

**Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti**

p-ISSN 2355-5106 || e-ISSN 2620-6641

<http://jurnalilmiahcitrabakti.ac.id/jil/index.php/jil>**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING DALAM MENINGKATKAN KEMANDIRIAN BELAJAR PESERTA DIDIK DALAM PEMBELAJARAN IPA**Suhayati¹⁾, Syachruraji²⁾, Lukman Nulhakim³⁾

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

¹⁾suhayatii08@gmail.com , ²⁾ahmadsyachruraji@untirta.ac.id , ³⁾lukman9479@gmail.com**Histori artikel***Received:*

2 Januari 2024

Accepted:

20 Pebruari 2024

Published:

5 Mei 2024

Abstrak

Penelitian bertujuan untuk mengetahui apakah kemandirian belajar peserta didik kelas V mengalami peningkatan setelah penerapan model pembelajaran berbasis masalah, serta mendeskripsikan bagaimana model tersebut diterapkan untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa kelas V pada kelas IPA, dan mengetahui perbedaan kemandirian peserta didik antara kelas eksperimen yang mengikuti pembelajaran menggunakan model *problem based learning* dengan kelas kontrol tanpa dilakukan model pembelajaran *problem based learning*. Penelitian ini memakai metode kuasi eksperimen. Populasi dalam penelitian ini kelas V SDN Margasari dengan sampel kelas VA sebagai kelas eksperimen dan kelas VB sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data meliputi wawancara, observasi, angket, dan dokumentasi. Selanjutnya dianalisis menggunakan uji N-Gain dan statistik inferensial. Hasil dinyatakan dengan uji N-Gain yang mempunyai nilai rata-rata 0,3581, selain itu nilai rata-rata skala akhir sebesar 81,75 pada kelas eksperimen dan 72,17 pada kelas kontrol. Hasil penelitian diperoleh dari uji-t pada taraf $\alpha=0,05$ diperoleh nilai Sig. (2- tailed) sebesar $0,000<0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Disimpulkan bahwa terdapat peningkatan kemandirian belajar peserta didik kelas V pembelajaran IPA dengan menggunakan model *problem based learning*.

Kata-kata Kunci : Kemandirian belajar, Pembelajaran Berbasis Masalah, IPA**Corresponding author:* Suhayati (suhayatii08@gmail.com)

Abstract. The research aims to find out whether the learning independence of class V students has increased after implementing the problem-based learning model, as well as describing how this model is applied to increase the learning independence of class V students in science class, and knowing the differences in student independence between experimental classes who take part in learning using problem based learning model with a control class without using the problem based learning model. This research uses a quasi-experimental method. The population in this study was class V at SDN Margasari with samples from class VA as the experimental class and class VB as the control class. Data collection techniques include interviews, observation, questionnaires and documentation. Next, it was analyzed using the N-Gain test and inferential statistics. The results were expressed using the N-Gain test which had an average value of 0.3581, apart from that the final scale average value was 81.75 in the experimental class and 72.17 in the control class. The research results were obtained from the t-test at the level $\alpha=0.05$, the Sig value was obtained. (2-tailed) is $0.000<0.05$, then H_0 is rejected and H_1 is accepted. It was concluded that there was an increase in the learning independence of class V science learning students using the problem based learning model.

Keywords : Independent learning, Problem Based Learning, Natural Sciences

Latar Belakang

Pendidikan artinya proses pembelajaran yang melibatkan pengetahuan, keterampilan atau lainnya dari satu generasi ke generasi selanjutnya. Pada Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 Bab 1 Undang-undang No 20 Tahun 2003 megartikan bahwa pendidikan ialah menciptakan keadaan belajar dan strategi pembelajaran secara sadar dan berpola sehingga siswa dapat aktif membangun kemampuan dirinya dan mendapatkan kemampuan spiritual keagamaan, penanganan diri, kepribadian, kepandaian, budi pekerti, serta keahlian yang dimilikinya, masyarakat, bangsa dan negara (Taufik, 2014).

Keberhasilan belajar peserta didik salah satunya terletak pada kemandirian belajarnya, tentunya kemandirian belajar setiap peserta didik berbeda-beda. IPA ialah salah satu ilmu pelajaran yang menantang bagi peserta didik dari SD hingga menengah. Dalam mempelajari IPA setiap peserta didik memiliki serangkaian sifat yang berbeda dan tingkat antusiasme yang belajar yang berbeda. Kemandirian belajar sangatlah penting untuk peserta didik karena merupakan salah satu nilai karakter bangsa yang diperlukan dalam semangat berbangsa dan bernegara. Kemandirian belajar juga mempunyai dampak yang signifikan terhadap prestasi dan hasil akademik peserta didik. bukan berarti seperti peserta didik yang belajar sendiri, melainkan peserta didik yang belajar mengambil keputusannya sendiri terkait dengan kebutuhan belajarnya.

Peserta didik yang menunjukkan kemandirian belajar adalah mereka yang mempunyai inisiatif selama belajar, mereka adalah orang-orang yang mendiagnosis kebutuhan belajarnya sendiri, memilih tujuan pembelajaran, memantau kegiatan atau pembelajaran, mengatur serta mengelola, melihat tantangan sebagai peluang, mempelajari dan menggunakan sumber belajar, menetapkan dan mengimplementasikan strategi

pembelajaran, menilai cara serta prestasi belajar, serta *self-concept* (konsep diri) (Sugandi, 2013). Adapun indikator kemandirian belajar menurut Slavina: 1) Konsisten dalam belajar. 2) Menarik serta imajinatif saat belajar. 3) Mahir mengatasi masalah belajar. 4) Teruslah belajar (Suciati, 2016:9).

Berdasarkan wawancara guru kelas V di SDN Margasari guru tidak menggunakan model pembelajaran saat proses pembelajaran berlangsung akan tetapi metode ceramah, tanya jawab, diskusi dan tugas ialah cara yang digunakan guru dalam pembelajaran dan ketika dilakukan diskusi juga siswa belum ikut berpartisipasi sepenuhnya. Prestasi akademik peserta didik juga cukup rendah dan sulit bagi siswa untuk belajar mandiri, karena peserta didik bergantung pada materi pembelajaran yang diberikan guru, begitupula ketika diberikan tugas, peserta didik saling bergantung pada teman yang lainnya. Jadi yang didapatkan peserta didik hanya berasal dari guru dan buku. Tidak hanya sekedar itu saja faktor penghambat kemandirian belajar peserta didik juga berasal dari kurangnya motivasi dalam belajar dan bimbingan dari orang tua.

Pembelajaran yang berpusat pada peserta didik ialah suatu perencanaan pembelajaran yang efektif untuk mengembangkan keahlian mengatasi masalah serta kemandirian belajar peserta didik. Maka dari itu, perencanaan pembelajaran ini harus diterapkan dalam sistem pembelajaran di sekolah. Pembelajaran yang berpusat pada siswa mengeluarkan banyak waktu kepada peserta didik untuk berpikir, mandiri, dan bertanggung jawab, terutama dalam memahami informasi dan memecahkan masalah. Untuk permasalahan belajar mandiri ini, model pembelajaran yang dirasa akurat adalah model pembelajaran berbasis masalah.

PBL ialah suatu cara pembelajaran dimana siswa memakai masalah tertentu sesuai setting agar merangsang keahlian berpikir kritis dan mengatasi kesulitan serta pengetahuan siswa. Berlandaskan teori yang dikembangkan Barrow, Min Liu mengungkapkan ciri-ciri dari PBL, yaitu: 1) PBL lebih menekankan kepada peserta didik sebagai pembelajaran. 2) Masalah yang disajikan bersifat otentik sehingga memudahkan peserta didik memahami dan menerapkan masalah tersebut. 3) Dalam proses penyelesaian persoalan mungkin peserta didik belum mengetahui serta tahu seluruh info yang diperlukan, sehingga siswa berupaya mencarinya sendiri sumber-sumber baik dalam buku atau data lainnya. 4) PBL dilakukan dalam kelompok kecil untuk memfasilitasi pertukaran dan komunikasi dalam ilmu pengetahuan. 5) Guru hanya berperan menjadi fasilitator dan memantau kinerja peserta didik dan menggerakkan mereka agar mencapai tujuan (Shoimin, 2014).

Keunggulan model PBL adalah menanamkan pada peserta didik keterampilan berpikir kritis dan memecahkan masalah sendiri. Bisa menambah semangat siswa dalam belajar dan partisipasinya di kelas. Siswa dapat lihai dalam memperoleh pengetahuan dari sumber yang

relevan karena peserta didik harus berpartisipasi lebih aktif, pembelajaran dikelas dapat berjalan lebih lancar dan produktif (Tarigan dalam Maya, dkk. 2023).

Ada 5 sintak yang harus dilaksanakan dalam PBL, yaitu: 1) pembiasaan peserta didik pada masalah, 2) mengorganisasi peserta didik untuk belajar, 3) mengarahkan penyelidikan personal juga kelompok, 4) mengembangkan dan menampilkan hasil karya, 5) menguraikan dan menilai proses pemecahan masalah (Hamdayama, 2017:145). Beberapa penelitian terdahulu menyatakan bahwa model pembelajaran berbasis masalah lebih efektif dalam menumbuhkan kemandirian belajar daripada pembelajaran konvensional yang diberikan oleh guru, seperti ceramah dan penugasan (Evi Tri Wulandari: 2015). Model PBL memiliki potensi meningkatkan prestasi belajar siswa dan meningkatkan kemandirian belajar siswa (Sihono Setyo Budi: 2020). Dan penelitian dari Ani Susilowati (2018) menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran berbasis masalah (pbl) dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa Sekolah Dasar pada kelas V.

Rumusan tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui apakah kemandirian belajar peserta didik kelas V mengalami peningkatan setelah penerapan model pembelajaran berbasis masalah, serta mendeskripsikan bagaimana model tersebut diterapkan untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa kelas V pada kelas IPA, mengetahui perbedaan kemandirian peserta didik antara kelas eksperimen yang mengikuti pembelajaran menggunakan model *problem based kearning* dengan kelas kontrol tanpa dilakukan model pembelajaran *problem based learning*.

Metode

Metode yang dipergunakan pada pembahasan ini ialah metode eksperimen semu (quasi eksperiment), ialah penelitian yang mengarah eksperimen atau eksperimen semu. Skema penelitian yang akan peneliti gunakan dalam pembahasan ialah *Nonequivalent Control Group Design*, jenis desain penelitian di mana dua kelompok, kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak diambil secara acak (Sugiyono, 2015). Penelitian ini dilaksanakan di SDN Margasari kelas V jumlah sampel 20 peserta didik di kelas eksperimen dan 20 peserta didik di kelas kontrol. Prosedur penelitian memiliki tahapan-tahapan diantaranya tahap perancangan, tahap penggunaan, dan tahap simpulan meliputi a. mengumpulkan hasil data kuantitatif berupa angket skala awal dan akhir, b. menganalisa temuan data dilapangan, c. menuliskan hasil dan pembahasan, d. menarik kesimpulan.

Teknik dan prosedur pengumpulan data, seperti observasi, angket, dokumentasi, dan wawancara merupakan jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti. Dan teknik analisis data meliputi uji N-Gain, statistik deskriptif, statistik inferensial dan uji t. pengujian dilakukan dengan bantuan software SPSS 27.

Hasil dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Tes dilaksanakan dua kali kepada masing-masing kelas, yaitu sebelum diterapkannya model pembelajaran berupa tes angket skala awal kemandirian belajar peserta didik dan setelah dilangsungkannya model pembelajaran berupa tes angket skala akhir kemandirian belajar. Hasil tes yang dihasilkan diperlukan untuk mengetahui kemandirian belajar peserta didik kelas V pada pembelajaran IPA.

Tabel 1. Statistik Deskriptif N-Gain kelas Eksperimen

	N	Minimum	Maximum	Mean
N-Gain Score	20	0.12	0.79	0.3581

Berdasarkan Tabel 1 perhitungan N-Gain score yang dilakukan pada kelas eksperimen, menghasilkan rerata sebesar 0,3581 dengan kriteria sedang. 0,12 merupakan nilai terendah, dan 0,79 merupakan nilai maksimum.

Tabel 2. Statistik Deskriptif N-Gain Kelas Kontrol

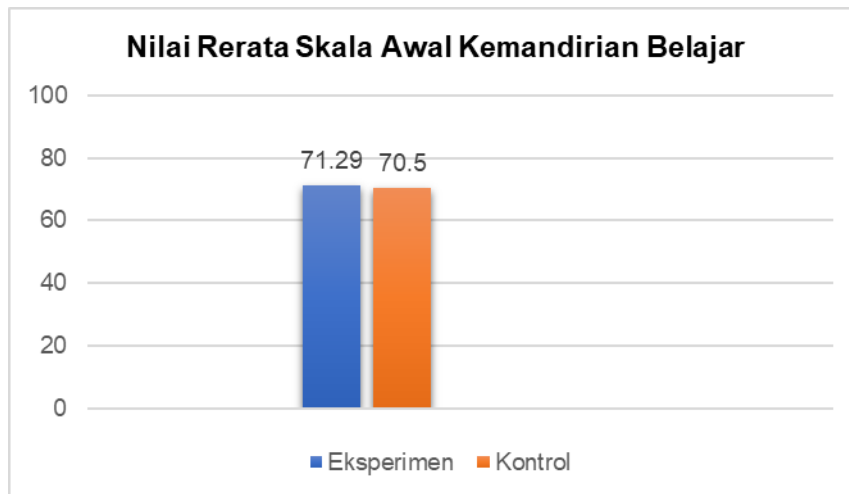
	N	Minimum	Maximum	Mean
N-Gain Score	20	-.09	0,15	0,0524

Berdasarkan Tabel 2 perhitungan N-Gain score yang dilakukan pada kelas eksperimen, menghasilkan rerata sebesar 0,0524 dengan kriteria rendah. Nilai maksimum sebesar 0,15 dan nilai terendah -,09.

Tabel 3. Statistik Deskriptif

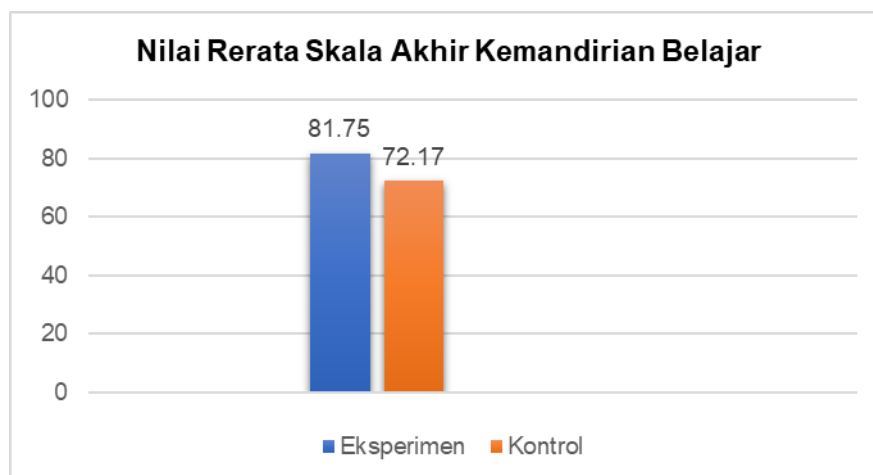
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Awal eksperimen	20	41	79	71.29	8.265
Akhir eksperimen	20	66	95	81.75	5.366
Awal kontrol	20	60	83	70.50	6.012
Akhir kontrol	20	63	84	72.17	5.315
Valid N (listwise)	20				

Berdasarkan Tabel 3 yang dilakukan pada 20 peserta didik di setiap masing-masing kelas menunjukkan bahwa rerata skala awal kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak jauh berbeda yakni dengan selisih 0,79. Sedangkan pada mean skala akhir pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memberikan adanya perbedaan kemandirian belajar, data yang memakai model PBL lebih unggul dibandingkan data yang memakai metode ceramah dengan selisih nilai 9,58.



Gambar 1. Nilai Rerata Skala Awal Kemandirian Belajar

Berdasarkan Gambar 1. terlihat jelas perbedaan rerata skala awal kemandirian belajar peserta didik kelas eksperimen lebih unggul dibanding kelas kontrol yakni rerata kelas eksperimen 71,29 dan rerata kelas kontrol 70,5.



Gambar 2. Nilai Rerata Skala Akhir Kemandirian Belajar

Berdasarkan Gambar 2. mean skala akhir kelas eksperimen serta kelas kontrol, bisa ditarik kesimpulan bahwa terlihat hasil kemandirian belajar kedua kelas mengalami peningkatan baik sebelum maupun sesudah diberikan perlakuan. Nilai kelas eksperimen sebanyak 81,75 sedangkan kelas kontrol sebanyak 72,17.

Tabel 4. *Paired Samples Statistics*

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Awal eksperimen	71.29	20	8.265	1.848
	Akhir eksperimen	81.75	20	5.366	1.200
Pair 2	Awal kontrol	70.50	20	6.012	1.344
	Akhir kontrol	72.17	20	5.315	1.188

Hasil uji *paired samples statistics* menunjukkan mean skala awal kelas eksperimen yakni 71,29 serta skala awal kelas kontrol yakni 70,50. Kemudian rerata skala akhir kelas eksperimen yakni 81,75 pada skala akhir kelas kontrol yakni 72,17. Dengan demikian rerata sehabis dilaksanakan model *problem based learning* lebih unggul dibandingkan yang mengimplementasikan metode ceramah. Artinya ada dampak peningkatan model *problem based learning* pada peningkatan kemandirian belajar peserta didik pembelajaran IPA.

Tabel 5. *Paired Samples Test*

Paired Differences				
	Mean	T	Df	Sig. (2-tailed)
Pair 1 awal_eks - akhir_eks	-10.458	-9.280	19	.000
Pair 2 awal_kontr - akhir_kontr	-1.667	-4.472	19	.000

Bersumber pair 1 dihasilkan Sig. (2-tailed) sebanyak $0,000 < 0,05$, yang menunjukkan bahwa ada perbedaan rerata kemandirian belajar siswa skala awal kelas eksperimen dengan skala akhir kelas eksperimen yang memakai model *problem based learning*. Kemudian pair 2 menghasilkan angka Sig. (2-tailed) sebanyak $0,000 < 0,05$, yang menyatakan bahwa ditemukan perbedaan rerata kemandirian belajar peserta didik skala awal kelas kontrol dan skala akhir kelas kontrol yang memakai metode ceramah. Disimpulkan bahwa model PBL berdampak terhadap kemandirian belajar peserta didik.

Tabel 6. *Grup Statistics*

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
kemandirian_belajar	akhir_eks	20	81.75	5.366	1.200
	akhir_kontr	20	72.17	5.315	1.188

Hasil uji *grup statistics* menunjukkan bahwa rerata skala akhir kelas eksperimen yaitu 81,75 serta skala akhir kelas kontrol ialah 72,17. Dengan demikian nilai rata-rata sesudah menerapkan model *problem based learning* lebih unggul dari kelas kontrol. Hal ini memberikan bahwa terdapat perbedaan kemandirian belajar peserta didik selesai mendapatkan model *problem based learning* dan metode ceramah.

Berdasarkan Tabel 7 *Independen sample test* dengan *equal variances assumed* menyatakan nilai sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan rerata kemandirian belajar peserta didik setelah diterapkannya model *problem based learning* dan metode ceramah.

Langkah 1 orientasi peserta didik pada masalah, guru memulai pembelajaran seperti biasa pada kegiatan awal guru membuka, memberi salam dan menanyakan kabar peserta didik. Selanjutnya berdoa, presensi, guru melaksanakan apersepsi dan bertanya jawab,

menghubungkan materi dengan situasi kehidupan nyata. Kemudian guru menyebutkan tujuan pembelajaran, guru memberikan sebuah teks dan gambar, selanjutnya peserta didik diminta mengajukan pertanyaan setelah membaca teks serta mengamati gambar yang sudah dijelaskan oleh guru. siswa mengajukan pertanyaan dan guru menjawabnya. Selanjutnya guru mengajukan pertanyaan berkaitan dengan materi yang dipelajari.

Tabel 7. *Independent Samples Test*

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
kemandirian_belajar	Equal variances assumes	.350	.557	5.675	38	.000	9.583	1.689	6.165	13.002
	Equal variances not assumes			5.675	37.996	.000	9.583	1.689	6.165	13.002

Langkah 2 mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, guru membagi kelas membentuk lima kelompok setelah membagi masalah yang terkait dengan materi pelajaran. Setelah itu peserta didik berkumpul dengan kelompoknya untuk berkolaborasi dalam memecahkan masalah yang akan dihadapinya dan membantu merencanakan tugas yang berkaitan dengan persoalan tersebut. Langkah 3 mengarahkan penyelidikan individu serta kelompok, setelah peserta didik berkumpul dengan kelompoknya, guru memberikan sebuah LKPD, dengan LKPD tersebut peserta didik melakukan eksperimen dengan alat serta bahan yang dibawa guru dan siswa. Setiap kelompok mendapatkan permasalahan yang berbeda-beda, sehingga peserta didik tidak dapat mencontek dengan kelompok lainya, dan didalam bahan yang digunakan terdapat jebakan-jebakan, dimana peserta didik harus teliti dan konsentrasi agar jebakan tersebut tidak dapat digunakan dalam pembelajaran. Guru juga membantu dan memotivasi peserta didik untuk mengumpulkan data terkait guna menemukan jawaban dan menangani masalah.

Langkah 4 mengembangkan dan menampilkan hasil, pada langkah mengembangkan dan menampilkan hasil, guru menugaskan siswa agar menulis catatan singkat yang merangkum temuan percobaan yang mereka lakukan secara berkelompok sebagai bagian dari proses pengembangan dan penyajian hasil. Sesuai dengan tugas yang diberikn , guru juga membantu peserta didik dalam mengorganisasikan dan mempersiapkan pekerjaannya. Langkah 5 menganalisa dan menilai proses pemecahan masalah, pada langkah ini peserta didik mempresentasikan hasil kerja yang telah dibuatnya. Setelah selesai, guru

menyampaikan kesempatan kepada peserta didik lainnya buat mengomentari atau mengajukan pertanyaan. Selanjutnya guru menyampaikan umpan balik dan penguatan terhadap materi yang didapatkan. Selanjutnya kegiatan penutup, guru refleksikan pengetahuan yang diperoleh kepada peserta didik dan menarik kesimpulan dari materi yang telah dipelajari bersama. Selanjutnya doa bersama yang dipimpin oleh ketua kelas.

Pembahasan

Hasil uji hipotesis N-Gain menyatakan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Berlandaskan analisis data kelas eksperimen dan kelas kontrol, ini menyatakan bahwa H_0 ditolak. Hasilnya menunjukkan peningkatan kemandirian siswa dalam kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan nilai rerata 0,3581, sedangkan kelas kontrol mengalami peningkatan 0,0524. Oleh karena itu, model pembelajaran berbasis masalah dapat membantu siswa menjadi lebih mandiri.

Setelah dilakukannya model *problem based learning* pada kelas eksperimen kemandirian belajar peserta didik lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan metode ceramah. Dibuktikan ketika peserta didik melakukan fase ke 4 yaitu mengembangkan dan menyajikan hasil dimana peserta didik lebih serius dan mandiri untuk menyajikan hasil yang memuaskan, saling bekerja sama dan membagi tugas untuk mengembangkan hasil yang diperoleh dari buku dan perpustakaan. Peserta didik percaya diri dan kemandiri belajar dalam dirinya meningkat karena peserta didik ingin mendapatkan nilai yang terbaik dalam mengembangkan dan menyajikan hasil dari tugas yang dididkannya. Hal ini sesuai dengan salah satu ciri PBL yakni menekankan pembelajaran mandiri dimana siswa bertugas mengumpulkan informasi dan pemahaman. Keistimewaan lain dari PBL adalah penggunaan berbagai sumber pengetahuan (Tan dalam Sujana,2020: 129-130).

Selain itu, perbedaan rata-rata kemandirian belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak signifikan secara statistik, berdasarkan hasil analisis data skala awal kemandirian belajar siswa pada kedua kelas. Nilai rata-rata 70,50 pada kelas kontrol dan 71,29 pada kelas eksperimen. Oleh karena itu peneliti dapat menyimpulkan bahwa sebelum mendapat perlakuan terdapat perbedaan rata-rata skor peserta belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol berdasarkan kemandiriannya.

Terdapat variasi kemandirian belajar siswa antara hasil skala awal kemandirian belajar siswa pada kelas kontrol yang menggunakan metode ceramah, menurut analisis data terhadap skala akhir kemandirian belajar siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan model berbasis masalah. Hal ini ditunjukkan dengan rata-rata nilai skala akhir kelas eksperimen sebesar 81,75 lebih tinggi dibandingkan rata-rata nilai skala akhir kelas kontrol

sebesar 72,17 dengan selisih nilai sebesar 9,58 karena kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran berbasis masalah yang memberikan tanggung jawab besar kepada siswa dalam menciptakan dan melaksanakan sendiri proses belajarnya secara langsung, maka terdapat perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini sesuai dengan ciri-ciri yang dikutip dari (Ngalimun dalam Setyo, dkk, 2020:20). Ciri-ciri yang berlaku pada model pembelajaran berbasis masalah ialah sebagai berikut: a) Menyajikan masalah merupakan langkah awal dalam proses pembelajaran. b) Permasalahan yang diangkat mempunyai kaitan dengan kehidupan siswa sehari-hari. c) Menyelenggarakan pendidikan seputar isu-isu, bukan bidang keilmuan tertentu. d) Memberikan siswa otonomi yang besar untuk mempersiapkan dan melaksanakan proses belajarnya sendiri. e) Bekerja dalam tim kecil. f) Menuntut siswa untuk menghasilkan suatu produk atau menampilkan pertunjukan untuk menggambarkan apa yang telah dipelajarinya.

Hasil kemandirian belajar yang diperoleh dari skala awal dan skala akhir kemudian di uji normalitas dan homogenitas. Hasil uji normalitas Kolmogorov-Smirnova menyatakan bahwa nilai signifikansi kemandirian belajar skala awal kelas eksperimen sebesar 0,160, sedangkan skala awal kelas kontrol sebesar 0,200. Selanjutnya, baik skala akhir kelas eksperimen maupun skala kontrol skala akhir kelas mempunyai nilai signifikansi sebesar 0,200. Hasilnya, nilai signifikansi yang diperoleh ($P \geq 0,05$) lebih besar dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa kedua kelas yang diteliti telah berdistribusi normal data skala awal dan akhir. Selanjutnya dilakukan uji homogenitas menunjukkan bahwa pengujian yang dilakukan dengan program SPSS 27 menghasilkan nilai signifikansi (sig) berdasarkan mean sebesar $0,557 > 0,05$ yang menunjukkan bahwa sampel yang diteliti mempunyai varian data yang homogen.

Kemudian untuk pengujian hipotesisi dilakukan dengan uji *paired samples t test*. Sig. (2-tailed) sebanyak $0,000 < 0,05$, yang menunjukkan bahwa ada perbedaan rerata kemandirian belajar siswa skala awal kelas eksperimen dengan skala akhir kelas eksperimen yang memakai model *problem based learning*. Kemudian pair 2 menghasilkan angka Sig. (2-tailed) sebanyak $0,000 < 0,05$, yang menyatakan bahwa ditemukan perbedaan rerata kemandirian belajar peserta didik skala awal kelas kontrol dan skala akhir kelas kontrol yang memakai metode ceramah. Disimpulkan bahwa model PBL berdampak terhadap kemandirian belajar peserta didik. Selanjutnya dilakukan uji *independent samples t test*. *Independen sample test* dengan *equal variances assumed* menyatakan nilai sig. (2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$, menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan rerata kemandirian belajar peserta didik setelah diterapkannya model *problem based learning* dan metode ceramah.

Rerata skor kelas eksperimen meningkat setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah, sehingga peneliti menyimpulkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan kemandirian belajar siswa. Dengan melibatkan siswa dalam situasi dunia nyata atau simulasi, model pembelajaran berbasis masalah berupaya membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya, mengatasi masalah dengan menggunakan keahlian berpikir intelektual, dan mewujudkan pembelajar yang otonom serta mandiri. Sementara itu, peningkatan nilai yang cukup baik pada metode ceramah, namun kemandirian belajar siswa dilaporkan masih mengalami peningkatan yang relatif sedikit jika dibandingkan dengan murid yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah. Hal ini disebabkan karena selama proses pembelajaran siswa hanya memperhatikan penjelasan yang diberikan guru.

Hal ini diperkuat oleh penelitian Ani Susilowati (2018) tentang “Pengaruh PBL Terhadap Kemandirian Belajar Siswa SD”. Penelitian ini penelitian eksperimen semu (quasi experiment), menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran berbasis masalah (pbl) dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa Sekolah Dasar pada kelas V. Oleh karena itu, penelitian ini tidak hanya dapat memperbaiki perilaku belajar yang tidak menyenangkan anak-anak, tetapi juga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa

Berlandaskan penjelasan yang telah diuraikan, peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah berdampak terhadap kemandirian belajar siswa IPA di kelas V. Selain itu, terdapat perbedaan kemandirian belajar yang terlihat antara penerapan model pembelajaran berbasis masalah. model pembelajaran berbasis dan metode ceramah.

Kesimpulan

Dilihat dari hasil penelitian dan pembahasan maka diperoleh kesimpulan siswa yang mempelajari IPA di kelas V dapat menjadi pembelajar yang lebih mandiri dengan memanfaatkan model pembelajaran berbasis masalah. Hal ini dinyatakan dengan hasil uji N-Gain yang mempunyai nilai rata-rata 0,3581. Nilai signifikansi uji *paired sampel t test* sebesar $0,000 < 0,05$ dan uji Independent samples t test juga menghasilkan nilai perbedaan rata-rata kemandirian belajar peserta didik antara model *problem based learning* dengan metode ceramah dengan nilai sig. (2- tailed) sebesar $0,000 < 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan kemandirian belajar peserta didik kelas V pembelajaran IPA dengan menggunakan model *problem based learning*.

Daftar Pustaka

- Arikunto, Suharsimi. (2016). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Budi, S.S., (2020). Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) Untuk Meningkatkan Prestasi Dan Kemandirian Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran PKWU Di Kelas XII IPS2 Semester 1 Tahun Pelajaran 2019/2020. *LITERASI*. Vol. 11 No. 2. Hal 124-138.
- Hamdayama, Jumanta. (2017). *Metodologi Pengajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Hartata, R. (2020). *Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Belajar Sejarah Dengan Problem Based Learning (PBL)*. Klaten: Lakeisha.
- Gustina., M. H. (2021). Kemandirian Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Think Pair Square (TPSq). *Jurnal Absis*, 3, 286-296.
- Hartatik. (2022). Penerapan Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Peserta Didik Sesuai Kurikulum Merdeka. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kejuruan*, 2(4), 335-346.
- Hisbullah, dan Nurhayati. (2018). *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam*. Makassar: Penerbit Aksara Timur.
- Lestari, Amanda Riti; Turdja. (2020). Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemandirian Dan Prestasi Belajar Siswa. *Diadik: Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*. 10(2), 36-47.
- Lestari, Karunia Eka; Mukhammad Ridan Yudhanegara. (2017). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: Refika Aditama.
- Lusandri, Lusi. (2021). "Pengaruh Kemandirian Belajar Siswa Selama Pembelajaran Daring terhadap Prestasi Belajar Siswa Mata Pelajaran IPA Kelas IV di SD Negeri 66 Kota Bengkulu". Skripsi. Insitut Agama Islam Negeri Bengkulu. Bengkulu.
- Mahendradhani, G. A.A.R., (2021). *Problem Based Learning di Masa Pandemi*. Bali: NILACAKRA.
- Mawar, Maya Gita. R. K.(2023). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Tematik IPA SD. *Paedagogie*, 18(1), 79-86. doi:10.31603/paedagogie.v18i1.8879
- Nurazizi,L; Bistari; Siti Halidjah. (2020). Pengembangan Rpp Berbasis Model Problem Based Learning Untuk Menungkatkan Kemandirian Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*. 9(3), 1-9.
- Pradana, R., (2021). *Problem Based Learning Vs Sains Teknologi Dalam Meningkatkan Intlektual Siswa*. Indramayu: Penerbit Adab CV Adanu Abimata.
- Rapiadi. (2022). *Monograf Pengaruh Kemandirian Belajar Siswa Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Pendidikan Agama Buddha*. Sumatra Barat: PT Insan Cendekia Mandiri.
- Roflin, F; Iche A.L; Pariyana. (2021). *Populasi, Sampel, Variabel dalam Penelitian Kedokteran*. Pekalongan: PT. Nasya expanding management.
- Rusman. (2016). *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Depok: PT Rajagrafindo Persada.
- Setyo, A.A., Fathurahman, M., Anwar, Z. (2020). *Strategi Pembelajaran Problem Based Learning*. Makasar: Yayasan Barcode.
- Shoimin, A., (2014). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.

- Suciati, W., (2016). *Kiat Sukses Melalui Kecerdasan Emosional dan Kemandirian Belajar*. Bandung: CV. Rasi Terbit.
- Sudjana, Nana. (2016). *Metode Statistika*. Bandung: PT. Taristo.
- Sugandi, A.I., (2013). Pengaruh Pembelajaran Bermasis Masalah Dengan Setting Kooperatif Jigsaw Terhadap Kemandirian Belajar Siswa SMA. *Infinity Jurnal Ilmiah*. 2 (2),144-155.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Sujana, A. (2020). *Model-Model Pembelajaran Inovatif: Teori dan Implementasi*. Depok: PT Rajagrafindo Persada.
- Susilowati, A. (2018). Indonesian Journal of Primary Education Pengaruh PBL terhadap Kemandirian Belajar Siswa SD. *Indonesian Journal of Primary Education*, 2(1), 72-77.
- Taufik, M. (2014). *Psikologi Pendidikan & Bimpesdik*. Serang: PGDS Press.
- Vera, Rizki Prima. (2016). "Penerapan Pembelajaran Think Talk Write (Ttw) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Dan Kemandirian Belajar Siswa SMP". Skripsi. Universitas Sultan Ageng Tirtayasa. Serang.
- Wulandari, E.T. (2015). Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Kemandirian Belajar IPA Siswa Kelas IV SD Se-Gugus III Temon. *Basic Education*. 4(12), 1-9.
- Yunus; Sahabuddin, E.S; Fatmawaty. (2021). Penerapan Model PBL Untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa Pada Tema Perpindahan Dan Panas Di Kelas V. *pinisi: Jurnal Of Teacher Professional*. 3(3), 178-182.