



Metadata

Title

new Amilatus Sholicah Finall

Author(s)

perpustakaan umsida

Coordinator






pet

Organizational unit

Perpustakaan

Alerts

In this section, you can find information regarding text modifications that may aim at temper with the analysis results. Invisible to the person evaluating the content of the document on a printout or in a file, they influence the phrases compared during text analysis (by causing intended misspellings) to conceal borrowings as well as to falsify values in the Similarity Report. It should be assessed whether the modifications are intentional or not.

Characters from another alphabet		0
Spreads		177
Micro spaces		10
Hidden characters		7349
Paraphrases (SmartMarks)		60

Record of similarities

SCs indicate the percentage of the number of words found in other texts compared to the total number of words in the analysed document. Please note that high coefficient values do not automatically mean plagiarism. The report must be analyzed by an authorized person.



AI content detection

An integrated module of AI content search. Click on Details to know more about result and algorithm of search.

AI probability coefficient



Active lists of similarities

This list of sources below contains sources from various databases. The color of the text indicates in which source it was found. These sources and Similarity Coefficient values do not reflect direct plagiarism. It is necessary to open each source, analyze the content and correctness of the source crediting.

The 10 longest fragments

Color of the text

NO	TITLE OR SOURCE URL (DATABASE)	NUMBER OF IDENTICAL WORDS (FRAGMENTS)

1	PENGARUH AUDITOR SWITCHING, PROFITABILITAS, UKURAN PERUSAHAAN, DAN OPINI AUDIT TERHADAP AUDIT REPORT LAG: THE EFFECT OF AUDITOR SWITCHING, PROFITABILITY, COMPANY SIZE, AND AUDIT OPINION ON AUDIT REPORT LAG Rezi Rezi, Novita Indrawati, Al. Azhar L;	17	0.16 %
2	"ANALISIS TES WAWASAN KEBANGSAAN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK MENJADI APARATUR SIPIL NEGARA DI KABUPATEN BANGKALAN" Mauludy Ahmad Farrij, Soeprpto Wahjoe Poernomo;	14	0.13 %
3	http://repository.radenintan.ac.id/10811/1/NETI%20PUSAT%20OK.pdf	14	0.13 %
4	https://journal.ipm2kpe.or.id/index.php/COSTING/article/download/9188/5586/	13	0.12 %
5	http://repository.radenintan.ac.id/10811/1/NETI%20PUSAT%20OK.pdf	13	0.12 %
6	PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR ILMIAH SISWA SD PADA MUATAN TEMATIK TERPADU Miranti Amelia Nur;	12	0.11 %
7	https://journal.uny.ac.id/index.php/majora/article/download/30954/pdf	11	0.10 %
8	The Influence of Location, Promotion, and Service Quality on Purchase Interest in Coffee Bento in Cirebon City Ramlah Puji Astuti, Hesty Rachma Yanti, Devi Ika Afriani;	11	0.10 %
9	Efektivitas Kemampuan Menulis Paragraf Dengan Penggunaan Media Seri Kartun di Kelas III MIN 4 Tapin Lailan Alfisyah, J. Jumiaty, Arifa Tutus Rani;	11	0.10 %
10	https://123dok.com/document/gm01o17y-produktivitas-tenaga-kerja-peralatan-sistem-bongkar-pelabuhan-pantoloan.html	11	0.10 %

from RefBooks database (13.41 %)

NO	TITLE	NUMBER OF IDENTICAL WORDS (FRAGMENTS)	
Source: Paperity			
1	"ANALISIS TES WAWASAN KEBANGSAAN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK MENJADI APARATUR SIPIL NEGARA DI KABUPATEN BANGKALAN" Mauludy Ahmad Farrij, Soeprpto Wahjoe Poernomo;	370 (57)	3.50 %
2	PENGARUH AUDITOR SWITCHING, PROFITABILITAS, UKURAN PERUSAHAAN, DAN OPINI AUDIT TERHADAP AUDIT REPORT LAG: THE EFFECT OF AUDITOR SWITCHING, PROFITABILITY, COMPANY SIZE, AND AUDIT OPINION ON AUDIT REPORT LAG Rezi Rezi, Novita Indrawati, Al. Azhar L;	308 (44)	2.92 %
3	Pembinaan Karakter Peserta Didik Melalui Kegiatan Kultum Di SMP Negeri 2 Kecamatan Medang Deras Sahpitri Dita Yuliana;	225 (35)	2.13 %
4	ANALISIS FAKTOR-FAKTOR PENYEBAB RENDAHNYA MINAT BACA PADA SISWA KELAS TINGGI DI SD NEGERI 1 BANJARSARI KULON Pamujo Pamujo, Yuniar Fera Yekti;	166 (27)	1.57 %
5	PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TWO STAY TWO STRAY UNTUK MENINGKATKAN PERCAYA DIRI DAN PRESTASI BELAJAR SISWA Selvi Susanti;	54 (9)	0.51 %
6	PENGARUH PEMBELAJARAN AIR BERBANTUAN MEDIA KONKRET TERHADAP KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMP Lubis Aisyah Amini, Siregar Tanti Jumaisyaroh;	41 (6)	0.39 %

7	PENGARUH APLIKASI E – FILING TERHADAP KEPATUHAN PELAPORAN SPT TAHUNAN WAJIB PAJAK ORANG PRIBADI PADA PEGAWAI HONDA ASTRA MOTOR CABANG BANDUNG Prety Diawati,Rima Sundari, Dina Khairunnisa;	34 (6)	0.32 %
8	Efektivitas Kemampuan Menulis Paragraf Dengan Penggunaan Media Seri Kartun di Kelas III MIN 4 Tapin Lailan Alfisyah, J. Jumiaty, Arifa Tutus Rani;	32 (4)	0.30 %
9	Pengaruh Profesionalisme, Pengalaman Auditor, dan Work from Home terhadap Kinerja Auditor (Studi Kasus pada Kantor Akuntan Publik di Jakarta Selatan) Zubair Jauhamsyah,Dian Widiyati;	29 (5)	0.27 %
10	PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR ILMIAH SISWA SD PADA MUATAN TEMATIK TERPADU Miranti Amelia Nur;	29 (4)	0.27 %
11	STRATEGI PROMOSI KESEHATAN DALAM UPAYA PENURUNAN DAN PENCEGAHAN STUNTING Siti Khoiriyah, Resmi Dewi Candra, Indrian Fariyah,Indrawati Aris Tyarini, Ari Setyawati;	18 (3)	0.17 %
12	The Influence of Location, Promotion, and Service Quality on Purchase Interest in Coffee Bento in Cirebon City Ramlah Puji Astuti, Hesty Rachma Yanti,Devi Ika Afriani;	17 (2)	0.16 %
13	PENGARUH ETOS KERJA DAN LINGKUNGAN KERJA TERHADAP KOMITMEN PEGAWAI PADA DINAS LINGKUNGAN HIDUP KABUPATEN NIAS SELATAN Dire Luaha;	16 (2)	0.15 %
14	Akuntabilitas Pengelolaan Alokasi Dana Desa dalam Pandangan Islam di Desa Sei Karang, Kecamatan Galang, Kabupaten Deli Serdang Nasution Rizqia Humaira, Siregar Saparuddin;	14 (2)	0.13 %
15	Pengaruh Expriential Marketing, Perceived Quality, Dan Advertising Terhadap Keputusan Pembelian Produk Air Minerale Merek Le Minerale (Studi Pada Masyarakat Di Kecamatan Kendari) sartono Sartono, taufik Taufik,miranda Miranda;	13 (2)	0.12 %
16	ANALISIS FINANCIAL DISTRESS DENGAN METODE ALTMAN Z-SCORE SEBELUM DAN SETELAH PANDEMI COVID-19 PADA PERUSAHAAN SUB SEKTOR TRANSPORTASI UMUM YANG TERDAFTAR DI BURSA EFEK INDONESIA PERIODE 2019-2020 Jaka Maulana, Sukwana Nabila Alkautsaria;	12 (2)	0.11 %
17	The Effect of Digital Big Book Media on Descriptive Writing Skills of Students Elementary School Nuroh Ermawati Zulikhatin,Sa'adah Naily Alfi;	11 (1)	0.10 %
18	PENGARUH PERANAN AUDITOR INTERNAL TERHADAP PENCEGAHAN KECURANGAN PADA DIREKTORAT METROLOGI KEMENTERIAN PERDAGANGAN REPUBLIK INDONESIA Nina Lestarina,SATRIA MUHAMMAD RIZAL;	7 (1)	0.07 %
19	PENGARUH TEKNIK CROSS LINE PADA HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI PERKALIAN KELAS III SDN SUKOREJO Lestari Wahyu Maulida,Cahyani Welatika;	7 (1)	0.07 %
20	Analisis Peran Manajemen Risiko Pembiayaan Murabahah dalam Meningkatkan Profitabilitas dan Jumlah Nasabah di BMT Maslahah Cabang Besuk Agung Ainol Ainol,Octaviany Nur Intan, Nuntufa Nuntufa;	7 (1)	0.07 %
21	PENGARUH AUDIT INTERNAL TERHADAP PENDETEKSIAN KECURANGAN (FRAUD) PADA PERUSAHAAN UMUM DAERAH AIR MINUM TIRTA MEDAL KABUPATEN SUMEDANG Fauziyah Maulidina,Indra Dr Indra Firmansyah;	6 (1)	0.06 %

from the home database (0.00 %) ■

NO	TITLE	NUMBER OF IDENTICAL WORDS (FRAGMENTS)
----	-------	---------------------------------------

from the Database Exchange Program (0.00 %) ■

NO	TITLE	NUMBER OF IDENTICAL WORDS (FRAGMENTS)
----	-------	---------------------------------------

from the Internet (1.25 %)

NO	SOURCE URL	NUMBER OF IDENTICAL WORDS (FRAGMENTS)	
1	http://repository.radenintan.ac.id/10811/1/NETI%20PUSAT%20OK.pdf	49 (5)	0.46 %
2	https://ejournal.unisri.ac.id/index.php/glbctz/article/download/8624/5058	26 (4)	0.25 %
3	https://123dok.com/document/qm01o17y-produktivitas-tenaga-kerja-peralatan-sistem-bongkar-pelabuhan-pantoloan.html	25 (3)	0.24 %
4	https://journal.ipm2kpe.or.id/index.php/COSTING/article/download/9188/5586/	13 (1)	0.12 %
5	https://journal.uny.ac.id/index.php/majora/article/download/30954/pdf	11 (1)	0.10 %
6	https://ejournal.unisri.ac.id/index.php/plr/article/view/11014/5729	8 (1)	0.08 %

List of accepted fragments (no accepted fragments)

NO	CONTENTS	NUMBER OF IDENTICAL WORDS (FRAGMENTS)
----	----------	---------------------------------------

Page 1

The Influence of the Problem Based Learning on Students' Scientific Literacy at SDN Gelam 1
 Pengaruh Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Literasi Sains Siswa di SDN Gelam 1
 Amilatus Sholicha 1), Enik Setiyawati *,2),
 1)Program Studi Pendidikan Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia
 Email Penulis : amilatussholicha30@gmail.com

Abstract. This research aims to understand how big the impact of Problem Based Learning on scientific literacy skills at SDN Gelam 1 based on material on changes in forms of energy. This research uses a quantitative approach, namely an experimental method with one group pretest posttest research type. The sample in this research was class IV students with a total of 23 students. Samples were taken using saturated sampling techniques. The data in this research was collected using sheets using pretest and posttest questions in the form of essays with indicators of scientific literacy abilities. Data were analyzed using the hypothesis test t sample t-test and Eta Squared test. Results of research hypothesis testing sample t test. So it can be seen that there is an influence of the Problem Based Learning on grade IV scientific literacy skills.
 Keywords - Problem Based Learning; Literacy, Sains

Abstrak. Penelitian ini memiliki tujuan untuk memahami seberapa besar dampak dari bentuk pembelajaran Problem Based Learning terhadap kemampuan literasi sains di SDN Gelam 1 berdasarkan materi perubahan bentuk energi. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif yaitu metode eksperimen dengan jenis penelitian one group pretest posttest. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV dengan jumlah 23 siswa. Sampel diambil dengan menggunakan teknik sampling jenuh. Data dalam penelitian ini terkumpul dengan menggunakan lembar soal pretest dan posttest yang bentuknya adalah esai dengan indikator kemampuan literasi sains. Data dianalisis menggunakan uji hipotesis uji t sampel t-test dan uji Eta Squared. Hasil uji hipotesis penelitian uji t sampel. Sehingga dapat diketahui adanya pengaruh Problem Based Learning terhadap keterampilan literasi sains kelas IV.
 Kata Kunci - Problem Based Learning; Literasi; Sains

1. Pendahuluan

Literasi sains adalah suatu kunci agar permasalahan tersebut dapat teratasi, sehingga dapat meningkatkan keterampilan serta kemampuan dalam hal literasi sains siswa dan siswa mampu menghadapi persaingan pada perkembangan zaman yang semakin pesat [1]. Literasi sains dalam kehidupan nyata berhubungan erat dengan kehidupan masyarakat atau biasa disebut dengan kegiatan yang berkaitan dengan aktivitas makhluk hidup. Maka dalam proses belajar dan mengajar sebagai seorang guru harus menyadari bahwa ini bertujuan agar dapat memberikan dampak positif dari setiap kegiatan pembelajaran. Mengukur keterampilan literasi sains dilakukan dengan tujuan dapat meningkatkan tingkat keberhasilan literasi sains siswa, apabila keberhasilan tersebut semakin tinggi, maka kualitas dari pendidikan Indonesia akan meningkat [2]. Dengan hal ini kebutuhan proses pembelajaran didalam kelas akan berhasil jika guru sebagai pengantar materi diharapkan mampu menyampaikan materi dengan jelas dan tepat. Tujuan melakukan penelitian literasi sains pada proses belajar siswa di mata pelajaran IPA di sekolah dasar, yakni siswa harus bisa melakukan penelitian kemampuan dalam hal pengetahuan dan pemahaman tentang konsep-

konsep ilmiah dan proses yang diperlukan untuk dapat diterapkan dalam kehidupan masyarakat. Para siswa juga dituntut untuk mampu mengenali dan mengaitasi segala pe rmasaliahaan yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Melalui literasi sains, siswa dapat memenuhi tuntutan zaman yang berbe da, yaitu memiliki sifat kompetitif, inovatif, kreatif, kooperatif dan karkter yang se s uai dengan perkembangan kompetensi abad 21 [2].

Proses pembelajaran sains seharusnya merupakan proses pembelajaran aktif, dimana guru berperan sebagai pe nge lola pembelajaran yang menentukan strategi yang se s uai dengan karakteristik siswa, materi, dan lingkungan . Pemahaman siswa terkait materi IPA dapat dilihat dari kejelian siswa dalam memberikan penjelasan terkait teori IPA yang ada dalam keseharian siswa. Artinya kemampuan siswa yang terbiasa dalam memberikan penjelasan mengenai suatu konsep dalam pembelajaran tersebut menjadi suatu indikator terkait minimnya pemahaman siswa dalam hal pe nge tahuan dasar mengenai sains.

Guru sebagai pe ndidik memiliki peran yang pe nting dalam upaya membe rikan pe mbelajaran sains yang bermakna untuk dapat me ngembangkan literasi sains siswa, salah satunya melalui pemilihan pembelajaran yang tepat

[7]. Pemilihan pembelajaran oleh guru menjadi salah satu faktor yang berkaitan langsung dengan pembelajaran sehingga akan mempengaruhi perkembangan literasi sains siswa [6]. Dalam hal ini siswa perlu didorong dengan pembelajaran yang terhubung dengan kehidupan sehari-hari, sehingga siswa dapat membuat hubungan antara ilmu pe nge tahuan yang merka pe roleh dengan peristiwa yang terjadi di lingkungan sekitar mereka [9] Tujuan dari adanya pe ndidikan sains adalah untuk me pe rihaikan terkait pe lunya pe nyampaian materi terutama pada substansi pe mahaan keilmuan sains, pe ngidentifikasi be rkaitan dengan pe rtanyaan, dapat membuat suatu kesimpulan be rdasarkan bukti konkret se rtai dapat me ningkatkan pe mahaan be rkaitan dengan ajalan.

Hasil survei dari PISA 2022 menunjukkan peringkat hasil belajar literasi Indonesia naik 5 sampai 6 posisi dibanding PISA 2018. Peningkatan ini merupakan capaian paling tinggi secara peringkat (perse ntil) se pajaan se jaran Indonesia mengikuti PISA. tajan terihat bahwa tingkatan literasi terutama di bidang sains di Indonesia masih masuk kategori rendah apabila dibandingkan dengan negara lain. Dalam hal ini Indonesia masih menduduki posisi Indonesia masih terbiasa dari total 79 negara. Dapat ditarik kesimpulan budaya me mba ca terutama di bidang sains di Indonesia masih terbiasa rendah namun ada peningkatan yang baik. Hal lain yang juga dapat me mva idasi

[5] terkait le mahaan pe ndidikan di Indonesia dapat terihat dari kurangnya pe nca paian budaya me mba ca (literasi) di bidang keilmuan sains. Salah satu faktor yang berkaitan langsung dengan kegiatan pembelajaran siswa dan me mpe ngaruhi re ndahnya literasi pe nse rtai didi Indonesia adalah me tode pembelajaran yang kurang kurang se s uai.

Re ndahnya ke mahaan literasi sains se rtai didi Indonesia disebabkan oleh be rbagai faktor.

lingkungan dan iklim belajar di sekolah me mpe ngaruhi variasi skor literasi siswa. [6] Demikian juga keada an infrastuktur sekolah, sumber daya manusia sekolah dan tipe organisasi se rtai me mba ca se jkolah, sa ngat signifikan pe ngaruhnya terhadap prestasi literasi siswa. [7] juga me ngungkap pe ndahnya literasi sains siswa Indonesia be rkaitan erat dengan adanya ke se jajaan antara pembelajaran IPA yang diterapkan di sekolah dan tuntutan PISA, pe nyebab re ndahnya literasi sains siswa Indonesia disebabkan be rbagai hal. antara lain yaitu: pembelajaran yang be rsifat terpusat pada guru (teacher centered), re ndahnya sikap positif siswa dalam me mba ca sains, terdapat be rbagai kompetensi yang tidak disukai re sponde n (siswa terkait konten) proses dan konteks. Se jajan dengan Sumarta be rbagai teori dasar yang re le van terkait re ndahnya literasi sains antara lain; Re ndahnya ke mahaan literasi sains siswa dapat disebabkan be rbagai pe mbelajaran IPA yang masih be rsifat konvensional se rtai me ngabaikan pe ntingnya ke mahaan me mba ca dan me nulis sains sebagai kompetensi yang harus dimiliki siswa [10]. Siswa terbiasa halnya me ngisi tabel yang telah disediakan oleh guru, sehingga ke mahaan siswa dalam me nginterpretasikan grafik/tabel juga terbiasa. Siswa tidak terbiasa me nge rjakan soal tes literasi [11].

Dampak yang ditimbulkan yakni proses pembelajaran siswa menjadi tidak efektif dan sulit dipahami oleh siswa.

pembelajaran yang tepat dapat me nentukan upaya me nciptakan lingkungan Pe ndidikan yang se s uai guna me nca pa tujuan yang akan dicapa dalam suatu pembelajaran [6]. Untuk me mba ngun ke mahaan literasi pada siswa maka dalam proses pe ndidikan, kompetensi siswa dijabarkan dalam bentuk indikator-indikator ke tercapaian kompetensi yang dipe roleh melalui pe ngalaman belajar yang be rlandaskan pe nalaran, analisis kritis dan kreatif [7]. Untuk me ngkatgorikan ke mahaan siswa dalam literasi sains maka digunakan indikator dalam me nentukan ke mahaan literasi sains. Indikator yang digunakan me rujuk dari indikator ke mahaan literasi sains dari PISA 2012 yaitu me ngidentifikasi pe rtanyaan ilmiah, me nje laskan fenomena se cara ilmiah dan me nggunakan bukti ilmiah [8]. Pembelajaran yang be rdasarkan masalah sa ngat se jajan dengan ge rakan untuk me ningkatkan standar mutu dan juga pe ningkatan prestasi salah satu pembelajaran yang tepat adalah Problem Based Learning.

Problem Based Learning me minta siswa untuk me nunjukkan pe mahaan terhadp materi, pembelajaran aktif se pe rti Problem Based Learning dapat me motivasi siswa yang bosan dan me ningkatkan pe mahaan dan prestasi me rka [10]. Ke mahaan nalar dan literasi sains siswa dapat me ngalami pe ningkatan melalui kegiatan pembelajaran yang me mka me tode Problem Based Learning [11]. Pembelajaran de ngan me nggunakan me tode be rba sis masalah adalah pembelajaran dimana pe ngajaran siswa harus me laksanakan suatu ke rja sama dalam hal pe mcahan suatu masalah yang terdapat di dalam materi belajar siswa [12]. Me nurut pembelajaran [13] Pembelajaran dengan Problem Based Learning diawali dengan pe munculan sa suatu permasalahan te rentu yang harus dipe cahkan oleh siswa. Pembelajaran Problem Based Learning me mbuat siswa me miliki ke mahaan be rpi kritis dan dapat me mcahan masalah melalui kegiatan me mpe roleh informasi dengan tujuan dapat me ngembangkan sikap ilmiah [14]. Adapun sintaks dari Problem Based Learning adalah: (1) Guru me nje laskan ga mbaran permasalahan yang dapat dikaitkan pada materi dan be rikut te ks ce rita atau pun dapat be rbe ntuk yang lainny me nye suaikan kebutuhannya; (2) Guru me minta siswa untuk belajar; (3) Guru me minta siswa se cara mandiri atau kelompok untuk me lakukan obse rvasi suatu permasalahan di ga n dapat teraitasi; (4) Me nyusun dan me mpa rkan

tugasnya di depan kelas; dan (5) dapat memberikan analisis serta **memberikan penilaian berdasarkan hasil** dari pencarian solusi tersebut [15]. **Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh [18] menyatakannya bahwa** Problem Based Learning berpengaruh **besar terhadap literasi sains siswa** proses pembelajaran dikaitkan pembelajaran Problem Based Learning dapat **meningkatkan siswa dalam proses kegiatan pembelajaran dan mampu meningkatkan cara**

berpikir **siswa sehingga literasi sains siswa akan terbentuk dengan sendirinya** dalam proses pembelajaran **berlangsung.**

Ancuan yang digunakan dalam penelitian ini diambil dari penelitian terdahulu yang bisa dijadikan sebagai data pendukung pada penelitian ini. Hasil penelitian [16] menunjukkan bahwa **adanya keberhasilan dalam penelitian model pembelajaran Problem Based Learning untuk literasi sains yaitu untuk belajar tentang cara berfikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran. Materi yang akan digunakan pada dalam penelitian ini yaitu pada kelas 4 bab 4** **mengubah bentuk energi dan aspek literasi yang dinilai yakni aspek kompetensi diri dan profil sains.**

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan di atas, maka peneliti memilih model Problem Based Learning untuk mengembangkan literasi sains siswa. Oleh karena itu, penelitian tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Literasi Sains Siswa Kelas IV SDN Gelam 1".

2. Metode

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini ialah One Group Pretest-Posttest yaitu metode penelitian eksperimen yang digunakan untuk mencari pengaruh **kuantitatif terhadap yang lain dalam kondisi tertentu dikalokasikan. Metode penelitian yang penulis gunakan adalah desain penelitian Pre Experiment dengan desain penelitian One Group Pretest-Posttest [17]. Dalam desain One Group Pretest Posttest ini terdapat pretest, sebelum diberikan perlakuan. Dengan demikian perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dalam metode Pre Experiment dengan desain One Group Pretest-Posttest dapat **membandingkan dengan keadaan** sebelum dan sesudah di beri perlakuan.**

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan **berbagai uji yang menggunakan aplikasi SPSS 4.0 dengan melakukan uji normalitas, uji hipotesis paired sample t-test, serta menggunakan desain penelitian One Group Pretest-Posttest. Dalam penelitian ini, dilaksanakan pretest, sebelum diberi perlakuan atau diterapkannya Problem Based Learning. Diterapkannya Problem Based Learning dan dilaksanakan posttest. Paradigma dalam penelitian Pre Experiment dengan desain One Group Pretest-Posttest dapat digambarkan sebagai berikut:**

Sumber : Sugiyono 2019

Keberhasilan:

O₁ = nilai pretest (sebelum diterapkan model Problem Based Learning)

X = Treatment berupa perlakuan penelitian model pembelajaran Problem Based Learning

O₂ = nilai posttest (setelah diterapkan model Problem Based Learning)

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SDN Gelam 1. Sumber data yang diteliti yaitu siswa kelas IV SDN Gelam 1 yang berjumlah 23 siswa. Sampel di ambil dengan menggunakan teknik random sampling. Random sampling yaitu teknik penentuan sampel yang dipilih secara acak dalam sebuah populasi. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah berupa test dengan instrumen penelitian bahan ajar dan lembar kerja siswa dengan menggunakan Problem Based Learning. Pretest-posttest yang digunakan adalah test deskriptif 10 soal yang mengacu serta berpedoman pada kompetensi dasar, dan indikator literasi sains yang telah ditentukan [19]. Test deskriptif (essay) berindikatorkan literasi sains dilakukan untuk mengukur kemampuan literasi sains siswa dalam materi "Mengubah Bentuk Energi". Pretest diberikan pada awal, sedangkan posttest diberikan waktu akhir setelah treatment atau perlakuan. Peneliti menggunakan soal penugasan secara tertulis bagi siswa, yaitu mengenai perubahan perantaranya tentang literasi sains berupa materi tentang mengubah energi Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti menggunakan teknik analisis data menggunakan analisis inferensial parametrik dengan cara **membuat 10 soal yang bermuatan literasi sains kemudian hasil dari soal tersebut dianalisis untuk memberikan interpretasi mengenai data dan menarik kesimpulan dari data yang didapati n. Analisis yang digunakan dalam menguji hipotesis yaitu dengan menggunakan Paired Sample T-test. Uji hipotesis paired sample t-test digunakan untuk mengetahui perbedaan variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat. Penelitian ini dilaksanakan **dalam 3 tahap, tahap** yang pertama yaitu tahap perencanaan, yang kedua tahap pelaksanaan, dan **tahap akhir**. Tahap yang pertama atau perencanaan meliputi pembuatan Ajaran Tujuan Pembelajaran (ATP), Modul Ajar, dan Lembar Kerja Siswa dengan menggunakan Problem Based Learning, serta dalam pembuatan soal pretest-posttest yang berindikatorkan kemampuan literasi sains. Pada tahap yang kedua atau pelaksanaan yaitu bentuk pengaplikasian dari setiap rencana pembelajaran yang sudah disiapkan sebelumnya. Siswa mengerjakan test awal (pretest), melaksanakan proses pembelajaran dengan menggunakan model problem based learning, dan setelah itu siswa melaksanakan test akhir (posttest). Dan pada tahap akhir yaitu **analisis data** serta penulisan artikel.**

1. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan Problem Based Learning yang bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh Problem Based Learning terhadap kemampuan literasi sains pada siswa kelas IV SDN Gelam 1 Tujuan

penelitian ini yaitu untuk membuktikan adanya pengaruh Problem Based Learning terhadap kemampuan literasi sains siswa kelas IV SDN Gelajam 1 pada materi " mengubah bentuk energi." Pengambilan data dalam penelitian ini Pretest-posttest yang digunakan adalah tes deskriptif 10 soal yang mengacu serta berpedoman pada kompetensi dasar, dan indikator literasi sains yang telah ditentukan. Tes deskriptif (essay) berindikatorkan literasi sains dilakukan untuk mengukur kemampuan literasi sains siswa. Pada penelitian ini menggunakan jenis rancangan kuantitatif eksperimen Pre-Experimental Design (One Group Pretest Posttest). Dimana peneliti mengambil seluruh populasi menjadi sampel yaitu kelas IV yang berjumlah 23 siswa dengan memberikan pretest sebelum adanya perlakuan dan posttest setelah adanya perlakuan. Hasil nilai pretest dan posttest dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1. Hasil Pretest dan Posttest

Frekuensi Pretest	Frekuensi	Posttest	Interval Nilai
3	0	40-50	
8	0	51-60	
11	0	61-70	
1	2	71-80	
0	16	81-90	
0	5	91-100	

Pada tabel 1, dapat dilihat bahwa skor pretest menunjukkan tingkat kemampuan siswa sebelum dilakukan treatment atau perlakuan, nilai terendah pretest berada di angka 50 dan tertinggi di angka 72. Sedangkan pada nilai Posttest menunjukkan peningkatan nilai yang signifikan, nilai terendah 80 dan yang tertinggi 92. Maka dapat disimpulkan bahwa terjadi perbedaan antara hasil dari Pretest dan Posttest sebelum diberikan perlakuan dan sesudah diberikan perlakuan.

Analisis data diawali untuk menjawab rumusan masalah yang pertama, yaitu adakah pengaruh Problem Based Learning terhadap kemampuan literasi sains siswa kelas IV. Sebelumnya peneliti akan melakukan uji prasyarat dan uji hipotesis terlebih dahulu. Adapun uji prasyarat di antaranya adalah uji normalitas dan uji hipotesis. Berikut hasil uji normalitas dalam penelitian ini:

Tabel 2. Uji Normalitas Shapiro Wilk

Tests of Normality								
	Kolmogorov-Smirnov ^a	Shapiro-Wilk	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.104	.23	.200*	.964	23	.550		
Posttest	.166	.23	.101	.923	23	.078		

*. This is a lower bound of the true significance.
a. Lilliefors Significance Correction

Pada Uji normalitas, peneliti menggunakan aplikasi SPSS 25. Berikut dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas Shapiro Wilk dikemukakan responden kurang dari 50, yaitu (1) jika nilai (sig) > 0,05 maka berdistribusi normal. (2) jika nilai signifikansi (sig) < 0,05 maka data berdistribusi tidak normal. Berdasarkan hasil dari uji normalitas Shapiro-Wilk di atas nilai dapat dilihat bahwa nilai signifikansi pretest yaitu 0,550 dan nilai signifikansi posttest yaitu 0,078, sehingga dapat disimpulkan bahwa data yang digunakan dalam penelitian ini berdistribusi normal.

Pada uji hipotesis, peneliti menggunakan uji paired sample t-test dengan bantuan SPSS 25. Uji paired sample t-test digunakan untuk mengetahui perbedaan variabel bebas terhadap variabel terikat. Kriteria pengamilaan keputusan uji hipotesis Paired Sample T -Test adalah jika Nilai Signifikansi (2-Tailed) < 0,05 menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara variabel awal dengan variabel akhir. Hal ini menunjukkan terdapat pengaruh yang bermakna terhadap perbedaan pada perlakuan yang diberikan oleh masing-masing variabel. Sedangkan jika Nilai Signifikansi (2-Tailed) > 0,05 menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan antara variabel awal dengan variabel akhir. Hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang bermakna terhadap perbedaan perlakuan yang diberikan pada masing-masing variabel.

Berikut hasil uji hipotesis pretest posttest dengan menggunakan uji paired sample t-test sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Paired Samples Statistics

Paired Samples Statistics					
	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean	
Pair 1	Pretest	60.2174	23	6.88184	1.43496
	Posttest	87.1739	23	3.74957	.78184

Tabel 4. Hasil Paired Sample T-Test

Paired Samples Test									
	Paired Differences	t	df	Sig. (2-tailed)					
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference					
	Lower	Upper							
Pair 1	r Pretest - Posttest	-26.95652	8.51991	1.77652	-30.64081	-23.27223	-15.174	22	.001

Berdasarakan pada tabel 4 hasil penelitian pada uji hipotesis dengan menggunakan paired sample t test. Hasil uji t menunjukkan nilai sig. (2-tailed) sebesar 0,000 < 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata kemampuan literasi sains pada pretest posttest. Berdasarkan pada tabel 1 dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh Problem Based Learning terhadap kemampuan literasi sains. Hal ini dibuktikan pada tabel 2, dapat dilihat pada rata-rata pretest sebesar 60,21 rata-rata posttest menunjukkan nilai sebesar 87,17 selanjutnya. Hasil perhitungan ini dapat dipati bahwa bahwa rata-rata posttest lebih besar dari pada rata-rata pretest. Maka dapat dikatakan bahwa pengaruh Problem Based Learning efektif berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan literasi sains siswa kelas IV SD Gelajam 1.

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang dihasilkan, bahwa terdapat peningkatan pada penggunaan Problem Based Learning setelah adanya perlakuan. Penerapan Problem Based Learning dalam pembelajaran berpusat pada siswa, bahwa siswa bisa terjun langsung dalam hal menemukan konsep-konsep baru serta diarahkan dapat aktif dalam mencari jawaban pada permasalahan yang sedang dihadapi. Peningkatan kemampuan literasi sains disebabkan karena adanya kegiatan pembelajaran dalam menghubungkan antara budaya lokal yang ada di lingkungan masyarakat dengan materi pembelajaran yang akan dipelajari siswa yang ada di bangku sekolah, oleh karena itu dihasilkan pembelajaran yang lebih bermakna bagi siswa, menarik serta membuat siswa lebih antusias. Problem Based Learning lebih dari rata-rata hasil pemahaman literasi sains siswa yang diajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Adanya perbedaan nilai rata-rata hasil belajar antara kedua kelas dipengaruhi oleh penggunaan pembelajaran yang dibelajarkan yang dibelajarkan yang dibelajarkan. Pengaruh pembelajaran Problem Based Learning dapat dilihat melalui proses pelaksanaan pembelajaran yang yang secara langsung mengajak siswa untuk meneliti permasalahan-permasalahan kompleks yang berkaitan dengan materi mengubah energi, investigasi mandiri dan kelompok, melakukan kegiatan praktikum yang berkaitan dengan materi mengubah energi yang secara langsung dapat memberikan gambaran dan pengalamannya lebih luas yang berkaitan dengan literasi sains yang secara konteks literasi sains lebih menekankan pentingnya mengenali dan memahami konteks aplikasi sains, serta mampu mengaplikasikan sains dalam memecahkan masalah nyata yang dihadapinya. Penelitian ini didukung oleh peneliti yang telah dilakukan oleh [20] yang menyatakan bahwa problem based learning memiliki pengaruh besar dalam meningkatkan kemampuan literasi sains siswa disetiap domain. Hal ini serupa dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh [21] yang juga menyatakan bahwa terdapat pengaruh problem based learning terhadap kemampuan literasi sains pada konsep permasalahan global.

Penerapan problem based learning membantu siswa mengembangkan kemampuan menjabarkan fenomena ilmiah, mengevaluasi dan merencanakan penyelidikan ilmiah, dan menginterpretasi data dan bukti ilmiah karena pembelajaran menggunakan problem based learning siswa dilatih untuk menyelesaikan permasalahan tersebut melalui tahap yang terstruktur. Proses pembelajaran akan lebih aktif dan berhasil apabila siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran (Student Centered), sehingga pembelajaran lebih dilakukan lingkungan dan budaya setempat sebagai sumber belajar, sehingga dapat memberikan pengalaman dan berorientasi pada siswa, pemecahan masalah, berpikir kritis, kreatif, sistematis dan logis.

Adapun yang dikatakan oleh [22] bahwa Problem Based Learning dapat meningkatkan aktivitas siswa, proses kegiatan pembelajaran dan mampu meningkatkan cara berpikir siswa sehingga literasi sains siswa akan terbentuk dengan sendirinya dalam proses pembelajaran berlangsung. Dan juga menurut [20] Problem Based Learning dapat menjadikan siswa lebih antusias dalam pembelajaran.

Hal ini secara tidak langsung akan mempengaruhi pengetahuan yang diperoleh dalam proses pembelajaran. Sehingga, hasil yang diperoleh dari penelitian ini yaitu bahwa sebenarnya pembelajaran yang menerapkan Problem Based Learning memiliki keunggulan yaitu : 1. Dapat memotivasi siswa supaya dapat menerapkan problem solving yang disajikan melalui beberapa pertanyaan yang diberikan guru pada saat pelaksanaan pembelajaran, 2. Siswa menyadari bahwa materi yang diajarkan dalam pembelajaran proses pembelajaran yang diterapkan di sekolah ternyata banyak diterapkan di kehidupan sehari-hari, 3. Siswa akan lebih kreatif dan inovatif dalam berpikir untuk memecahkan sebuah permasalahan, hal ini sesuai dengan karakteristik atau ciri-ciri pembelajaran Problem Based Learning dimana diarahkan dapat membantu siswa mengeksplor keterampilan sains mereka dengan menggunakan pemecahan masalah dan menjadi siswa yang mandiri, 4. Kegiatan belajar menjadi berpusat pada siswa atau bisa disebut dengan student-centered dan diarahkan siswa bisa menemukan konsep serta aktif mencari solusi dari permasalahan yang akan dihadapi. Sesuai dengan teori yang digunakan menunjukkan hasil bahwa Problem Based Learning aktif diterapkan pada pembelajaran [21].

Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat diketahui bahwa Problem Based Learning adalah salah satu yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk secara langsung dan aktif berpartisipasi dalam pengajaran dan memberikan kepada peserta didik pengalaman langsung pembelajaran IPA yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari dalam konteks kearifan lokal, sehingga pemahaman peserta didik mudah tersimpan dalam kesadaran peserta didik dan untuk para siswa, lebih memahami materi yang mereka pelajari.

VII. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat ditarik yaitu terdapat pengaruh atau dampak yang lebih baik pada kemampuan literasi sains siswa ketika menggunakan Problem Based Learning dibuktikan dengan adanya pengaruh Problem Based Learning terhadap kemampuan literasi sains siswa. Dengan ini, pembelajaran dengan menggunakan Problem Based Learning dapat dijadikan sebuah referensi dalam pembelajaran IPA untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa. Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa pembelajaran IPA dengan menggunakan Problem Based Learning dapat membuat siswa lebih aktif, siswa dapat menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi oleh siswa, sehingga pembelajaran lebih menantang dan membuat siswa berpikir untuk menyelesaikan masalah.

Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih banyak atas pihak yang terlibat dalam membantu menyelesaikan penelitian ini. Peneliti mengucapkan terima kasih kepada ibu Kepala Sekolah SDN Geliam 1 Candi yang telah mengizinkan peneliti untuk melakukan penelitian di **sekolah tersebut**, peneliti juga sangat berterima kasih kepada wali kelas IV SDN Geliam 1 Candi yang telah membantu peneliti dalam membantu menyelesaikan penelitian ini.

Referensi

1. U. Ulfa, Ed. Saptaaningrum, and A. F. Kurniawan, "Pengaruh Model Discovery Learning Pada Mata Pelajaran IPA Terpadu Terhadap Penguasaan Literasi Sains Siswa," Profs. SNFA (Seminar Nats. Fis. dan Apl., vol. 2, no. 2, p. 257, 2017, doi: 10.20961/prosidingsnfa.v2i0.16408.
2. L. G. N. E. R. A. N. E. R. A. N. I. and I Nyoman Jampel, "Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains dan Kemampuan Metakognitif Siswa melalui Model Problem Based Learning Berbantuan Media Interaktif," J. Penelit. dan Pengeimb. Pendidik., vol. 6, no. 2, pp. 248-258, 2022, doi: 10.23887/jppp.v6i2.48525.
3. E. Wahyu RN, A. Fathurohman, and S. Mariko S, "Analisis buku siswa mata pelajaran ipa kelas VII smp/mts berdasarkan kategori literasi sains," J. Inov. dan Pembelajaran Fis., vol. 3, no. 2, pp. 1-10, 2016, [Online]. Available: <http://kip.unsri.ac.id/index.php/menu/1>
4. D. R. Indrawan, D. A. Uswatun, D. Lyeismaiya, H. Herdiana, and B. Ilhami, "Pengaruh model problem based learning (Problem Based Learning) terhadap literasi sains siswa kelas 3 Sd," Prim. J. Pendidik. Guru Sekolah. Dasar, vol. 11, no. 2, p. 558, 2022, doi: 10.33578/jpkip.v11i2.8876.
5. H. Fuaidah, A. Rusilowati, and Hartono, "Peningembangan Alat Evaluasi Literasi Sains untuk Mengukur Kemampuan Literasi Sains Siswa Berbasis Pembelajaran Kaiterhadap Kehidupan," Lembaga Ilmu Pendidikan, vol. 46, no. 2, pp. 51-59, 2017.
6. Y. Fitriani, "Perubahan Belajar Sains Siswa Sekolah Dasar Pada Pembelajaran Terintegrasi (Terpadu) Melalui Model Discovery Learning," J. Inov. Pendidik. Dan Pembelajaran Sekolah. Dasar, vol. 2, no. 2, p. 52, 2018, doi: 10.24036/jippsd.v2i2.102705.
7. A. W. Jufri, "Belajar dan Pembelajaran Sains," Pustaka Reka Cipta, Jawa Barat, no. 176, p. 201, 2013.
8. F. Tustin, Autistic states in children. 2021. doi: 10.4324/9781003090366.
9. Permenbud, "Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Indonesia Nomor 65," Kementerian. Pendidik. dan Kebudayaan, vol. 53, no. 9, pp. 1689-1699, 2013.
10. R. DeLisle, How to use problem-based learning in the classroom. 1997.
11. N. F. Rizky, D. Gusriyani, and A. Sujana, "Penerapan pembelajaran berbasis masalah pada materi sumber daya air untuk meningkatkan literasi sains siswa Sd," J. Pena Ilm., vol. 2, no. 1, pp. 251-260, 2017.
12. D. S. Rini and W. Sitohadi, "Pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik kelas V Sd," Prim. J. Pendidik. Guru Sekolah. Dasar, vol. 9, no. 2, pp. 250-257, 2020, doi: 10.33578/jpkip.v9i2.7890.
13. M. Haisan and N. Hermita, "Penerapan model pembelajaran berbasis masalah (pmb) untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas iv pada tema 1 sdn 158 pekanbaru," Prim. J. Pendidik. Guru Sekolah. Dasar, vol. 8, no. 1, p. 74, 2019, doi: 10.33578/jpkip.v8i1.6654.
14. L. Herdiana, "Penerapan model pembelajaran berbasis masalah untuk meningkatkan hasil belajar kompetensi pengetahuan siswa kelas iv sd muhammadiyah sungaipit," J. Pendidik. Guru Sekolah. Dasar, vol. 8, no. 2, pp. 160-172, 2019.
15. H. Soliyah, Wagiran, K. Kolmaria, and E. Triyono, Problem based learning dalam kurikulum 2013 (pertama). 2017.
16. C. Poluak, "The Effects Of High Scientific Literacy, Self-Efficacy, And Achievement Motivation On Teachers Ability To Compose Effective Tests: Case Study From Manado, Indonesia," J. Coll. Teach. Learn., vol. 9, no. 4, pp. 313-326, 2012, doi: 10.19030/tlc.v9i4.7302.
17. I. Gunawan and H. Haisan, "Kuantitatif Iman Guna," Al-Taqaddum, vol. 8, no. 1, p. 29, 2019.
18. Pratimtha, T. (2019). Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Literasi Sains peserta Didik Pada Materi Pokok Perubahan Lingkungan Universitas Lampung
19. Izzania, R. D. S. M., Winani, E. W., & Agusdinata, N. (2020). Pengaruh Penggunaan Problem Based Learning pada Materi Sifat Benda terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas IV SD Negeri Kota Bengkulu. Jurnal Riset Pendidikan Dasar, 3(3), 381-390. <https://doi.org/10.33369/juridika3.3.381-390>
20. D. R. Indrawan, D. A. Uswatun, D. Lyeismaiya, H. Herdiana, and B. Ilhami, "Pengaruh Problem Based Learning (Problem Based Learning) terhadap literasi sains siswa kelas 3 Sd," Prim. J. Pendidik. Guru Sekolah. Dasar, vol. 11, no. 2, p. 558, 2022, doi: 10.33578/jpkip.v11i2.8876.
21. Ajman, U. Ajman, R. A. R. (2020). Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Terhadap Literasi Sains Siswa Kelas V Sekolah Dasar. Jurnal Pendidikan Dasar Flobramora, 1(1), 1-5. <https://doi.org/10.51494/jpdf.v1i1.195>