

**UPAYA PENINGKATAN HASIL BELAJAR IPAS MELALUI MODEL PBL  
DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK PADA SISWA KELAS 5 DI SDN NGIPIK  
KAB TEMANGGUNG**

Eksa Dewi Wulan Sari<sup>1</sup>, Daimul Hasanah<sup>2</sup>, Heri Maria Zulfiati<sup>3</sup>  
Feri Lingga Nugraha<sup>4</sup>

<sup>1.2.3</sup>Pendidikan Dasar Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa,  
<sup>1</sup>SD Negeri Ngipik

<sup>4</sup>Universitas Muhammadiyah Magelang

<sup>1</sup>eksadewiwulansari@gmail.com, <sup>2</sup>daimul\_hasanah@ustjogja.ac.id,

<sup>3</sup>heri.maria@ustjogja.ac.id, <sup>4</sup>ferilingga9@gmail.com

**ABSTRACT**

*This research aims to improve science and science learning outcomes for grade 5 students at SDN Ngipik through a PBL learning model with a scientific approach. This research uses the classroom action research (PTK) method which consists of two cycles. Each cycle consists of four stages, namely planning, action, observation, and reflection. The instruments used were pretest and posttest questions. The sample used in this research was 16 grade 5 students at SDN Ngipik. Based on the research results and the results of the discussion, several conclusions can be drawn, namely the use of the Problem Based Learning model with a scientific approach improves student learning outcomes in magnetism, electricity and technology for life, the use of the Problem Based Learning model can help make it easier for students to remember the learning material, because directly to the problem, the use of the Problem Based Learning model can generate activity, motivation and creativity, students in learning, and the class atmosphere becomes enjoyable.*

*Keywords: problem based learning, scientific approach, student learning outcomes*

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar IPAS siswa kelas 5 di SDN Ngipik melalui model pembelajaran PBL dengan pendekatan saintifik. Penelitian ini menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Instrumen yang digunakan berupa soal pretes dan postes. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu siswa kelas 5 SDN Ngipik yang berjumlah 16 siswa. Berdasarkan hasil Penelitian dan hasil pembahasan maka dapat diambil beberapa kesimpulan, yaitu penggunaan model Problem Based Learning dengan pendekatan saintifik meningkatkan hasil belajar siswa dalam materi magnet, listrik, dan teknologi untuk kehidupan, penggunaan model Problem Based Learning dapat membantu memudahkan siswa mengingat materi pembelajaran, karena langsung pada permasalahannya, penggunaan model Problem Based Learning dapat membangkitkan keaktifan, motivasi dan kreatifitas, siswa dalam pembelajaran, dan suasana kelas menjadi menyenangkan.

Kata Kunci : Problem Based Learning, Pendekatan Saintific, Hasil Belajar Siswa

### **A. Pendahuluan**

Sekolah dasar merupakan jenjang pendidikan dasar pertama setelah jenjang pendidikan pra sekolah yaitu taman kanak-kanak. Sekolah dasar terdiri dari enam kelas yang terdiri dari kelas rendah (kelas 1,2,3) dan kelas tinggi (kelas 4,5,6) (Haji, 2015). Pemerintah melalui Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), menetapkan pendekatan tematik sebagai pendekatan pembelajaran yang harus dilakukan pada siswa sekolah dasar terutama pada siswa kelas rendah. Penetapan pendekatan tematik dalam pembelajaran di sekolah dasar dikarenakan perkembangan peserta

didik pada kelas rendah sekolah dasar pada umumnya berada pada tingkat perkembangan yang masih melihat segala sesuatu sebagai satu keutuhan (holistik) serta baru mampu memahami hubungan antara konsep secara sederhana (Sukayati & Wulandari, 2009).model

Permasalahan mengenai model dan media pembelajaran juga menjadi hal yang sulit bagi guru-guru SD/MI yang ada di Temanggung. Pasalanya guru harus mampu memenuhi target kurikulum juga harus bisa memenuhi target belajar. Untuk menyusun model dan media pembelajaran tentunya memerlukan persiapan yang matang dan

membutuhkan cukup banyak waktu, oleh sebab itu beberapa guru masih bertahan dengan menggunakan model belajar konvensional. Dalam mengatasi permasalahan tersebut juga sudah di upayakan dengan penyusunan RPP pada tiap pembelajaran. Namun hal ini masih belum 100% berhasil untuk menyesuaikan model belajar pada tiap anak. Selain itu pemerintah juga telah mengadakan pelatihan bagi guru untuk meningkatkan kompetensinya (Safitri, 2022).

Pembelajaran berbasis masalah atau sering dikenal dengan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan pembelajaran yang dipusatkan pada siswa melalui pemberian masalah dari dunia nyata di awal pembelajaran. Menurut Duch (Herlinda et al., 2017) PBL adalah model pembelajaran yang mendorong siswa untuk mengenal cara belajar dan bekerjasama dalam kelompok untuk mencari penyelesaian masalah dalam kehidupan (Tiasmara, 2015).

Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) ini muncul dari konsep bahwa siswa akan lebih mampu menggali kemampuan berpikir kritisnya apabila dilibatkan secara aktif untuk memecahkan suatu permasalahan kaitannya dengan mata pelajaran *IPAS*. Guru dapat membantu proses ini, dengan memberikan umpan balik kepada siswa untuk bekerjasama menemukan atau menerapkan sendiri

ide-idenya dalam menganalisis dan memecahkan suatu permasalahan (Trianto et al., 2021).

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dikenal sejak zaman John Dewey. Menurut Arends (2008) dalam (Rahmadani, 2019), *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang menuguhkan berbagai situasi bermasalah yang autentik dan bermakna kepada peserta didik, yang dapat berfungsi sebagai batu loncatan untuk investigasi dan penyelidikan (Adicondro & Anugraheni, 2022). PBL membantu peserta didik untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan keterampilan menyelesaikan masalah. Menurut Trianto (2010) dalam (Sujana, 2019), model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan suatu model pembelajaran yang didasarkan pada banyaknya permasalahan yang membutuhkan penyelidikan autentik yakni penyelidikan yang membutuhkan penyelesaian nyata dari permasalahan yang nyata. Sama halnya menurut Riyanto (2009), model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang dapat membantu peserta didik untuk aktif dan mandiri dalam mengembangkan kemampuan berpikir memecahkan masalah melalui pencarian data sehingga diperoleh solusi dengan rasional dan autentik (Purbarani et al., 2018).

Pendekatan saintifik adalah model pembelajaran yang

menggunakan kaidah-kaidah keilmuan yang memuat serangkaian aktivitas pengumpulan data melalui observasi, menanya, eksperimen, mengolah informasi atau data, kemudian mengkomunikasikan, (Oktaviani et al., 2018). Beberapa sumber buku yang ditulis oleh para ahli juga memberikan pengertian tentang pendekatan saintifik. Pengertian pendekatan saintifik salah satunya dirumuskan oleh Hosnan (2014). Menurut Hosnan, pendekatan saintifik adalah suatu proses pembelajaran yang dirancang supaya siswa secara aktif mampu mengkonstruksi konsep, hukum, atau prinsip melalui kegiatan mengamati, merumuskan masalah, mengajukan/merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dengan berbagai teknik, menganalisis data, menarik kesimpulan, dan mengkomunikasikan.

Diterapkan suatu pendekatan dalam pembelajaran tentu memiliki tujuan yang ingin dicapai. Berikut ini adalah tujuan pendekatan saintifik dalam pembelajaran (Mariana et al., 2018):

1. Meningkatkan kemampuan berpikir siswa
2. Membentuk kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah secara sistematis
3. Menciptakan kondisi pembelajaran supaya siswa merasa bahwa belajar merupakan suatu kebutuhan
4. Melatih siswa dalam mengemukakan ide-ide
5. Meningkatkan hasil belajar siswa

6. Mengembangkan karakter peserta didik
7. Melatih siswa supaya mampu merumuskan masalah (dengan banyak menanya), bukan hanya menyelesaikan masalah dengan menjawab saja
8. Melatih berpikir analitis siswa supaya memiliki keterampilan untuk mengambil keputusan dengan tepat karena tidak hanya mengandalkan cara berpikir mekanistik (rutin dengan hanya mendengarkan dan menghafal semata)

Dari tujuan pendekatan saintifik dalam pembelajaran di atas dapat dilihat karakteristik pendekatan saintifik antara lain sebagai berikut (Noviar & Hastuti, 2015):

1. Berpusat pada siswa
2. Melibatkan keterampilan proses sains dalam mengonstruksi konsep, hukum atau prinsip
3. Melibatkan proses-proses kognitif yang potensial dalam merangsang perkembangan intelektual, khususnya keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa
4. Dapat mengembangkan karakter siswa.

Dari hasil pengamatan peneliti di SDN Ngipik selama ini, menunjukkan bahwa hasil belajar siswa kelas 5 pada mata pelajaran IPAS masih didapatkan hampir 70% ada siswa yang belum mencapai hasil yang maksimal (mencapai KKM). Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya yaitu faktor dari dalam diri siswa seperti masih kurangnya pemahaman siswa

tentang materi ipas. Indikator dari kurang aktif disini terlihat bahwa dalam proses pembelajaran di kelas, masih banyak siswa yang malas bertanya, menjawab, maupun menanggapi pertanyaan dari guru.

Saat diberikan pertanyaan, hanya beberapa siswa saja yang mau menjawab pertanyaan dari guru. Peran serta siswa dalam proses pembelajaran masih kurang, yakni hanya sedikit siswa yang menunjukkan keaktifan berpendapat dan bertanya. Pertanyaan yang diajukan siswa juga belum menunjukkan pertanyaan-pertanyaan kritis berkaitan dengan materi yang dipelajari. Jawaban dari pertanyaan masih sebatas ingatan dan pemahaman saja, belum terdapat jawaban yang menunjukkan adanya analisis terhadap pertanyaan guru. Siswa masih cenderung malas untuk menggali kemampuan berpikirnya dalam proses pembelajaran, sehingga pembelajaran menjadi pasif dan berdampak pada hasil belajar siswa yang rendah.

Berdasarkan permasalahan-permasalahan di atas maka perlu adanya peningkatan kualitas pembelajaran dengan melakukan berbagai cara. Salah satunya dengan mengembangkan model pembelajaran yang sudah ada. Pembelajaran kontekstual merupakan salah satu model pembelajaran yang berpusat pada siswa dan mampu mendorong siswa mengkonstruksikan pengetahuan yang telah diperolehnya melalui pola pikir mereka sendiri.

Salah satu pembelajaran yang berpusat pada siswa dan bisa dilakukan oleh guru untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa adalah dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah atau *Problem Based Learning* (PBL).

## **B. Model Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK). Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Kurh dan Lewing (2007) yang terdiri dari 4 tahap yaitu perencanaan (*Planning*), pelaksanaan tindakan kelas (*Acting*), pengamatan (*Observing*) dan refleksi (*Reflecting*), dalam setiap siklus. Dengan penelitian ini diperoleh manfaat berupa perbaikan praktis yang meliputi penanggulangan berbagai masalah belajar siswa dan kesulitan mengajar oleh guru. Untuk mengevaluasi ada tidaknya dampak positif terhadap tindakan, diperlukan kriteria keberhasilan, yang ditetapkan sebelum tindakan dilakukan. Dari kegiatan refleksi ini, diperoleh ketetapan tentang hal-hal yang telah tercapai menjadi bahan dalam merencanakan kegiatan siklus berikutnya. Tindakan penelitian ini dilakukan dalam dua siklus sebab setelah dilakukan refleksi yang meliputi analisis dan penilaian terhadap proses tindakan, akan muncul permasalahan atau pemikiran baru sehingga perlu dilakukan perencanaan ulang, pengamatan ulang, tindakan ulang serta dilakukan refleksi ulang.

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 04 April sampai dengan 15 April 2024, bertempat pada SDN Ngipik pada siswa kelas 5. Subjek dalam penelitian tindakan kelas ini adalah siswa kelas 5 SDN Ngipik dengan jumlah siswa yaitu 16 orang yang terdiri dari 7 perempuan dan 9 laki-laki.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik observasi. Instrumen yang digunakan berupa soal pretes dan postes. Analisis data terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPAS. Dianalisis dengan menggunakan analisis deskriptif teknik persentase. Hasil belajar siswa diketahui dari tes masing-masing siklus. Data peningkatan hasil belajar siswa didapat dengan menggunakan selisih yaitu membandingkan rata-rata nilai tes siklus 1 dan tes siklus II.

### **C. Hasil penelitian dan pembahasan**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa terhadap materi magnet, listrik, dan teknologi untuk kehidupan. Jadi hasil penelitian yang akan dibahas yaitu hasil Belajar siswa yang diperoleh pada setiap siklus yaitu siklus 1 dan siklus II dengan indikator kinerja .sehingga dapat diambil keputusan diterima atau ditolaknya suatu hipotesis tindakan yang diajukan dalam penelitian ini.

Sebelum penelitian tindakan kelas ini penulis laksanakan, penulis sebagai guru menerapkan

pembelajaran dengan pendekatan tradisional, yakni menggunakan model ceramah, mencatat, lalu memberikan kesempatan siswa untuk belajar dan ulangan. Pembelajaran dengan menggunakan cara-cara konvensional seperti ini terlihat tidak ada peran aktif siswa. Kurang lebih 12 siswa dari 16 siswa atau kurang lebih 75%. Rendahnya persentasi yang berperan aktif dalam pembelajaran ini berdampak pada rendahnya hasil belajar IPAS. Hasil belajar IPAS dari nilai ulangan harian I nilai tertinggi 76, nilai rata-rata sebesar 51 dan nilai terendah 25. Sedangkan jumlah siswa yang hasil belajarnya memenuhi standar ketuntasan belajar minimal sebanyak 12 siswa atau 75%. Pembelajaran dengan menggunakan cara konvensional, dimana siswa tidak banyak terlibat aktif, berimplikasi pada hasil belajar relatif rendah.

Perencanaan tindakan yang penulis lakukan sesuai dengan langkah dalam pembelajaran PBL (Problem-Based Learning), yakni sebagai berikut:

Pertama: Penulis (peneliti/guru) melakukan studi pendahuluan baik terhadap materi yang akan disampaikan maupun studi untuk penerapan model yang akan diterapkan. Apakah materi sesuai dengan model atau tidak. Dalam hal ini, materi yang akan dijadikan sebagai bahan pembelajaran adalah tentang magnet, listrik, dan teknologi untuk kehidupan. Menurut penulis, materi ini sangat tepat bila digunakan

pendekatan PBL, sebab materi ini adalah cukup kontekstual. Banyak sekali masalah yang berhubungan dengan magnet, listrik, dan teknologi untuk kehidupan yang dapat dimunculkan oleh siswa / guru dan menarik untuk dipelajari dan didiskusikan. Tindakan berikutnya adalah menentukan tujuan / hasil pembelajaran yang diharapkan dengan menampilkan sekian indikator. Langkah berikutnya, membentuk kelompok. Penulis menggunakan pendapat Percivall dan Ellington (1988: 79), yakni membentuk kelompok dimana setiap kelompok berkisar tiga orang siswa. Langkah berikutnya, penulis (guru) memberikan apersepsi singkat untuk memberikan motivasi kepada siswa untuk mempelajari materi-materi magnet, listrik, dan teknologi untuk kehidupan karena materi ini sangat penting untuk dikaji dan dipahami oleh siswa. Penulis juga menggunakan berbagai visualisasi dengan gambar-gambar yang berkaitan dengan isu-isu sekitar magnet, listrik, dan teknologi untuk kehidupan juga menggunakan berbagai berita yang penulis peroleh dari majalah dan surat kabar. Tindakan ini penulis lakukan sebagai stimulasi kepada siswa agar muncul berbagai permasalahan sekitar magnet, listrik, dan teknologi untuk kehidupan.

Kedua: Memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk berdiskusi, yakni memunculkan masalah-masalah sekitar magnet, listrik, dan teknologi untuk kehidupan.

Beri stimulus kepada mereka agar mencari masalah-masalah yang dekat dengan kehidupan mereka (tentu yang berhubungan dengan isu-isu magnet, listrik, dan teknologi untuk kehidupan) agar masalah tersebut kontekstual dan bermakna bagi kehidupan praktis mereka. Masalah yang kontekstual dan bermakna bagi siswa akan berdampak pada daya tarik yang lebih kuat, sehingga siswa akan belajar bukan berangkat dari keterpaksaan, tetapi berangkat dari sebuah kesadaran. Hal ini akan mempengaruhi keefektifan dalam proses pembelajaran. Kalau ada 4 kelompok, tentu akan muncul 4 permasalahan yang menarik yang dapat didiskusikan oleh siswa.

Ketiga: Memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk melakukan investigasi dan inquiri masalah. Mereka boleh melakukan kajian terhadap berbagai buku-buku rujukan atau melihat dampak dari magnet, listrik, dan teknologi untuk kehidupan yang terjadi di lingkungan sekitar kehidupan mereka. Lalu penulis memberi kesempatan kepada mereka untuk beradu argumentasi untuk merencanakan strategi dan sekaligus pelaksanaan untuk memecahkan masalah tersebut.

Keempat: Setelah setiap kelompok mampu menyelesaikan tugas melakukan investigasi dan inquiri, lalu menemukan pemecahan masalah yang tepat, mereka diberi kesempatan untuk melakukan

presentasi hasil. Presentasi hasil merupakan tahap akhir untuk mengecek hasil karya atau produk dari investigasi dan inquiri dalam rangka memecahkan masalah yang timbul dalam kelompok masing-masing. Presentasi dilakukan di depan kelas sehingga kelompok siswa yang lain dapat ikut mengevaluasi produk yang dihasilkan. Di sisi lain, presentasi ini bagi guru adalah merupakan sarana untuk penilaian afektif dan psikomotorik dengan memantau keteraturan dan kelancaran kelompok siswa dalam berkomunikasi antar kelompok maupun dalam kelompok baik lisan maupun tulisan.

Tindakan yang dilaksanakan pada siklus I ini merupakan realisasi dari perencanaan tindakan yang telah disusun meliputi kegiatan pertama, kedua, ketiga, dan keempat. Setiap pelaksanaan tindakan dalam kegiatan tatap muka dilakukan observasi. Observasi dilakukan oleh peneliti (penulis) dan teman sejawat. Sedang yang diobservasi adalah kegiatan yang dilakukan oleh siswa maupun guru selama proses pembelajaran berlangsung. Dari hasil analisis diperoleh bahwa hasil belajar siswa terjadi peningkatan dari kondisi Awal, siklus 1 ke siklus II. Rekapitulasi hasil belajar siswa pada kondisi awal, siklus I dan II dapat dilihat pada tabel berikut.

**Tabel Ketuntasan Hasil Belajar**

No	Aspek	Pra-siklus	Siklus I	Siklus II
----	-------	------------	----------	-----------

1	Nilai terendah	40	50	65
2	Nilai tertinggi	60	80	95
3	Siswa tuntas	4	8	14
4	Siswa tidak tuntas	12	8	2
	% ketuntasan belajar	25%	50%	87,5%

Data Diolah, 2024

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa persentase ketuntasan pada kondisi awal hanya 25% atau 4 siswa yang tuntas dari 16 siswa. Sehingga dengan berbekal pengamatan pada kondisi awal itulah peneliti ingin memperbaiki sistem belajar mengajar agar hasil belajar siswa meningkat. Setelah dilakukan perubahan model pembelajaran diperoleh hasil ketuntasan belajar siswa pada siklus I sebesar 50% atau siswa yang tuntas hanya 8 orang dari jumlah siswa 16 siswa. Kemudian dilakukan siklus ke II sebagai perbaikan pada siklus I, sehingga diperoleh gambaran tindakan yang akan dilaksanakan pada siklus II sebagai perbaikan pada siklus I. Persentase ketuntasan belajar klasikal pada siklus II terjadi dengan peningkatan dari siklus I yang sangat signifikan yaitu 87,5% atau terdapat terdapat 14 siswa dari 16 siswa yang sudah tuntas dan hanya 2 siswa yang belum tuntas. Adanya peningkatan hasil belajar pada Siklus II ini dipengaruhi oleh adanya revisi yang dilakukan guru pada siklus II.

Berdasarkan hasil observasi peneliti dalam proses pembelajaran pada siklus I terlihat siswa kurang termotivasi dalam belajar, siswa



kurang aktif, dalam kelompok berdasarkan hasil refleksi terhadap hasil belajar siswa yang di peroleh pada siklus I ternyata belum mencapai seperti yang diharapkan peneliti yaitu minimal 75% tuntas secara klasikal, maka peneliti memutuskan untuk melanjutkan siklus II dengan memberikan tindakan yang agak berbeda sedikit pada siklus II dari siklus I, hal ini dilakukan dengan harapan dapat mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan sebelumnya.

Hasil observasi peneliti terhadap proses pembelajaran materi magnet, listrik, dan teknologi untuk kehidupan dengan menggunakan model pembelajaran Problem Based Learning pada siklus II, terlihat semangat siswa untuk berpikir dan memecahkan masalah semakin bertambah, mereka secara aktif berdiskusi, dalam memecahkan masalah suasana kelas mulai menyenangkan dan siswa mulai tertarik mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model Problem Based Learning. Berdasarkan data hasil tes belajar siswa pada setiap siklus, seperti yang tertera dalam tabel di atas, dapat dikatakan hasil pembelajaran materi magnet, listrik, dan teknologi untuk kehidupan dengan menggunakan model Problem Based Learning dengan pendekatan

saintifik menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa secara kuantitatif dan kualitatif.

#### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil Penelitian dan hasil pembahasan maka dapat diambil beberapa kesimpulan, yaitu penggunaan model *Problem Based Learning* dengan pendekatan saintifik meningkatkan hasil belajar siswa dalam materi magnet, listrik, dan teknologi untuk kehidupan, penggunaan model *Problem Based Learning* dapat membantu memudahkan siswa mengingat materi pembelajaran, karena langsung pada permasalahannya, penggunaan model *Problem Based Learning* dapat membangkitkan keaktifan, motivasi dan kreatifitas, siswa dalam pembelajaran, dan suasana kelas menjadi menyenangkan, dan penggunaan model *Problem Based Learning* dalam pembelajaran IPAS pada materi magnet, listrik, dan teknologi untuk kehidupan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dikatakan berhasil karena tiap siklus mengalami peningkatan hasil belajar yaitu Siklus I 50% dan siklus II 88%.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adicondro, T., & Anugraheni, I. (2022). Pengaruh *Problem Based Learning* (Pbl) Dan Project Based Learning (PJBL) Terhadap Hasil Belajar Ipa Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(14), 452–461.
- Herlinda, H., Wsistoro, E., & Risdianto, E. (2017). Pengaruh model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar, kemampuan pemecahan masalah fisika dan minat belajar siswa pada materi fluida statis di SMAN 1 Lebong Sakti. *Amplitudo: Jurnal Ilmu Dan Pembelajaran Fisika*, 1(1).
- Mariana, I., Fahinu, & Ruslan. (2018). Pengaruh Model PBL Dengan Pendekatan Saintifik Terhadap. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 73–80.
- Noviar, D., & Hastuti, D. R. (2015). Pengaruh Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis Scientific Approach terhadap Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas X Di SMA N 2 Banguntapan T.A. 2014 / 2015. *Bioedukasi: Jurnal Pendidikan IPAS*, 8(2), 42. <https://doi.org/10.20961/bioedukasi-uns.v8i2.3874>
- Oktaviani, B. A. Y., Mawardi, M., & Astuti, S. (2018). Perbedaan model *Problem Based Learning* dan Discovery Learning ditinjau dari hasil belajar matematika siswa kelas 4 SD. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 8(2), 132–141.
- Paradina, D., Connie, C., & Medriati, R. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Kelas X. *Jurnal Kumparan Fisika*, 2(3 Desember), 169–176.
- Purbarani, D. A., Dantes, N., & Adnyana, P. B. (2018). Pengaruh *Problem Based Learning* berbantuan media audio visual terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar IPA di sekolah dasar. *PENDASI: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 2(1), 24–34.
- Rahmadani, R. (2019). Model Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl). *Lantanida Journal*, 7(1), 75. <https://doi.org/10.22373/lj.v7i1.4440>
- Safitri, S. D. (2022). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Pendekatan Saintifik Melalui Model *Problem Based Learning* Pada Muatan Ipa Kelas 5 Sd Negeri 2 Tuksongo. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 2(1), 13–22.
- Sujana, I. W. (2019). Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran. *Sustainability (Switzerland)*, 11(1), 1–14. [http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484\\_SISTEM\\_PEMBETUNGAN\\_TERPUSAT\\_STRATEGI\\_MELESTARI](http://scioteca.caf.com/bitstream/handle/123456789/1091/RED2017-Eng-8ene.pdf?sequence=12&isAllowed=y%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.regsciurbeco.2008.06.005%0Ahttps://www.researchgate.net/publication/305320484_SISTEM_PEMBETUNGAN_TERPUSAT_STRATEGI_MELESTARI)

Tiasmara, E. (2015). *Pengaruh Penerapan Pendekatan Saintifik Melalui Model Project Based Learning (PjBL) terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas 5 Semester II Tahun Ajaran 2014/2015*. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP-UKSW.

Trianto, M., Windarsih, Y., & Anisa, A. (2021). Pengaruh Model Problem Learning Dengan Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar Siswa Di SMA Negeri 4 Palu. *Koordinat Jurnal Pembelajaran Matematika Dan Sains*, 2(1), 43–50.