

MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA MELALUI MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH DI KELAS V SDN SATU ATAP 9 KONAWE SELATAN

Vina Febriana¹⁾, Rimba Hamid¹⁾, Amiruddin B¹⁾, Hikmawati¹⁾

¹⁾Jurusan PGSD, Universitas Halu Oleo, Kendari, Indonesia

e-mail: vinafebriana822@gmail.com

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa kelas V SDN Satu Atap 9 Konawe Selatan dengan menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis masalah. Penelitian semacam ini disebut penelitian tindakan kelas (PTK), dan terdiri dari dua siklus dengan masing-masing tiga kali pertemuan. Langkah-langkah dalam proses penelitian meliputi perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. 15 siswa kelas V SDN Satu Atap 9 Konawe Selatan berpartisipasi dalam penelitian ini sebagai subjeknya pada semester genap 2021-2022. Ujian literasi sains dan observasi digunakan sebagai metode pengumpulan data. Metode analisis data menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Dengan persentase skor kinerja literasi sains siswa pada siklus I sebesar 41,4% dan peningkatan pada siklus II sebesar 48,6%, temuan menunjukkan adanya peningkatan kemampuan literasi sains siswa. Oleh karena itu, dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah di kelas V SDN Satu Atap 9 Konawe Selatan dapat meningkatkan kemampuan literasi sains siswa.

Kata kunci: Model Pembelajaran Berbasis Masalah, Kemampuan Literasi Sains.

IMPROVING STUDENTS' SCIENCE LITERATURE ABILITY THROUGH PROBLEM-BASED LEARNING MODEL IN CLASS V SDN SATU ATAP 9 KONAWE SELATAN

Abstract: The aim of this research was to enhance students' scientific literacy abilities in class V at SDN Satu Atap 9 South Konawe using a problem-based learning approach. This sort of study is called classroom action research (PTK), and it consists of two cycles with three sessions each. The steps in the research process include planning, carrying it out, observing, and reflecting. 15 fifth graders from SDN Satu Atap 9 Konawe Selatan participated in this study as its subjects in the even semester of 2021–2022. Science literacy exams and observation were utilized as data gathering methods. The data analysis method made use of descriptive quantitative and qualitative analyses. With a percentage score of students' scientific literacy performance in cycle I of 41.4% and an increase in cycle II of 48.6%, the findings demonstrated an improvement in students' science literacy abilities. Therefore, using problem-based learning models in class V at SDN Satu Atap 9 South Konawe may improve students' scientific literacy skills.

Keywords: Problem-Based Learning Model, Science Literacy Ability.

Pendahuluan

Salah satu aspek yang paling penting dari eksistensi manusia adalah pendidikan. Pendidikan meningkatkan standar sumber daya manusia dan membuat hidup lebih baik bagi individu maupun seluruh negara. Globalisasi telah menyebabkan sejumlah aspek kehidupan berubah secara konstan, dan masyarakat harus menyesuaikan diri dengan perubahan ini - termasuk di bidang pendidikan. Sebagaimana dinyatakan dalam Pasal 31 UUD 1945, "Setiap warga negara berhak mendapat pendidikan; Setiap warga negara wajib mengikuti pendidikan dasar; dan Setiap warga negara wajib atas dukungan Pemerintah," setiap orang dengan demikian diwajibkan untuk mendapatkan pendidikan (Betari et al., 2016).

Paradigma pembelajaran telah bergeser dari paradigma pengajaran ke paradigma pembelajaran di abad kedua puluh satu. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran sekarang berpusat pada peserta didik daripada berpusat pada guru. Dalam hal ini, guru berfungsi sebagai fasilitator daripada satu-satunya sumber belajar karena mereka mengarahkan proses pembelajaran. Menurut paradigma pembelajaran abad ke-21, pendidikan harus fokus pada pengajaran siswa untuk berpikir kritis dan rasional, bertindak tegas ketika dihadapkan pada tantangan, belajar sendiri dengan fokus pada pengembangan karakter, dan belajar hidup berdampingan secara damai.

Ilmu pengetahuan alam, sering dikenal sebagai sains, adalah salah satu ide yang sangat penting untuk pendidikan, bahkan di sekolah dasar, karena dapat membantu siswa mempersiapkan diri untuk menghadapi masalah dunia modern. Akibatnya, metodologi pembelajaran yang efektif diperlukan untuk memungkinkan siswa mengembangkan kompetensi yang kuat dan literasi sains dan teknologi, serta kemampuan untuk bernalar dengan cekatan, mengevaluasi argumen, berkomunikasi secara efektif, dan bekerja sama. Literasi sains adalah kapasitas untuk memahami sains, menyampaikan sains (secara lisan dan tertulis), dan menggunakan pengetahuan ilmiah untuk memecahkan masalah untuk mengembangkan rasa diri yang tinggi dan kepekaan terhadap lingkungan sekitar sambil membuat penilaian berdasarkan perbandingan ilmiah (Yuliati, 2017).

Program for International Student Assessment (PISA) menemukan bahwa siswa Indonesia memperoleh skor 393, 395, dan 395 dalam literasi ilmiah masing-masing pada tahun 2000, 2003, dan 2006. Menurut hasil survei PISA dari tahun 2009, Indonesia mendapat skor 383 dari kemungkinan 65, dan secara keseluruhan menempati peringkat ke-57. Menurut hasil tes PISA dari tahun 2012, Indonesia mendapat skor 382, menempati posisi ke-63 dari 64 negara dalam hal literasi ilmiah. Temuan studi menyoroti betapa tidak memadainya pendidikan ilmiah di Indonesia, dan bahwa untuk mengubah situasi tersebut, literasi sains harus diterapkan dan ditingkatkan (Widiyanti & Muryantiningsih, 2018).

Skor ilmiah rata-rata dalam domain literasi sains di negara-negara OECD adalah 493, oleh karena itu meskipun survei PISA 2015 menunjukkan peningkatan besar dalam skor pencapaian dalam literasi sains menjadi 403 poin, hal ini tidak memengaruhi peringkat. Indonesia berada di peringkat 69 dari 76 negara yang bersaing (Narut & Supardi, 2019). Kemudian, pada tahun 2018, Indonesia menerima skor 396 dan ditempatkan di peringkat ke-73 dari 79 negara (Aiman & Ahmad, 2020). Membangun generasi baru dengan pemikiran dan sikap ilmiah yang kuat agar berhasil menyampaikan informasi dan temuan penelitian kepada publik dimungkinkan dengan literasi sains, yang sangat penting dalam membantu siswa dalam mengatasi masalah pembangunan abad ke-21 (Santhi & Istirohah, 2020).

Kurikulum 2013 yang sangat menekankan pada pembelajaran siswa dan menggunakan guru sebagai fasilitator pembelajaran tersebut dimanfaatkan untuk melaksanakan proses pembelajaran di SDN Satu Atap 9 Konawe Selatan. Namun pada kenyataannya, peserta didik sering bersikap pasif, dan sebagian besar sumber belajar masih disampaikan melalui ceramah. Karena mereka hanya dapat memahami informasi yang

diberikan oleh guru, peserta didik menjadi pasif. Kemampuan peserta didik untuk berpikir kritis dan menganalisis materi menjadi terpengaruh, dan akibatnya mereka menjadi kurang agresif dalam mencari pengetahuannya sendiri. Ketidakmampuan peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berpikir dan antusiasme mereka dalam membaca dan menulis niscaya akan berdampak negatif dengan tidak adanya tugas analisis dan membaca (Darma et al., 2020).

Guru kelas lima melaporkan bahwa siswa masih kesulitan untuk menerjemahkan ide mereka ke dalam masalah yang disajikan selama pembelajaran. Siswa juga masih kesulitan untuk mengidentifikasi masalah, menjelaskan fenomena ilmiah, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti yang berkaitan dengan pembelajaran sains yang sedang berlangsung. Selain itu, ketika dihadapkan pada kesulitan-kesulitan selama pembelajaran, siswa belum mampu menerapkan prinsip-prinsip ilmiah yang diperoleh ke dalam keadaan yang sebenarnya dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, siswa masih kesulitan menjawab pertanyaan tentang gagasan ilmiah dari tes yang berbasis literasi sains.

Melihat keadaan SDN Satu Atap 9 Konawe Selatan yang telah dirinci, maka sangat penting untuk meningkatkan proses pendidikan, termasuk kemampuan literasi sains siswa. Rendahnya literasi sains di kalangan siswa SDN Satu Atap 9 Konawe Selatan, khususnya di kalangan siswa kelas V, merupakan indikasi tidak efektifnya pendidikan berbasis literasi sains. Berbagai variabel, seperti pengajaran yang tidak efisien, murid yang tidak aktif, dan penggunaan model pembelajaran yang tidak mendorong pembelajaran berbasis literasi ilmiah, berkontribusi pada rendahnya tingkat literasi sains siswa. Oleh karena itu, diperlukan inovasi pendidikan, termasuk penggunaan metode pembelajaran berbasis masalah, yang dapat meningkatkan kemampuan literasi sains siswa.

Menurut Gijsselaers (1996), PBM adalah pendekatan pembelajaran yang menempatkan nilai tinggi pada siswa yang bekerja sama dalam kelompok untuk memecahkan masalah sambil dibimbing oleh guru. Kesulitan-kesulitan tersebut dikaji dan dipecahkan dengan menggunakan pengetahuan dan teknik pemecahan masalah. Menurut Arends (2008), model PBM menawarkan kepada siswa berbagai skenario masalah yang berbeda dan penting serta bertindak sebagai titik awal untuk observasi dan studi (Kelana & Wardani, 2021).

Siswa didorong untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran karena model pembelajaran berbasis masalah memberikan tantangan kontekstual yang dapat menginspirasi kreativitas siswa untuk mengidentifikasi ide dan memecahkan kesulitan dari kehidupan sehari-hari (Widiyanti & Muryantiningsih, 2018). Melalui latihan yang mencakup identifikasi masalah, mengumpulkan berbagai bentuk informasi, merumuskan dan memilih solusi, dan tugas-tugas lainnya, paradigma pembelajaran berbasis masalah dapat membantu siswa mengembangkan literasi sains mereka. Aspek keterampilan literasi sains dipengaruhi secara positif oleh proses pembelajaran tentang masalah ilmiah (Alatas & Laili, 2020).

Peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Peningkatan Keterampilan Literasi Sains Siswa Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah di Kelas V SD Negeri Satu Atap 9 Konawe Selatan" berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan.

Metode

Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas (PTK) sebagai metodenya. Menurut Suharsimi Arikunto, penelitian tindakan kelas adalah suatu pencerminan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah perilaku yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersamaan. Tujuan untuk mengembangkan atau memperbaiki prosedur instruksional di kelas secara langsung terkait dengan tujuan penelitian tindakan kelas. PTK adalah unik karena proyek-proyek penelitian yang ditargetkan untuk menyelesaikan masalah-masalah pembelajaran siswa benar-benar dipraktikkan (Parnawi, 2020). Ase perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi semuanya saling berhubungan dan berkesinambungan

dalam model Kemmis dan Mc. Tanggart yang digunakan oleh peneliti. Selain itu, dua siklus dengan total masing-masing tiga pertemuan dijadwalkan oleh peneliti.

Penelitian ini akan dilaksanakan di SDN Satu Atap 9 Konawe Selatan yang terletak di Kecamatan Palangga Selatan, Desa Wawowonua Kabupaten Konawe Selatan. Penelitian dilaksanakan pada bulan Februari 2022 pada semester genap tahun ajaran 2021-2022. Sebanyak 15 siswa kelas V SDN Satu Atap 9 Konawe Selatan berpartisipasi dalam penelitian ini selama tahun ajaran 2021-2022.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah 1) Tes digunakan sebagai sarana untuk mengumpulkan informasi tentang pencapaian kemampuan literasi sains dalam penelitian ini. 2) Data tentang tindakan siswa dan guru saat mereka mengembangkan literasi ilmiah menggunakan model PBM dikumpulkan melalui observasi. Metode analisis data kualitatif dan kuantitatif keduanya digunakan dalam penelitian ini untuk menganalisis data. prosedur untuk menganalisis data kualitatif dari data observasi. Diawali dengan pengumpulan dan klasifikasi data, pemilihan dan pengorganisasian fokus dengan menggunakan deskripsi naratif merupakan langkah pertama dalam proses analisis data kualitatif.

Metode analisis data kuantitatif dilakukan dengan menghitung rata-rata setiap siklus dan mengevaluasi data kemampuan literasi sains siswa dari hasil tes penilaian yang diberikan pada setiap kegiatan. Pada setiap akhir siklus dilakukan analisis data untuk dijadikan sebagai refleksi. Rumus untuk menentukan rata-rata, menurut Sudjana, adalah jumlah hasil yang dicapai siswa dibagi dengan jumlah keseluruhan siswa.

Hasil Penelitian

1. Aktivitas Guru

Siswa diberikan orientasi masalah pada langkah pertama. Peneliti berupaya untuk memusatkan perhatian pada masalah dan hasil belajar yang diinginkan. Pengorganisasian siswa untuk melakukan studi dan penyelidikan dilakukan pada langkah kedua. Tahap ketiga adalah tahap kerja kelompok atau kerja sendiri bagi siswa. Menulis laporan hasil pengamatan dan diskusi merupakan langkah keempat. Tahap kelima menilai dan menganalisis prosedur untuk menyelesaikan masalah atau mengatasi hambatan.

Tabel berikut menunjukkan keterlibatan guru dalam siklus I dan siklus II dari pendekatan pembelajaran berbasis masalah.

Tabel 1. Persentase aktivitas guru

No	Tahapan Pembelajaran	Skor yang diperoleh					
		Siklus I			Siklus II		
		1	2	3	4	5	6
1.	Orientasi masalah	4	2	4	3	4	4
2.	Mengorganisasikan siswa untuk belajar	1	2	2	2	2	2
3.	Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	4	4	4	4	4	5
4.	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	4	4	4	5	5	4
5.	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.	1	1	2	1	2	2
Jumlah		14	13	16	15	17	17
Persentase Keberhasilan		77%	72%	88%	83%	94%	94%
Rata-Rata Persentase		79%			90%		

Berdasarkan grafik tersebut di atas, terbukti bahwa aktivitas belajar peneliti meningkat selama memanfaatkan model pembelajaran berbasis masalah pada siklus I; secara spesifik, persentase pada pertemuan pertama sebesar 77%, menurun menjadi 72% pada pertemuan kedua, dan meningkat menjadi 88% pada pertemuan ketiga. Rata-rata gabungan dari pertemuan pertama, kedua, dan ketiga siklus I adalah 79%. Pada siklus II, persentase yang dicapai pada pertemuan pertama adalah 83%, dan sama pada pertemuan kedua dan ketiga, atau 94%. Sedangkan siklus II menyumbang 90% dari total keseluruhan.

2. Aktivitas Siswa

Siswa sangat memperhatikan tujuan pembelajaran yang dikomunikasikan guru saat mereka belajar di pagi hari. Namun, perhatian siswa mulai berkurang seiring dengan berkembangnya rencana pembelajaran. Hal ini mengharuskan peneliti untuk memperhatikan lebih dekat dan berusaha untuk menjamin bahwa para siswa berada dalam kondisi prima selama proses pembelajaran. Bekerja dalam kelompok merupakan hal yang tidak biasa atau asing bagi siswa. Karena ketidakmampuan mereka untuk memahami arahan guru, siswa juga merasa sulit untuk fokus pada mata pelajaran yang sedang dibahas dan sering mencari bantuan saat memproses data tekstual yang penting. Peneliti memperhatikan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi LKPD.

Tabel berikut menunjukkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran model pembelajaran berbasis masalah siklus I.

Tabel 2. Persentase aktivitas siswa siklus I

No	Tahap Pembelajaran	Skor yang diperoleh					
		Siklus I			Siklus II		
		1	2	3	4	5	6
1.	Orientasi masalah	2	2	3	3	4	4
2.	Mengorganisasikan siswa untuk belajar	2	4	3	3	3	4
3.	Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	1	2	3	2	2	3
4.	Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	2	2	2	2	2	1
5.	Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.	3	3	3	3	3	3
Jumlah		10	13	14	13	14	15
Persentase Keberhasilan		62%	81%	87%	81%	87%	93%
Rata-Rata Persentase		76%			87%		

Pada saat menggunakan model pembelajaran berbasis masalah pada siklus I, dapat dilihat dari tabel di atas bahwa terjadi peningkatan aktivitas belajar siswa dalam proses pembelajaran pada setiap pertemuan, dengan persentase pada pertemuan pertama sebesar 62%, pada pertemuan kedua sebesar 81%, dan pada pertemuan ketiga sebesar 87%. Sedangkan rata-rata proporsi siklus I pertemuan pertama, kedua, dan ketiga adalah 76%. Pada siklus II, hasilnya 81% pada pertemuan pertama, 87% pada pertemuan kedua, dan 93% pada pertemuan ketiga. Meskipun persentase rata-rata siklus II adalah 87%, hal ini merupakan peningkatan dari siklus I.

3. Tes Kemampuan Literasi Sains Siswa

Tabel di bawah ini menunjukkan bagaimana hasil ujian literasi sains siswa dibagi menjadi tiga kelompok, rendah, sedang, dan tinggi, berdasarkan pengolahan data:

Tabel 3. Kategori kemampuan literasi sains siswa siklus I

No.	Kategori	Interval Skor	Frekuensi
1.	Rendah	≤ 40	8
2.	Sedang	70 – 50	6
3.	Tinggi	100 – 80	0
Jumlah			14
Rata-rata			41,4

Tabel 3 menunjukkan bahwa 8 murid, atau 57% dari kelas, masuk ke dalam kelompok miskin. Sementara ada 6 murid, atau 43%, yang masuk ke dalam kelompok sedang. Tidak ada murid yang masuk kategori tinggi dengan nilai antara 100 dan 80. Dengan skor 41,4, hasil siswa yang khas untuk literasi ilmiah masuk ke dalam kelompok menengah.

Berdasarkan pengolahan data, hasil tes kemampuan literasi sains siswa pada siklus II dibagi menjadi tiga kelompok, kurang, sedang, dan tinggi.

Tabel 4. Kemampuan literasi sains siswa siklus II

No.	Kategori	Interval Skor	Frekuensi
1.	Rendah	≤ 40	6
2.	Sedang	70 – 50	8
3.	Tinggi	100 – 80	1
Jumlah			15
Rata-rata			48,6

Berdasarkan Tabel 4 hasil penilaian tertulis di atas, keadaan siswa yang mengikuti intervensi siklus II menunjukkan bahwa ada peningkatan jumlah siswa, khususnya yang berada pada kategori tinggi yang diwakili oleh 1 siswa dengan persentase 7%, diikuti oleh mereka yang berada pada kategori sedang yang diwakili oleh 8 siswa dengan persentase 53%, dan terakhir yang berada pada kategori rendah yang diwakili oleh sebanyak 6 siswa dengan persentase 40%. Dengan nilai 48,6, skor rata-rata kemampuan literasi sains siswa masuk ke dalam kelompok sedang.

Pembahasan

1. Aktivitas Guru

Temuan penelitian menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis masalah yang digunakan dalam kegiatan penelitian siklus I, dan ciri-ciri yang dapat diamati semakin berkembang pada setiap pertemuan. Pada siklus I pertemuan pertama, kedua, dan ketiga, peneliti menyelesaikan rata-rata 79% tugas pembelajaran.

Kegiatan awal, inti, dan penutup pembelajaran yang peneliti laksanakan dilaksanakan sesuai dengan rencana yang telah dibuat dalam RPP. Peneliti mengekspos anak dengan materi-materi yang berhubungan dengan sains sepanjang tahap awal pembelajaran sehingga mereka membacanya setiap kali mereka melakukan suatu tindakan. Alasan peneliti melakukan tindakan ini adalah karena pemahaman siswa dan keterampilan analisis teks adalah dasar dari pembelajaran yang sukses. Langkah kedua adalah ketika siswa diorganisasikan untuk melakukan penelitian dan analisis. Pada tahap ini, tanggung jawab peneliti sebagai guru adalah mengarahkan siswa melalui latihan-latihan pembelajaran yang berkaitan dengan masalah yang mereka hadapi. Latihan-latihan pendidikan ini meliputi eksperimen, interpretasi teks, dan observasi.

Pada tahap ketiga, yaitu tahap ketika guru membantu murid-murid melakukan penelitian tunggal dan kelompok, Untuk mendapatkan informasi yang benar untuk kegiatan ini, peneliti membantu murid-murid. Membuat laporan observasi dan diskusi adalah langkah keempat. Pembelajaran dibatasi oleh peneliti untuk mengikuti kurikulum yang relevan. Untuk membuat karya dan laporan, baik itu laporan hasil temuan percakapan, laporan hasil temuan

analisis teks, laporan hasil pengamatan, maupun laporan hasil temuan eksperimen, peneliti menekankan pada bagian penulisan ilmu pengetahuan.

Pada tahap kelima, proses diperiksa dan dievaluasi dalam upaya untuk mengatasi masalah atau mengidentifikasi solusi. Peneliti membantu siswa dalam langkah ini saat mereka menilai temuan mereka dan menarik kesimpulan. Siswa harus memiliki berbagai keterampilan, termasuk literasi sains. Oleh karena itu, menggunakan model pembelajaran berbasis masalah memberi siswa kesempatan yang fantastis dan luar biasa untuk meningkatkan kemampuan literasi ilmiah mereka. (Betari et al., 2016).

Karena 80% langkah pembelajaran harus dilaksanakan secara ideal agar kegiatan mengajar guru dianggap efektif, maka nilai persentase rata-rata kegiatan pembelajaran yang dilakukan peneliti pada siklus II adalah 90%, yang menunjukkan bahwa tujuan yang diinginkan telah terpenuhi. Setelah melakukan refleksi terhadap hasil pelaksanaan pembelajaran pada siklus I, peneliti dan guru melakukan perbaikan dalam pelaksanaan pembelajaran.

Aktivitas belajar siswa sangat dipengaruhi oleh partisipasi guru dalam proses pembelajaran. Hal ini disebabkan peran guru sangat penting dalam proses pembelajaran, yang diawali dengan persiapan dan diakhiri dengan evaluasi. Dalam rangka membangun lingkungan belajar dimana guru dapat mendukung keberhasilan proses pembelajaran, maka sangat penting untuk meningkatkan pembelajaran. Di dalam kelas, guru sangat penting untuk memotivasi, mengarahkan, dan mengembangkan kemampuan dan tindakan siswa. Selama guru terus berupaya memberikan pelajaran yang menarik yang akan membantu literasi ilmiah siswa, paradigma pembelajaran berbasis masalah mungkin sesuai dengan tuntutan siswa. (Aiman et al., 2019).

2. Aktivitas Siswa

Menurut temuan penelitian, proporsi rata-rata aktivitas belajar siswa siklus I adalah 76%. Setiap pertemuan terlihat adanya peningkatan jumlah siswa yang terlibat dalam proses pembelajaran. Keterlibatan siswa masih di bawah standar pada siklus I. Metodologi pembelajaran berbasis penelitian terus disesuaikan oleh siswa. Sementara aktivitas berbicara siswa masih perlu perbaikan, aktivitas fisik siswa telah berhasil ditangani.

Menurut Rizky et al., (2017) pembelajaran harus terjadi melalui tahapan-tahapan pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya karena mereka harus mampu mengemukakan pendapatnya tentang topik yang diangkat selama kegiatan diskusi kelompok, kemudian mengkomunikasikan hasil yang diperoleh, dan akhirnya siswa harus mampu menarik kesimpulan tentang apa yang telah mereka pelajari. Dengan pembelajaran berbasis masalah, mudah bagi siswa untuk berpartisipasi dalam pendidikan mereka sendiri. Misalnya, siswa dapat memecahkan masalah dengan mengerjakan LKPD secara kolaboratif dan mengkomunikasikannya dengan teman sejawat, guru, dan kelas.

Rata-rata tingkat partisipasi siswa selama siklus II adalah 87%. Ketika aktivitas belajar siswa memenuhi tujuan yang ditetapkan yaitu 80% pada akhir siklus, maka tujuan yang diinginkan telah tercapai. Berdasarkan data hasil observasi, dapat dikatakan bahwa siswa dapat memahami materi suhu, kalor, dan ide penyaluran kalor dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan metodologi pembelajaran berbasis masalah. Selain itu, paradigma pembelajaran berbasis masalah melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran dengan mengikutsertakan mereka dalam proses pembelajaran. Peneliti sampai pada kesimpulan bahwa sebagian besar murid mampu menerima pembelajaran yang dilakukan di kelas.

Siswa lebih banyak berpartisipasi sepanjang setiap siklus penelitian karena mereka mengikuti saran peneliti untuk belajar dengan baik. Tingkat partisipasi siswa meningkat sepanjang siklus II. Siswa pandai memimpin dialog. Kegiatan bertukar informasi atau sudut

pandang berjalan lancar. Peneliti dan siswa saling berinteraksi satu sama lain dan dengan siswa lain dalam keadaan terkendali. Karena sudah terbiasa dengan metodologi pengajaran, siswa merasa nyaman dan menikmati saat belajar.

Singkatnya, menurut Aiman et al., (2019), proses pembelajaran yang melibatkan siswa dapat membantu siswa dalam meningkatkan kapasitas mereka untuk mengkomunikasikan ide-ide mereka dan mengekspresikan sudut pandang mereka untuk mengembangkan garis penalaran yang terstruktur dengan baik. Selain itu, model pembelajaran berbasis masalah dibuat berdasarkan masalah aktual yang dihadapi orang untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang materi pelajaran, kemampuan pemecahan masalah, kemampuan mencari solusi, dan kemampuan aplikasi konsep. Hal ini membantu mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, seperti literasi sains.

3. Kemampuan Literasi Sains Siswa

Peningkatan kemampuan literasi sains siswa pada kelas V dengan kategori tinggi, sedang dan rendah dapat dilihat dari hasil tes evaluasi kemampuan literasi sains siswa. Tes kemampuan literasi sains siswa dilakukan dengan menjawab 10 soal literasi sains pada setiap akhir siklus yang mencakup aspek konten, proses, dan konteks yang diujikan pada materi suhu dan kalor. Dari jumlah 14 siswa pada siklus I, tidak ada siswa yang masuk dalam kategori tinggi, 6 siswa masuk dalam kategori sedang dengan persentase 43%, dan 8 orang siswa masuk dalam kategori rendah dengan persentase 57%. Hasil rata-rata kemampuan literasi sains siswa termasuk kedalam kategori sedang dengan nilai 41,4.

Dari data hasil kemampuan literasi sains siswa menunjukkan bahwa soal literasi sains yang diberikan cukup sulit bagi siswa karena mereka tidak terbiasa dan kurang terampil menyelesaikan soal literasi sains dan siswa saat ini lebih cenderung hafal daripada mengaplikasikan pengetahuan yang dimilikinya. Tingkat kemampuan siswa dalam membaca dan menulis masih kurang sehingga literasi siswa termasuk literasi sains pun kurang. Hal tersebut didukung oleh Darma et al., (2020) yang menyebutkan bahwa kurangnya pemberian latihan menganalisa dan membaca tentunya berdampak pada kemampuan peserta didik dalam mengembangkan keterampilan peserta didik dalam literasi.

Pada siklus II menunjukkan ada peningkatan jumlah siswa dari 15 siswa, yang termasuk kategori tinggi yaitu 1 orang siswa dengan persentase 7%, kemudian dengan kategori sedang yaitu 8 orang siswa dengan persentase 53% dan termasuk kategori rendah sebanyak 6 orang siswa dengan persentase 40%. Hasil rata-rata kemampuan literasi sains siswa termasuk kedalam kategori sedang dengan nilai 48,6.

Dari hasil analisis terhadap seluruh aspek literasi sains siswa menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains siswa rendah. Meskipun pembelajaran di sekolah pada umumnya menekankan pada aspek konten dalam memahami materi pelajaran, namun dalam praktiknya penguasaan konseptual terhadap isi tersebut masih rendah. Capaian literasi sains peserta didik yang rendah pada aspek konten mengisyaratkan bahwa peserta didik belum memanfaatkan secara maksimal pengetahuan yang mereka miliki dalam kehidupan sehari-hari. Kurangnya penguasaan konsep ini menyebabkan banyak sebuah konsep yang disalahpahami (miskonsepsi) (Utami et al., 2022). Selain itu, siswa cukup sulit menyelesaikan soal-soal pada indikator aspek proses hal ini dilihat dari persentase ketercapaian pada aspek proses masih dalam kategori rendah.

Kemampuan siswa pada aspek konteks yang rendah disebabkan oleh kurangnya pemahaman konsep dan proses yang diberikan. Pada aspek konteks, siswa dituntut untuk mampu memecahkan masalah dengan cara yang relevan secara kontekstual. Sujana berpendapat dalam Utami et al., (2022) bahwa dalam literasi penekanannya hendaknya tidak hanya terletak pada aspek konten tetapi juga terhadap aspek konteks. Menurutnya aspek

konteks erat kaitannya dengan perubahan mengenai sebuah kemampuan dalam berpikir logis dan rasional.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilaksanakan maka dapat disimpulkan bahwa aktivitas guru dan siswa dalam proses pembelajaran IPA dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah selama dua siklus mengalami peningkatan pada setiap pertemuannya. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan literasi sains siswa pada pembelajaran IPA materi Sumber Energi Panas dan Perpindahannya di kelas V SDN Satu Atap 9 Konawe Selatan.

Daftar pustaka

- Aiman, U., & Ahmad, R. A. R. (2020). Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) terhadap Literasi Sains Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata.*, 1(1), 1–5. <https://doi.org/https://doi.org/10.51494/jpdf.v1i1.195>
- Aiman, U., Dantes, N., & Suma, K. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Literasi Sains dan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 6(2), 196–209. <https://jurnalilmiahcitrabakti.ac.id/jil/index.php/jil/article/view/37>
- Alatas, F., & Laili, F. (2020). Model problem based learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains pada Konsep Pemanasan Global. *Jurnal Pendidikan IPA Veteran*, 4(2), 103–114. <https://doi.org/https://doi.org/10.31331/jipva.v4i2.862>
- Betari, M. E., Yanthi, N., & Rostika, D. (2016). Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Siswa melalui Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah pada Pembelajaran IPA di SD. *Antologi U P I*, 1–17. <https://doi.org/https://doi.org/10.24246/j.js.2018.v8.i3.p273-284>
- Darma, D., Khaeruddin, K., & Ristiana, E. (2020). Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Berbasis Model Problem Based Learning Siswa Kelas V SD. *Jurnal Pendidikan*, 4(1), 350–357. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33578/jpfkip.v1i1i2.8876>
- Kelana, jajang B., & Wardani, D. S. (2021). *Model Pembelajaran IPA SD* (G. D. S. Rahayu (ed.)). Edutrimedia Indonesia.
- Narut, Y. F., & Supardi, K. (2019). Literasi Sains Peserta Didik Dalam Pembelajaran IPA di Indonesia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 3(1), 61–69. <https://jurnal.unikastpaulus.ac.id/index.php/jipd/article/view/214>
- Parnawi, A. (2020). *Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research)*. Penerbit Deepublish.
- Rizky, N. F., Gusrayani, D., & Sujana, A. (2017). Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah pada Materi Sumber Daya Alam untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa SD. *Jurnal Pena Ilmiah*, 2(1), 251–260. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33578/jpfkip.v1i1i2.8876>
- Santhi, F. F., & Istirohah, I. (2020). Problem Based Learning dan Kaitannya dengan Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA SD. *Seminar Nasional Pendidikan Dasar*, 2, 266–273. <http://eceedings.umpwr.ac.id/index.php/semnaspgsd/article/download/1391/1208>
- Utami, S. H. A., Marwoto, P., & Sumarni, W. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Sains pada Siswa Sekolah Dasar Ditinjau dari Aspek Konten, Proses, dan Konteks Sains. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 2(10), 380–390. <https://doi.org/https://doi.org/10.24815/jpsi.v10i2.23802>

- Widiyanti, I. S. R., & Muryantiningsih, S. (2018). Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas V SDN Sidorejo 1 Tuban melalui Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL). *Jurnal Teladan*, 3(1), 41–50. <http://journal.unirow.ac.id/index.php/teladan/article/view/33>
- Yuliati, Y. (2017). Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 3(2), 21–28. <https://core.ac.uk/download/pdf/228882834.pdf>