai tujuan pendidikan merupakan tanggung jawab guru. Guru berperan sentral dalam pencapaian tujuan pendidikan. Guru bertanggung jawab untuk menciptakan lingkungan belajar yang kondusif untuk keberhasilan peserta didik. Untuk itu, guru perlu membekali diri dengan pemikiran kreatif dan inovatif dalam merancang pembelajaran yang menarik dan efektif. Pembelajaran yang baik bukan hanya tentang transfer ilmu pengetahuan, tapi juga mampu menghubungkan konsep dengan konteks kehidupan nyata peserta didik (Nurhayati et al., n.d.).

Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) merupakan salah satu mata pelajaran penting di sekolah dasar. Pada jenjang ini, pembelajaran IPAS perlu disesuaikan dengan tahap perkembangan peserta didik, yaitu tahap operasional konkret dan operasional formal. Belajar akan optimal jika kegiatan belajar sesuai dengan tingkat perkembangan intelektual peserta didik. Aktivitas fisik dan mental peserta didik dalam proses belajar sangatlah penting, karena perkembangan intelektual dan emosinya dipengaruhi langsung oleh keterlibatan mereka dengan lingkungannya. Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) adalah mata pelajaran penting dalam mengantarkan generasi muda untuk menjadi insan yang cerdas, kreatif, dan memiliki kemampuan memecahkan masalah (Retnowati et al., 2023).

SDTQ Al Abidin Surakarta, sebagai sekolah yang memadukan pendidikan agama Islam dan ilmu pengetahuan, memiliki visi dan misi untuk mencetak generasi muda yang berakhlak mulia dan menguasai ilmu pengetahuan dengan baik. Namun pada kenyataannya di kelas IV SDTQ Al Abidin Surakarta Tahun 2023/2024 dalam pembelajaran IPAS terlihat bahwa motivasi belajar peserta didik rendah. Hal itu dikarenakan pembelajaran yang monoton dapat menimbulkan dampak negatif seperti kebosanan, kurangnya stimulasi mental, keterlibatan aktif, dan relevansi dengan kehidupan nyata.

Rendahnya motivasi belajar peserta didik dapat berdampak negatif pada prestasi belajar dan minat peserta didik terhadap pendidikan. Pembelajaran yang monoton dapat membuat peserta didik merasa bosan dan kurang tertantang. Selain itu, kurangnya stimulasi mental dalam pembelajaran IPAS juga dapat menyebabkan peserta didik kehilangan minat dan motivasi untuk belajar (Anis Wahdati Sholekah, 2020). Keterlibatan aktif peserta didik dalam pembelajaran juga penting untuk mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam dan keterampilan abad ke-21. Selain itu, relevansi pembelajaran dengan kehidupan nyata juga menjadi faktor penting dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik (Khakim et al., n.d.). Untuk mengatasi masalah ini, perlu dilakukan upaya serius, salah satunya dengan menerapkan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL). PBL dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar, mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan komunikasi, serta meningkatkan prestasi belajar (Yuniar & Megiana Pertiwi, 2022).

Model pembelajaran ini sangat ideal untuk diterapkan dalam pembelajaran IPAS model pembelajaran ini memiliki cakupan topik yang luas, sehingga dapat mengintegrasikan berbagai aspek pembelajaran dalam satu konteks yang lebih menyeluruh. Selain itu, model pembelajaran PBL menggunakan desain tugas terstruktur, yang dapat membantu peserta didik dalam mengorganisir pemahaman

mereka tentang materi pembelajaran (Suhendra, 2022). Dengan adanya tugas yang terstruktur, peserta didik dapat melihat hubungan antara konsep-konsep yang dipelajari dan mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam. Dengan penerapan PBL yang tepat dan kreatif, pembelajaran IPAS di SDTQ Al Abidin Surakarta dapat menjadi lebih menarik, efektif, dan bermakna. Hal ini ultimately akan meningkatkan motivasi belajar, pemahaman konsep, dan keterampilan abad ke-21 peserta didik, sehingga sejalan dengan visi dan misi sekolah.

Penelitian ini didukung dengan penelitian yang relevan yaitu, pertama penelitian yang dilakukan oleh Gulo (2022) yang menunjukkan bahwa PBL memiliki potensi untuk meningkatkan hasil belajar matematika dan motivasi belajar peserta didik, namun penerapannya harus dilakukan dengan cermat dan mempertimbangkan berbagai kendala yang mungkin muncul. Kedua, penelitian yang dilakukan oleh Gusti & Yasmini (2021) yang menemukan bahwa PBL mendorong peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dan imajinatif dalam memecahkan masalah, serta berani mengemukakan ide-ide baru. Ketiga, penelitian yang Yuniar & Megiana Pertiwi (2022) Penerapan PBL terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar peserta didik. Hasil penelitian-penelitian ini memberikan implikasi penting bagi para pendidik untuk lebih sering mengadopsi model yang tepat dan relevan sehingga dapat meningkatkan efektivitas dalam mencapai tujuan pembelajaran yang berlangsung serta meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar peserta didik.

Tujuan dari diadakannya penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah model pembelajaran Problem Based Learning dapat meningkatkan motivasi belajar Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) peserta didik kelas IV di SDTQ Al Abidin Surakarta.

METODE

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yaitu dimana penelitian ini dimaksudkan untuk memberikan informasi terkait bagaimana tindakan yang tepat untuk motivasi belajar peserta didik dengan menggunakan metode Problem-Based Learning. Dengan demikian, penelitian ini difokuskan pada tindakan-tindakan untuk meningkatkan kemampuan guru dan meningkatkan motivasi belajar peserta didik dalam proses berlangsungnya pembelajaran di kelas. Sedangkan pelaksanaan penelitian ini dilakukan dalam dua siklus. Penelitian ini dilaksanakan di SDTQ Al Abidin Surakarta semester II tahun pelajaran 2023/2024. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2024. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas IV Al Furqan di SDTQ Al Abidin Surakarta tahun Pelajaran 2023/2024 dengan jumlah keseluruhan 26 peserta didik. Adapun objek penelitian ini adalah motivasi belajar IPAS peserta didik setelah mengikuti pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL).

Teknik pengumpulan data penelitian ini meliputi observasi dilakukan melalui pengamatan dan pencatatan untuk mengetahui kelemahan proses pembelajaran, angket diberikan setiap siklusnya untuk mengukur motivasi peserta didik dan dokumentasi sebagai bukti-bukti penelitian. Kemudian analisis data menggunakan teknik kualitatif menggunakan metode deskriptif dengan mengumpulkan hasil penilaian survei peserta didik dari tiap siklus pembelajarannya. Selain itu data juga diperoleh melalui kegiatan observasi dan dokumentasi. Menurut Sugiyono (2018: 476) Dokumentasi adalah sebuah cara yang digunakan untuk memperoleh sebuah data atau informasi dalam bentuk buku, dokumen, dan tulisan angka. Sehingga dalam penelitian ini, peneliti mengumpulkan dokumentasi berupa nilai ulangan peserta didik, modul ajar, data nilai sebelum penerapan model siklus serta foto kegiatan penerapan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini menguji efektivitas penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk meningkatkan motivasi belajar Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) pada peserta didik kelas IV SDTQ Al Abidin Surakarta. Sebelum memulai intervensi, peneliti melakukan observasi awal untuk memahami situasi belajar mengajar di kelas IV. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi permasalahan yang ada di kelas. Dari observasi, diketahui bahwa sebelum tindakan dilakukan, guru masih mendominasi kegiatan pembelajaran, dan metode ceramah masih menjadi metode utama yang digunakan.

Proses belajar mengajar yang efektif memerlukan variasi model pembelajaran untuk mencegah kejenuhan pada peserta didik. Salah satu model yang direkomendasikan adalah Problem Based Learning (PBL), yang terbukti mampu merangsang kemampuan motivasi belajar peserta didik. Hal ini sejalan dengan pendapat (Khakim et al., n.d.) yang menyatakan bahwa PBL merupakan model pembelajaran yang menuntut agar para peserta didik aktif, kreatif, berinisiatif, berinovasi, serta mempunyai motivasi dalam belajar.

Berdasarkan dari dua siklus yang dilaksanakan, penelitian menunjukkan bahwa penerapan model Problem Based Learning (PBL) dari siklus I hingga siklus II menghasilkan peningkatan yang sesuai dengan harapan. Berikut ini adalah hasil perbandingan per siklus dari motivasi belajar pada peserta didik kelas IV SDTQ Al Abidin Surakarta materi Energi dan Perubahannya melalui model Problem Based Learning.

Tabel 1. Perbandingan hasil angket motivasi belajar peserta didik dengan menggunakan model PBL

Perbandingan	Siklus I	Siklus II
Rata-rata Skor	70,67	81,54
Kategori	Sedang	Tinggi

Dari hasil angket motivasi belajar peserta didik Siklus I berada pada kategori "Sedang" dengan skor rata - rata (70,67) sedangkan pada Siklus II mempunyai peningkatan rata - rata (81,54) yang berada pada kategori "Tinggi". Peningkatan ini menunjukkan bahwa model pembelajaran PBL efektif dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik. Meningkatnya motivasi belajar peserta didik tidak lepas dari peran guru, yang mana pada Siklus I terdapat kekurangan dalam proses pembelajaran, namun setelah melakukan kegiatan praktikum dalam Siklus II motivasi belajar peserta didik dapat meningkat. Selain itu peran peserta didik yang mempunyai keinginan untuk berkembang dengan mengikuti model pembelajaran PBL dengan baik serta mengikuti arahan guru selama proses pembelajaran sehingga mendapatkan hasil yang lebih baik.

Tabel 2. hasil observasi peserta didik dan guru pada proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran Problem Based Learning.

Perbandingan	Siklus I	Siklus II
Skor Observasi Peserta Didik	71	86
Kategori	Sedang	Tinggi

Terdapat peningkatan skor observasi peserta didik dari Siklus I ke Siklus II. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model PBL memiliki pengaruh positif terhadap aktivitas dan partisipasi belajar peserta didik. Pada Siklus I, mayoritas peserta didik berada dalam kategori "Sedang" dalam hal aktivitas dan partisipasi belajar karena dalam proses pembelajaran peserta didik belum terbiasa menggunakan model

pembelajaran PBL. Sedangkan pada Siklus II, mayoritas peserta didik berada dalam kategori "Tinggi" karena peserta didik sudah mulai terbiasa dengan model PBL yang digunakan guru dalam proses pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa model PBL mampu meningkatkan aktivitas dan partisipasi belajar peserta didik dari kategori "Sedang" ke kategori "Tinggi".

Tabel 3. hasil observasi guru pada proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran Problem Based Learning

Perbandingan	Siklus I	Siklus II
Skor Observasi Guru	73	84
Kategori	Sedang	Tinggi

Berdasarkan hasil observasi yang telah peneliti lakukan, diketahui bahwa terdapat permasalahan, yaitu peserta didik merasa bosan dengan model pembelajaran yang digunakan oleh guru. Hal tersebut mengakibatkan tingkat keaktifan peserta didik menjadi rendah. Salah satu upaya yang dilakukan guru untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik, yaitu menggunakan penerapan PBL (Problem Based Learning) pada pembelajaran. PBL merupakan salah satu model pembelajaran yang menuntut peserta didik untuk lebih aktif serta saling membantu dalam memecahkan sebuah masalah dengan cara berdiskusi.

Dalam penelitian ini ditemukan beberapa hal yang menjadi temuan peneliti, salah satunya dengan menerapkan PBL dalam pembelajaran IPAS peserta didik kelas IV di SDTQ Al Abidin Surakarta terlihat mengalami peningkatan. Karena dengan penerapan PBL pada pembelajaran IPAS, peserta didik terlihat lebih aktif dalam memecahkan masalah yang diberikan oleh peneliti. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya peningkatan skor hasil rata-rata angket motivasi belajar peserta didik dan hasil observasi terhadap guru dan peserta didik yang cukup signifikan.

Peningkatan motivasi dari siklus I menuju siklus II dimungkinkan karena adanya penambahan kegiatan praktikum. Dari kegiatan praktikum memperlihatkan bahwa karakter belajar peserta didik kelas IV sebagian besarnya adalah kinestetik. Dengan kegiatan tersebut dapat meningkatkan pengalaman mengajar guru dalam mengelola kondisi kelas. Selain itu PBL mendorong peserta didik untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran, sehingga peserta didik dimungkinkan akan merasa lebih bertanggung jawab atas pembelajarannya sendiri.

Keterlibatan aktif peserta didik dalam PBL juga meningkatkan motivasi intrinsik mereka, karena mereka melihat langsung relevansi dari apa yang mereka pelajari dengan kehidupan nyata. Hal ini sejalan dengan teori motivasi yang menyatakan bahwa keterlibatan yang lebih tinggi dalam tugas yang bermakna dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik (Deci & Ryan, 1985). Dengan demikian, peningkatan motivasi dari siklus I ke siklus II tidak hanya terkait dengan metode pembelajaran yang digunakan, tetapi juga dengan bagaimana metode tersebut diterapkan untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif dan bermakna bagi peserta didik.

PBL (Problem-Based Learning) yang diterapkan dalam penelitian ini memiliki akar pada teori konstruktivisme yang dipelopori oleh Piaget dan Vygotsky. Teori ini menekankan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh individu melalui pengalaman dan interaksi sosial (Piaget, 1964; Vygotsky, 1978). Dengan melibatkan peserta didik dalam pemecahan masalah secara aktif, PBL membantu peserta didik membangun pemahaman yang lebih mendalam dan bermakna terhadap materi pelajaran. Selain itu, PBL juga mendorong peserta didik untuk bertanggung jawab atas pembelajaran mereka sendiri, sejalan dengan prinsip otonomi dalam teori konstruktivisme.

Selain dari metode pembelajaran praktik, keefektifan dalam suatu pembelajaran juga dipengaruhi oleh lingkungan yang mendukung untuk belajar. Lingkungan yang memungkinkan anak mampu berinteraksi secara aktif dan mampu mendalami materi secara bermakna. Lingkungan belajar seperti itu mampu meningkatkan rasa kendali serta kepercayaan diri anak atas proses pembelajaran yang mereka lalui. Hal tersebut sesuai dengan teori bahwa Sekolah dapat menggunakan proses pembelajaran yang berbeda untuk membebaskan siswa dari keharusan menjadi sama dalam segala hal, memungkinkan mereka untuk mengekspresikan diri sesuai dengan keunikan mereka sendiri (Wahyuningsari et al., 2022).

Pada penelitian ini kami juga menyadari bahwa peningkatan motivasi peserta didik dalam belajar tidak hanya dipengaruhi oleh kegiatan praktik dan metode pembelajaran saja, namun juga dipengaruhi bagaimana penerapan model pembelajaran. Penerapan model pembelajaran yang baik dan benar mampu menciptakan peluang serta progres peserta didik dalam hal pemahaman dan ketrampilan mereka. Hal tersebut mampu menumbuhkan motivasi belajar peserta didik baik dari diri mereka maupun dorongan dari luar. Dengan demikian, keberhasilan dari peningkatan motivasi peserta didik kelas IV SDTQ Al Abidin Surakarta tidak hanya bergantung pada model PBL, melainkan dengan adanya dukungan lain dari pendekatan pembelajaran, media, metode, dan fasilitas yang mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam belajar.

SIMPULAN

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang telah dilakukan di SDTQ Al Abidin Surakarta menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) efektif dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik kelas IV. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan skor angket motivasi belajar dan aktivitas belajar yang semakin aktif. Salah satu faktor penting yang berkontribusi adalah peran guru dalam menambahkan kegiatan praktikum yang menarik dan relevan dengan materi pelajaran. Model PBL mendorong keterlibatan aktif siswa dalam memecahkan masalah dan mencari solusi, sehingga mereka mengembangkan kemampuan berpikir kritis, problem solving, dan rasa tanggung jawab atas pembelajaran. Penerapan model PBL di SDTQ Al Abidin Surakarta menciptakan lingkungan belajar yang kondusif dan memotivasi siswa untuk belajar lebih giat. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi inspirasi bagi sekolah lain untuk mencoba model pembelajaran PBL dan mengembangkan inovasi pembelajaran yang menarik dan efektif untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Anis Wahdati Sholekah. (2020). Peningkatan Motivasi Dan Hasil Belajar Ipa Materi Pencemaran Lingkungan Melalui Model Pjbl Siswa Kelas Vii Smpn 9 Salatiga. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 10(1), 16–22. <https://doi.org/10.37630/jpm.v10i1.260>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. Springer.
- Gulo, A. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Ipa. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 334–341. <https://doi.org/10.56248/Educativo.V1i1.58>
- Gusti, I., & Yasmini, K. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Ipa. *Journal Of Education Action Research*, 5(2), 159–164. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/jear/index>
- Khakim, N., Santi, N. M., Bahrul, A., Assalami, U., Putri, E., & Fauzi, A. (N.D.). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan

- Motivasi Belajar Ppkn Di Smp Yakpi 1 Dki Jaya. *Jurnal Citizenship Virtues*, 2022(2), 347–358.
- Mayasari, A., Arifudin, O., Juliawati, E., & Sabili Bandung, S. (2022). Implementasi Model Problem Based Learning (Pbl) Dalam Meningkatkan Keaktifan Pembelajaran (Vol. 3, Issue 2).
- Nurhayati, N., Made Hermanto, I., Samatowa, L., & Gimnastiar, A. N. (N.D.). Penerapan Model Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa Smp Pada Pembelajaran Ipa (Literature Review).
- Piaget, J. (1964). Development and learning. *Journal of Research in Science Teaching*, 2(2), 176-186.
- Retnowati, E., Nugraheni, N., Azizah, L. N., Semarang, U. N., Negeri, S. D., & Ngisor, B. (2023). Penerapan Model Pjbl Berbantuan Lapbook Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ips Kelas Iv Sdn Bendan Ngisor. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(6). <https://doi.org/10.5281/Zenodo.8139233>
- Sari1, M., & Rosidah, A. (2023). Implementasi Model Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Hasil Belajar Ips Sd. In *Jurnal Ilmiah Pendidik Indonesia* (Vol. 2, Issue 1).
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R&D*. Bandung : CV Albeta
- Suhendra, A. (2022). *Global Journal Pendidikan Ipa Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa* (Vol. 1). <https://sainsglobal.com/jurnal/index.php/jpi/>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Harvard University Press.
- Wahyuningsari, D., Mujiwati, Y., Hilmiyah, L., Kusumawardani, F., & Sari, I. P. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi Dalam Rangka Mewujudkan Merdeka Belajar. *Jurnal Jendela Pendidikan*, 2(04), 529–535. <https://doi.org/10.57008/jjp.v2i04.301>
- Yuniar, M., & Megiana Pertiwi, C. (2022). Penerapan Pendekatan Problem-Based Learning Untuk Meningkatkan Pembelajaran Matematika Dan Motivasi Belajar Siswa Mts Pada Materi Aljabar. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(4). <https://doi.org/10.22460/Jpmi.V5i4.1149-1160>