JGURUKU: Jurnal Penelitian Guru
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Kuningan
E-ISSN: 3031-8181

Volume 1 Nomor 1
Halaman 373-378
©CC-BY-SA

PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP TATA SURYA MELALUI PENDEKATAN PROBLEM-BASED LEARNING DI SD NEGERI KETANGGUNGAN 06

Ruslani[1]
PPG, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kuningan
Azin Taufik[2]
Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Kuningan
Uun Sahunah[3]
SD Negeri 1 Winduhaji
[1]ruslanisukses2016@gmail.com, [2]azin.taufik@uniku.ac.id, [3]uunsahunah2204@gmail.com

ABSTRAK
Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan problem based learning terhadap pemahaman konsep tata surya pada siswa sekolah dasar. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan model penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian ini dilaksanakan dengan dua siklus, dengan setiap siklus terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Penelitian ini melibatkan siswa kelas 6 SD Negeri Ketanggungan 06 yang berjumlah 34 orang. Data penelitian ini diperoleh dengan menggunakan tes pemahaman konsep dan lembar observasi, serta disajikan dalam bentuk tabel dan grafik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran problem based learning dapat meningkatkan pemahaman konsep tata surya pada siswa sekolah dasar secara signifikan. Peningkatan pemahaman konsep tata surya dapat dilihat dari nilai rata-rata tes pemahaman konsep yang meningkat dari 79 menjadi 93 pada siklus II, ini artinya pembelajaran yang dilakukan selama dua siklus ini mengalami peningkatan nilai rata-rata sebesar 17,7%. Selain itu, hasil observasi juga menunjukkan bahwa siswa lebih aktif, antusias, dan termotivasi dalam pembelajaran tata surya dengan menggunakan PBL. Hal ini dapat dilihat dari presentase keaktifan siswa yang meningkat dari 81% menjadi 90% pada siklus II.
Kata kunci: Problem Based Learning, kemampuan pemahaman konsep, tata surya.

IMPROVING THE ABILITY TO UNDERSTAND THE CONCEPT OF THE SOLAR SYSTEM THROUGH A PROBLEM-BASED LEARNING APPROACH IN SD NEGERI KETANGGUNGAN 06

ABSTRACT
This study aims to determine the effect of the application of problem-based learning on the understanding of solar system concepts in elementary school students. This research was conducted using a classroom action research (PTK) model. This research was conducted in two cycles, with each cycle consisting of planning, implementation, observation, and reflection. This research involved 6th grade students of SD Negeri Ketanggungan 06, totaling 34 people. The data were obtained using concept understanding tests and observation sheets, and presented in the form of tables and graphs. The results showed that the application of problem-based learning model can significantly improve the understanding of the concept of solar system in elementary school students. The increase in understanding of the concept of the solar system can be seen from the average value of the concept understanding test which increased from 79 to 93 in cycle II, this means that the learning carried out during these two cycles has increased the average value by 17.7%. In addition, the observation results also showed that students were more active, enthusiastic, and motivated in learning the solar system using PBL. This can be seen from the percentage of student activeness which increased from 81% to 90% in cycle II.
***Keywords**: Problem Based Learning, concept understanding ability, solar system.*

JGURUKU: Jurnal Penelitian Guru
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Kuningan
E-ISSN: 3031-8181
Volume 1 Nomor 1
Halaman 373-378
©CC-BY-SA

PENDAHULUAN

Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di tingkat Sekolah Dasar memainkan peran penting dalam membentuk landasan pengetahuan dan pemahaman ilmiah pada anak-anak. Salah satu subtema yang menarik perhatian adalah Tata Surya, sebuah materi yang memiliki potensi besar untuk merangsang rasa ingin tahu dan minat siswa terhadap ilmu pengetahuan (Yafa, Mursidah, dan Hidayatulloh, 2023). Pembelajaran tata surya di sekolah dasar merupakan pembelajaran yang menantang dan penting untuk membentuk pemahaman siswa tentang fenomena alam dan sains. Tata surya merupakan sistem benda-benda langit yang terdiri dari matahari sebagai pusatnya, delapan planet beserta satelitnya, asteroid, komet, dan meteoroid yang saling berinteraksi karena gaya gravitasi. Dengan mempelajari tata surya, siswa dapat mengembangkan pemahaman tentang fenomena alam, seperti siang dan malam, musim, gerhana, dan lain-lain. Selain itu, siswa juga dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan ilmiah, serta sikap positif terhadap sains (Mu'minim, Walhadi, dan Kurniawati, 2023).

Namun, pembelajaran IPA khususnya pada subtema tata surya juga menghadapi berbagai kendala, seperti kurangnya sumber belajar, metode pembelajaran yang monoton, dan kesulitan siswa dalam memahami konsep-konsep yang abstrak dan kompleks. Oleh karena itu, diperlukan suatu pendekatan pembelajaran yang dapat mengatasi kendala-kendala tersebut dan memberikan pengalaman belajar yang bermakna dan menyenangkan bagi siswa. Salah satu pendekatan pembelajaran yang efektif adalah pendekatan Problem-Based Learning (PBL).

Model pembelajaran Problem based learning menawarkan pendekatan yang lebih interaktif dan mendalam, khususnya ketika diterapkan pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (Melani, Trisiana, dan Rahman, 2023). Problem based learning adalah suatu pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa, di mana siswa belajar melalui pemecahan masalah yang relevan dengan kehidupan nyata (Mayasari, Arifudin, dan Juliawati, 2022). Dalam PBL, guru berperan sebagai fasilitator yang memberikan masalah yang menantang dan bermakna, serta membimbing siswa dalam proses pencarian informasi, analisis, dan solusi. Siswa berperan sebagai peneliti yang bekerja secara kolaboratif dalam kelompok kecil, mengajukan pertanyaan, mencari sumber belajar, melakukan diskusi, dan menyajikan hasilnya (Wardani, 2023).

Pendekatan Problem-Based Learning telah terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep pada berbagai bidang pembelajaran (Amris dan Desyandri, 2021), dan dapat digunakan dalam konteks pembelajaran IPA khususnya pada subtema tata surya. Dalam pendekatan PBL, siswa diberikan masalah atau pertanyaan yang berkaitan dengan konsep yang ingin dipahami. Siswa kemudian didorong untuk mencari solusi melalui diskusi, penelitian, dan pemecahan masalah secara kolaboratif. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk belajar secara aktif, mengembangkan keterampilan berpikir kritis, dan terlibat dalam proses pembelajaran (Pohan, 2020). Taufik (2016) juga menyatakan pemberian bantuan kepada peserta didik harus dilakukan guru dalam bentuk *scaffolding*, dengan *scaffolding* peserta didik akan lebih mudah dalam memahami materi baru . Siswa tidak hanya dijadikan sebagai penerima informasi, tetapi juga sebagai pencari informasi. Misalnya, siswa dapat diminta untuk merancang misi penjelajah tata surya, di mana siswa harus mempertimbangkan faktor seperti jarak, waktu perjalanan, dan kondisi planet tersebut. Dalam memecahkan masalah ini, siswa akan lebih memahami konsep jarak dan waktu dalam tata surya, susunan planet, dan karakteristik masing-masing planet atau melakukan penelitian tentang planet tertentu dan mengumpulkan data tentang keadaan permukaan planet tersebut. Melalui pengumpulan

Volume 1 Nomor 1
Halaman 373-378
©CC-BY-SA

data ini, siswa dapat membentuk gagasan siswa sendiri tentang planet itu dan memperoleh pemahaman yang lebih dalam tentang konsep tata surya. Dengan cara ini, siswa tidak hanya belajar tentang konsep tata surya, tetapi juga melihat bagaimana konsep ini dapat diaplikasikan dalam situasi nyata.

Selain itu, model pembelajaran problem based learning juga melibatkan siswa dalam kerja kelompok (Susanto, 2020). Siswa dapat bekerja dalam tim untuk memecahkan masalah atau melakukan eksperimen terkait tata surya. Dalam proses ini, siswa belajar bagaimana bekerja sama, berbagi ide, dan mendukung satu sama lain. Ini tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa tentang tata surya, tetapi juga membantu siswa mengembangkan keterampilan sosial yang penting. Penerapan pendekatan PBL dalam pembelajaran tata surya juga dapat diintegrasikan dengan teknologi dan media modern. Misalnya, siswa dapat menggunakan perangkat lunak simulasi komputer atau aplikasi mobile untuk menggambarkan gerakan planet dan memahami karakteristik masing-masing planet secara interaktif. Pendekatan PBL ini tidak hanya akan meningkatkan minat siswa dalam pembelajaran, tetapi juga memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan menyenangkan.

Dengan menerapkan model pembelajaran problem based learning dalam pembelajaran IPA khususnya pada subtema tata surya di sekolah dasar dapat memberikan hasil yang positif, Tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa tentang tata surya, tetapi juga meningkatkan minat siswa terhadap sains dan dunia luar angkasa, diharapkan siswa dapat meningkatkan pemahaman konsep tata surya secara mendalam dan komprehensif, serta mengembangkan keterampilan dan sikap yang diperlukan untuk menjadi pembelajar seumur hidup. Karena pada penerapan model problem based learning dimulai dengan merancang situasi masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Siswa diajak untuk merumuskan masalah, mengidentifikasi sumber daya, dan mencari solusi dengan bimbingan guru. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi model pembelajaran Problem-Based Learning (PBL) sebagai alat yang efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep Tata Surya pada anak-anak sekolah dasar.

MODEL PENELITIAN

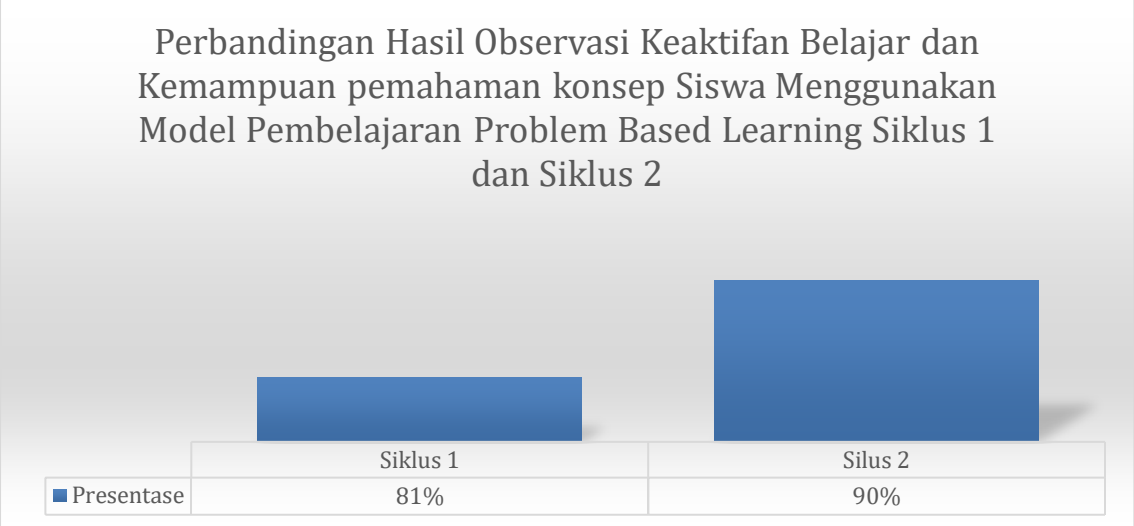
Penelitian ini menggunakan jenis penelitian tindakan kelas (PTK), Penelitian tindakan kelas adalah model penelitian yang dilakukan dalam lingkungan kelas untuk meningkatkan proses dan hasil pembelajaran dengan menggunakan pendekatan problem based learning. Peserta penelitian terdiri dari 24 siswa kelas 6 di Sd negeri ketanggungan 06. Peneliti akan melakukan observasi dan analisis terhadap kemampuan pemahaman konsep siswa pada penerapan model pembelajaran problem based learning dengan media miniatur tata surya pada pembelajaran IPA khususnya pada materi tata surya. Teknik pengumpulan data menggunakan model observasi dan tes tulis. Data dianalisis dijelaskan secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel dan grafik.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan selama 2 siklus dan dilakukan sebanyak 4 kali pertemuan, diketahui bahwa penggunaan model pembelajaran problem based learning berperan cukup baik dalam meningkatkan keaktifan belajar dan kemampuan pemahaman konsep siswa. Hal ini terlihat dari hasil observasi dan jawaban siswa yang menunjukan adanya peningkatan yang cukup signifikan antara siklus I dan siklus II. Hasil observasi terhadap penerapan model pembelajaran problem based learning dapat dilihat pada gamabar 1 berikut:

JGURUKU: Jurnal Penelitian Guru
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Kuningan
E-ISSN: 3031-8181

Volume 1 Nomor 1
Halaman 373-378
©CC-BY-SA



Gambar 1. Perbandingan Hasil Observasi Keaktifan Belajar dan Kemampuan pemahaman konsep Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Problem based learning Siklus 1 dan Siklus 2

Seperti yang ditunjukan dalam gambar 1 di atas, terlihat bahwa persentase hasil observasi keaktifan belajar dan kemampuan pemahaman konsep siswa dengan menggunakan model pembelajaran problem based learning mengalami peningkatan yang cukup signifikan dari sebelum dan sesudah penerapan pembelajaran problem based learning menggunakan media miniatur tata surya, dari yang sebelumnya hanya 81% pada siklus I meningkaat menjadi 90% pada siklus II. Hal ini berarti bahwa penggunakan model pembelajaran problem based learning cukup efektif dalam meningkatkan keaktifan belajar dan kemampuan pemahaman konsep siswa. Hal ini menunjukan bahwa penggunaan model pembelajaran problem based learning berperan dalam peningkatan keaktifan belajar dan kemampuan pemahaman konsep siswa sehingga mengalami peningkatan sebesar 9% dari siklus I ke siklus II. Selanjutnya untuk lebih lengkapnya dapat dilihat peningkatan keaktifan belajar dan kemampuan pemahaman konsep siswa diketahui dari hasil evaluasi siswa pada siklus I dan II sebagai berikut:

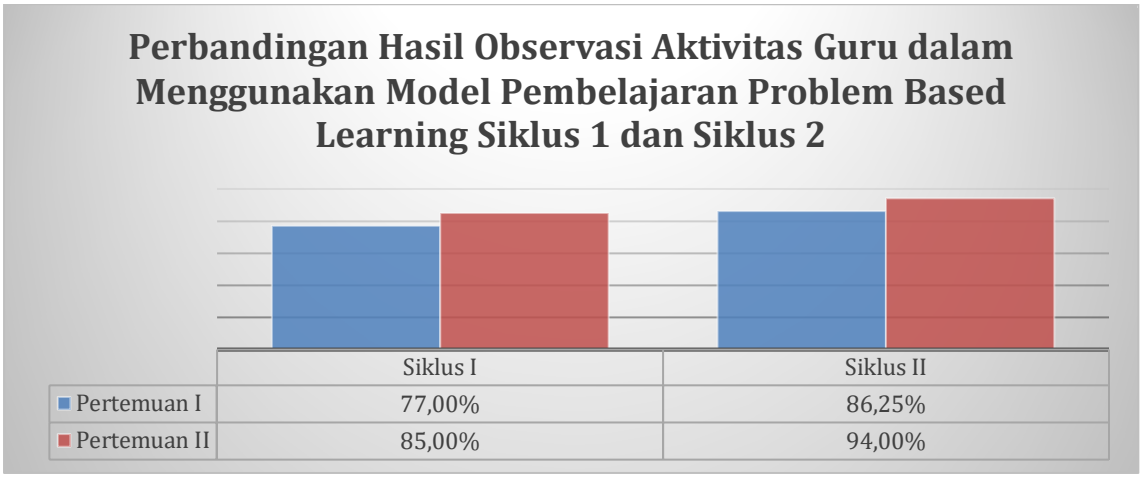
Tabel 1. Data Hasil Evaluasi Siswa Siklus 1 dan Siklus 2

Keterangan	**Nilai**	
	Siklus I	Siklus II
Rata – rata	79	93
Nilai Tertinggi	85	100
Tuntas KKM	29 siswa	32 siswa
Belum Tuntas KKM	5 siswa	2 siswa
Presentase KKM	85,3%	94%

Berdasarkan penelitian yang sudah dilaksanakan dan disajikan pada tabel 1 di atas, diketahui bahwa hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA melalui penerapan model problem based learning mengalami peningkatan. Rata – rata nila siswa meningkat dari siklus I sebesar 80 menjadi 94 pada siklus II. Berdasarkan data tersebut, diketahui bahwa siswa yang telah lolos KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum) pada siklus I sebanyak 29 siswa dari seluruh jumlah siswa dengan persentase 85,3%. Pada siklus II terjadi peningkatan mencapai 94% dengan 32 siswa telah tuntas KKM. Pencapaian hasil belajar

JGURUKU: Jurnal Penelitian Guru
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Kuningan
E-ISSN: 3031-8181
Volume 1 Nomor 1
Halaman 373-378
©CC-BY-SA

pada siklus II sudah mencapai indikator keberhasilan karena siswa mengalami ketuntasan belajar individual. Hasil observasi aktivitas guru menggunakan model pembelajaran problem based learning pada siklus I dan siklus II disajikan dalam gambar 2 berikut.



Gambar 2. Perbandingan Hasil Observasi Aktivitas Guru dalam Menggunakan Model Pembelajaran Problem based learning Siklus 1 dan Siklus 2

Berdasarkan gambar 2 di atas, dapat diketahui bahawa hasil observasi keterampilan guru dalam menggunakan model pembelajaran problem based learning dan media miniatur tata surya dalam dua siklus dan empat pertemuan, terlihat pada siklus I pertemuan I memperoleh persentase 77% dengan kriteria baik. Siklus I pertemuan II terjadi peningkatan skor menjadi 85% dengan kriteria sangat baik. Siklus II pertemuan I memperoleh persentase 86,25% dengan kriteria sangat baik. Pada siklus II pertemuan II memperoleh presentase 94% dengan kriteria sangat baik. Keterampilan guru siklus I pertemuan I ke siklus I pertemuan II mengalami kenaikan persentase dikarenakan pada pelajaran guru telah mengalami ketuntasan dalam semua indikatornya.

Penerapan model PBL dalam pembelajaran IPA subtema tata surya di kelas 6 Sd negeri ketanggungan 06 membawa dampak positif yang signifikan. Siswa tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep-konsep ilmiah, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Selain itu, penerapan PBL juga memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan menyenangkan.

SIMPULAN DAN SARAN

Proses penerapan model PBL dalam pembelajaran IPA materi tata surya di kelas 6 SD Negeri Ketanggungan 06 siswa menunjukkan respon yang positif terhadap pembelajaran dengan model PBL, yaitu dengan terlibat aktif dalam menyelesaikan masalah, mencari informasi, berdiskusi, dan merefleksikan pembelajaran. Kemampuan pemahaman konsep siswa meningkat secara signifikan setelah penerapan model PBL dalam pembelajaran IPA materi tata surya di kelas 6 Sd negeri ketanggungan 06. Hal ini terlihat dari perbedaan nilai rata-rata pada siklus I dan siklus II mengalami peningkatan dari 79 menjadi 93, ini artinya pembelajaran yang dilakukan selama dua siklus ini mengalami peningkatan nilai rata-rata sebesar 17,7%. Penerapan model pembelajaran Problem based learning pada pembelajaran pada siswa kelas 6 SD Negeri Ketanggungan 06 dapat meningkatkan keaktifan belajar dan kemampuan pemahaman konsep siswa. Pelaksanaan model pembelajaran Problem based learning mengalami peningkatan. Rata-rata persentase keaktifan belajar pada siklus I sebesar 81% meningkat menjadi 90% pada

Volume 1 Nomor 1
Halaman 373-378
©CC-BY-SA

siklus II. Selain itu, siswa juga mampu menjelaskan konsep tata surya dengan benar, memberikan contoh tentang konsep tata surya, seperti dapat membedakan jenis-jenis benda langit, mengetahui karakterristik planet dalam tata surya, dan dapat menjelaskan susunan planet dalam tata surya. Dengan demilian penerapan model pembelajaran problem based learning dapat dikatakan efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa sekolah dasar pada materi tata surya, karena model PBL dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara mandiri, kooperatif, dan kritis, dengan menggunakan masalah yang nyata dan bermakna sebagai stimulus pembelajaran.

Relevansi temuan ini tidak hanya terbatas pada pemahaman konsep Tata Surya, tetapi juga dapat diperluas ke bidang pembelajaran lainnya. Model pembelajaran problem based learning tidak hanya menjadi model pembelajaran yang efektif dalam konteks ini, tetapi juga dapat menjadi landasan untuk memperkenalkan model pembelajaran inovatif di tingkat pendidikan dasar. Penerapan pendekatan Problem-Based Learning memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep Tata Surya pada siswa Sekolah Dasar. Dengan melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran, PBL menciptakan dasar pengetahuan yang kokoh dan memberikan landasan untuk pengembangan keterampilan sosial yang kritis pada tahap awal pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

Amris, F. K., & Desyandri, D. (2021). Pembelajaran Tematik Terpadu menggunakan Model Problem Based Learning di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, *5*(4), 2171-2180.

Mayasari, A., Arifudin, O., & Juliawati, E. (2022). Implementasi Model Problem Based Learning (PBL) Dalam Meningkatkan Keaktifan Pembelajaran. *Jurnal Tahsinia*, *3*(2), 167-175.

Melani, B. D., Trisiana, A., & Rahman, I. H. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar IPA Peserta Didik Kelas V SDN Jenggrik 3 Tahun Ajaran 2022/2023. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, *7*(2), 17279-17287.

Mu'minin, M. N., Walhadi, D., & Kurniawati, W. (2023). Pemahaman Pembelajaran Mendalam tentang Tata Surya: Eksplorasi Planetisimal dan Benda Langit lainnya. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia (JPMI)*, *1*(2), 185-194.

Pohan, A. E. (2020). *Konsep pembelajaran daring berbasis pendekatan ilmiah*. Penerbit CV. Sarnu Untung.

Susanto, S. (2020). Efektifitas small group discussion dengan model problem based learning dalam pembelajaran di masa pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Modern*, *6*(1), 55-60.

Taufik, A., & Riyadi, M. (2019). Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Media Tangram Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. *Jurnal Edukasi Dan Sains Matematika (JES-MAT)*, *5*(2), 85-98.

Wardani, D. A. W. (2023). Problem based learning: membuka peluang kolaborasi dan pengembangan skill siswa. *Jawa Dwipa*, *4*(1), 1-17.

Yafa, R. A., Mursidah, F., & Hidayatulloh, B. (2023). Systematic Literature Review: Penggunaan Media Pembelajaran Digital dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *SNHRP*, *5*, 163-177.