

Pengaruh Penggunaan Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas IV SD

Rizkah Fadliah

Universitas Muhammadiyah Makassar

rizkahfadliah2001@gmail.com

Ma'ruf Ma'ruf

Universitas Muhammadiyah Makassar

maruf@unismuh.ac.id

Hilmi Hambali

Universitas Muhammadiyah Makassar

hilmi01.hambali@gmail.com

Abstract. *This research aims to determine the influence of the Problem Based Learning model on the scientific literacy abilities of class IV students at SD Negeri 18 Kalukuang, Pangkep Regency. This research uses quantitative research methods using True-experimental. The population in this study were all class IV students, the sample with a total of 26 students. The sampling method in this research used a saturated sampling technique. The results of the research show that the average score obtained by students in the pre-test class IV 76.15 which was in the sufficient category and the average score obtained by students in the post-test score in Class IV was 88.08 which was in the category Good. The results show that the use of the Problem Based Learning model can improve the scientific literacy skills of class IV. The results of data analysis obtained a sig value. 0,000. It turns out that the sig value. 0.000 is smaller than the probability value of 0.05 or in other words the value $0.05 > 0.000$. So it can be concluded that, there is an influence of the Problem Based Learning model on the scientific literacy abilities of class IV at SD Negeri 18 Kalukuang, Pangkep Regency.*

Keywords: *PBL model, scientific literacy*

Abstrak. Penelitian ini bertujuan penelitian mengetahui gambaran pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan literasi sains siswa kelas IV SD Negeri 18 Kalukuang Kabupaten Pangkep. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan menggunakan *True-experimental*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV, sampel penelitian ini 26 siswa. Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik sampling jenuh. Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata yang diperoleh siswa pada *pre test* kelas IV adalah 76.15 yang berada pada kategori cukup dan nilai rata-rata yang diperoleh siswa pada nilai *post test* Kelas IV adalah 88.08 yang berada pada kategori baik. Hasil menunjukkan penggunaan model model *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan literasi sains siswa kelas IV. Hasil analisis data diperoleh nilai sig. 0,000. Ternyata nilai sig. 0,000 lebih kecil dari nilai probabilitas 0,05 atau dengan kata lain nilai $0,05 > 0,000$. Jadi dapat disimpulkan bahwa, Terdapat Pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan literasi sains siswa kelas IV SD Negeri 18 Kalukuang Kabupaten Pangkep.

Kata Kunci: *Model PBL, literasi sains*

LATAR BELAKANG

Pendidikan mempunyai arti penting untuk menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas, sehingga pendidikan menjadi prioritas untuk kemajuan suatu bangsa. Dibalik kemajuan bangsa dibutuhkan guru yang profesional. Sebagian besar guru-guru menggunakan metode pengajaran ceramah, tanya jawab, atau pemberian tugas dalam proses pembelajaran. Pendidikan akan mencakup mengenai mendidik, mengajar, dan melatih (Hangestiningsih dkk, 2015:7). IPA memiliki peran penting sebagai salah satu mata pelajaran pokok di sekolah dasar, karena peserta didik diberi kesempatan memupuk rasa ingin tahunya secara ilmiah. Ilmu Pengetahuan Alam tidak selalu tentang kumpulan fakta, konsep, prinsip, dan teori saja tetapi juga mengenai cara kerja, cara berpikir, dan cara memecahkan masalah. Proses belajar mengajar IPA mengembangkan ide atau kreativitas untuk memecahkan suatu masalah sangat penting dilakukan sebagai tahapan menyelesaikan permasalahan.

Hasil survei PISA 2018 pada kategori Sains, Indonesia memperoleh skor 396, jauh di bawah rata-rata skor OECD yaitu sebesar 489. Perolehan skor tersebut menempatkan Indonesia di peringkat sembilan dari bawah (diikuti oleh 71 negara). Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran sains di Indonesia cukup rendah. Kondisi yang ditemukan di lapangan di SD Negeri 18 Kalukuang Kabupaten Pangkep berdasarkan pengamatan peneliti pada proses pembelajaran di kelas IV, rata-rata siswa tidak terlibat aktif dalam menyelesaikan masalah pada pembelajaran IPA, yang dibuktikan dari hasil penilaian harian IPA siswa mendapat nilai dibawah rata-rata standar (KKM 75). Dari pengamatan terlihat siswa hanya menjawab melalui apa yang dilihat saja, tidak mencoba memecahkan masalah dan menganalisa jawaban secara luas yang berasal dari pengalaman atau pengetahuannya. Siswa yang mandiri dan terbiasa menghadapi suatu permasalahan akan lebih memiliki pemikiran yang bijaksana atau dewasa karena pengalaman yang sudah dialami. Bimbingan dari guru sangat perlu untuk lebih memotivasi siswa untuk tidak menghindari tantangan baik yang bisa berdampak positif pada dirinya. Perlu ada model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa dan mata pelajaran IPA. Usaha yang diberikan oleh pendidik untuk mampu memecahkan masalah kepada peserta didik agar dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Pendidikan akan selalu berkaitan dengan pembelajaran, karena pembelajaran berarti kegiatan belajar yang dilakukan antara pendidik dan peserta didik. Pada pendidikan dasar pembelajaran harus diarahkan dengan baik agar menyenangkan dan memotivasi peserta didik untuk memberikan kreativitas, dan mampu mengembangkan potensi dengan optimal yang ada pada diri peserta didik. Dengan menggunakan permasalahan yang nyata, untuk melatih kemampuan literasi sains. Sistem pembelajaran terdiri dari beberapa komponen, salah satu

komponen tersebut yaitu model pembelajaran. Salah satu model pembelajaran yang sesuai yang dapat digunakan oleh guru yaitu model *Problem Based Learning*. Menurut Santyasa dkk. (2020) menyatakan bahwa PBL menekankan belajar sebagai proses yang melibatkan pemecahan masalah dan berpikir kritis dalam konteks yang sebenarnya. Dalam model pembelajaran tersebut siswa diberi kesempatan dalam pemecahan masalah pembelajaran. Sehingga peserta didik mampu memperoleh pengetahuan sebelum diberikan langsung oleh pendidik. model *Problem Based Learning* mampu membantu siswa dalam memecahkan masalah pada pembelajaran di kelas, karena model tersebut menghasilkan ide pemikiran dan dapat diterapkan pada mata pelajaran lainnya termasuk IPA.

Menurut Robinson (Diansyah, 2018) kemampuan untuk memecahkan suatu masalah dianggap sebagai bagian integral dari setiap materi IPA. Selain memperkuat dan mengklasifikasi prinsip-prinsip yang diajarkan dalam setiap mata pelajaran, pendekatan yang sistematis terhadap literasi sains yang memungkinkan siswa untuk belajar lebih baik. Dalam proses pembelajaran IPA, siswa diberikan akses terhadap pengalaman-pengalaman fisik dan membantu untuk menyusun konsep-konsep sains mereka sendiri, serta mengenal konsep-konsep yang sudah disepakati.

literasi sains berguna untuk melatih siswa dalam menemukan dan menyelesaikan beberapa persoalan. Untuk melaksanakan hal tersebut perlu memperbaiki gaya mengajar pendidik, agar peserta didik terbiasa dan bisa mengatasi suatu permasalahan yang diberikan. literasi sains adalah wujud dari aktivitas mental yang melibatkan bermacam-macam keterampilan dan tindakan kognitif yang bertujuan untuk memperoleh solusi dengan tepat. literasi sains akan memberikan pengalaman baru bagi peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan yang sedang dialami. Apabila sering memecahkan permasalahan yang diberikan oleh pendidik maka peserta didik akan terbiasa mencari dan menemukan solusi yang cepat dan tepat, karena pada kehidupan sehari-hari manusia tidak akan lepas dari masalah, yang bisa terjadi dari berbagai kondisi apapun.

KAJIAN TEORITIS

Model Problem Based Learning (PBL)

Menurut Santyasa dkk. (2020) menyatakan bahwa *Problem Based Learning* (PBL) menekankan belajar sebagai proses yang melibatkan literasi dan berpikir kritis dalam konteks yang sebenarnya. Saputra dkk. (2019) mengemukakan bahwa PBL memberikan kesempatan kepada siswa untuk mempelajari hal lebih luas yang berfokus pada mempersiapkan siswa untuk menjadi warga negara yang aktif dan bertanggung jawab. Melalui PBL siswa memperoleh pengalaman dalam menangani masalah-masalah yang realistis, dan menekankan pada penggunaan komunikasi, kerjasama, dan sumber-sumber yang ada untuk merumuskan ide dan mengembangkan keterampilan penalaran.

Menurut Aminah dkk., (2021) yang menjelaskan bahwa menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dalam pembelajaran IPA, dapat membuat peserta didik mampu berpikir tingkat tinggi. Peserta didik harus belajar dalam memecahkan masalah untuk mengembangkan kemampuannya dalam menganalisis dan mengolah informasi yang diperolehnya.

Menurut Widiawati dkk., (2018) PBL adalah seperangkat model mengajar yang menggunakan masalah sebagai fokus untuk mengembangkan keterampilan literasi, materi, dan pengaturan diri. PBL merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan siswa, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi pelajaran. PBL merupakan pembelajaran berdasarkan teori kognitif yang didalamnya termasuk teori belajar konstruktivisme. Menurut teori konstruktivisme, keterampilan berpikir dan memecahkan masalah dapat dikembangkan jika peserta didik melakukan sendiri, menemukan, dan memindahkan kekomplekan pengetahuan yang ada (Misidawati & Sundari, 2021).

Menurut Palupi dkk. (2020), langkah-langkah dalam melaksanakan PBL ada 5 fase yaitu (1) mengorientasi siswa pada masalah; (2) mengorganisasi siswa untuk meneliti; (3) membantu investigasi mandiri dan berkelompok; (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya; (5) menganalisis dan mengevaluasi proses literasi sains .

Menurut Arends dalam (Suliyati, *et. al* 2018), menyatakan bahwa sintaks pembelajaran berdasarkan masalah terdiri dari lima fase utama. Fase- fase tersebut merujuk pada tahapan-tahapan yang praktis yang dapat dilakukan oleh pendidik dalam kegiatan pembelajaran dengan menggunakan PBL, sebagaimana disajikan dalam berikut:

Tabel 1 Sintaks model pembelajaran PBL

Fase	Kegiatan
<i>Fase 1.</i> Memberikan orientasi tentang permasalahan kepada peserta didik	Guru membahas tujuan pembelajaran, mendeskripsikan berbagai kebutuhan logistik penting, dan memotivasi peserta didik untuk terlibat dalam kegiatan mengatasi masalah.
<i>Fase 2.</i> Mengorganisasikan peserta didik untuk meneliti	Guru membantu peserta didik untuk mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas-tugas belajar yang terkait dengan permasalahannya
<i>Fase 3.</i> Membantu investigasi mandiri dan kelompok	Guru mendorong peserta didik untuk mendapatkan informasi yang tepat, melaksanakan eksperimen dan mencari penjelasan dan solusi.
<i>Fase 4.</i> Mengembangkan dan mempresentasikan hasil diskusi kelompok	Guru membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan hasil-hasil yang sesuai seperti laporan, rekaman video, dan model-model, serta membantu mereka untuk menyampaikannya kepada teman sekelas.

Sumber: Arends (Suliyati, *et. al* 2018))

1) Kelebihan dan Kelemahan PBL

Pada pelaksanaan model pembelajaran PBL tentunya memiliki beberapa kelebihan dan kelemahan dalam pelaksanaannya. Berikut ini adalah beberapa kelebihan dari PBL menurut Lindinillah (Suliyati, *et. al* 2018).

- a) Peserta didik didorong untuk memiliki kemampuan memecahkan masalah dalam situasi nyata dan membangun pengetahuannya sendiri melalui belajar.
- b) Pembelajaran berfokus pada masalah sehingga materi yang tidak ada hubungannya tidak perlu dipelajari oleh peserta didik pada saat itu. Hal ini mengurangi beban peserta didik dengan menghafal atau menyimpan informasi.
- c) Meningkatkan kekompakan antar peserta didik serta peserta didik dapat saling membantu melalui kerja kelompok.
- d) Peserta didik akan terbiasa menggunakan sumber-sumber pengetahuan baik dari

perpustakaan, internet, wawancara dan observasi sehingga peserta didik memiliki kemampuan menilai kemajuan belajarnya sendiri.

- e) Peserta didik memiliki kemampuan untuk melakukan komunikasi ilmiah dalam kegiatan diskusi atau presentasi hasil pekerjaan mereka.
- f) Kesulitan belajar siswa secara individu dapat di atasi melalui kerja kelompok.

Dari beberapa kelebihan tersebut terdapat juga kelemahan-kelemahan dari pelaksanaan model pembelajaran PBL. Berikut ini adalah kelemahan dari PBL menurut Lindinillah (Suliyati, *et. al* 2018). yaitu:

- a) PBL tidak dapat diterapkan untuk setiap materi pelajaran, ada bagian guru berperan aktif dalam menyajikan materi. PBL lebih cocok untuk pembelajaran yang menuntut kemampuan tertentu yang kaitannya dengan literasi sains.
- b) Dalam suatu kelas yang memiliki peserta didik yang tingkat kegoisannya tinggi akan terjadi kesulitan dalam pembagian tugas.
- c) PBL biasanya membutuhkan waktu yang tidak sedikit sehingga dikhawatirkan tidak dapat menjangkau seluruh konten yang diharapkan.
- d) Membutuhkan kemampuan guru yang mampu mendorong kerja peserta didik dalam kelompok secara efektif, artinya guru harus memiliki kemampuan memotivasi peserta didik dengan baik. Idealnya jika menggunakan model.

Kemampuan Literasi Sains

Literasi merupakan proses yang kompleks yang melibatkan pembangunan pengetahuan sebelumnya, budaya, dan pengalaman untuk mengembangkan pengetahuan baru dan pemahaman yang lebih dalam (Abidin, Y., *et al.*, 2017: 1). Menurut Toharuddin, U., (2011:8) literasi sains adalah kemampuan seseorang untuk memahami sains, mengomunikasikan sains (lisan dan tulisan), serta menerapkan pengetahuan sains untuk memecahkan masalah sehingga memiliki sikap dan kepekaan yang tinggi terhadap diri dan lingkungannya dalam mengambil keputusan berdasarkan pertimbangan-pertimbangan sains.

Literasi sains menurut PISA yaitu *“the capacity to use scientific knowledge, to identify questions and to draw evidence-based conclusions in order to understand and help make decisions about the natural world and the changes made to it through human activity”*. Berdasarkan pemaparan tersebut literasi sains didefinisikan sebagai kemampuan menggunakan pengetahuan sains, mengidentifikasi pertanyaan, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti, dalam rangka memahami serta membuat keputusan tentang alam dan perubahan yang dilakukan melalui aktivitas manusia (Yuliati, 2017). Sementara itu, Miller (Toharuddin, U: 2011) literasi sains didefinisikan sebagai kemampuan membaca dan menulis tentang sains dan

teknologi. Lebih lanjut, ia menyatakan bahwa definisi itu bersifat sangat umum, dan karena itu, maknanya termasuk bahan bacaan apapun yang dapat dibaca, dari bacaan sederhana hingga karya tulis ilmiah.

Cahyana (2017:17) menyatakan bahwa literasi sains merupakan suatu ilmu pengetahuan dan pemahaman mengenai konsep dan proses sains yang akan memungkinkan seseorang untuk membuat suatu keputusan dengan pengetahuan yang dimilikinya, serta turut terlibat dalam kenegaraan, budayadan pertumbuhan ekonomi, termasuk didalamnya kemampuan spesifik yang dimilikinya.

Literasi sains didefinisikan sebagai sebuah kapasitas yang digunakan untuk mencari pengetahuan ilmiah secara detail, mengidentifikasi pertanyaan yang sulit dipahami dan menarik kesimpulan berdasarkan fakta yang ada untuk memahami alam semesta dan membuat keputusan dari perubahan yang terjadi karena aktivitas manusia kemampuan menggunakan pengetahuan sains, mengidentifikasi pertanyaan, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti, dalam rangka memahami serta membuat keputusan berkenaan dengan alam dan perubahan yang dilakukan terhadap alam melalui aktivitas manusia (Rahman, *et al.*, 2017)

Indikator Literasi Sains

Pembelajaran ini memasukkan isu-isu sosial yang memerlukan komponen konsep sains dalam pengambilan keputusan untuk memecahkan masalah dan membantu siswa dalam hal penyelesaian masalah (Holbrook dan Miia, 2009).

Pembelajaran literasi sains merupakan pembelajaran yang relevan untuk mengembangkan kemampuan literasi sains yang sesuai dengan proses dan produk kehidupan sehari-hari dalam masyarakat. Berikut ini merupakan indikator literasi sains menurut OECD dalam (Abidin, 2017)

Tabel 2 Indikator Literasi Sains

Literasi Sains
Menjelaskan fenomena ilmiah
Mengevaluasi dan mendesain penelitian ilmiah
Menafsirkan data dan bukti ilmiah

OECD, 2016 (Abidin, Y. 2017:145)

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian Eksperimen. Penelitian eksperimen adalah suatu metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan, Sugiyono (2019: 107). Jenis penelitian ini yaitu *true-experimental* (eksperimen murni) yaitu metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh *treatment* (perlakuan) tertentu. Dalam hal ini menggunakan metode penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan literasi sains pada siswa kelas IV SD Negeri 18 Kalukuang Kabupaten Pangkep.

Desain penelitian adalah strategi yang dipilih oleh peneliti untuk mengintegrasikan secara menyeluruh komponen riset dengan cara logis dan sistematis untuk membahas dan menganalisis apa yang menjadi fokus penelitian. Adapun desain penelitian sebagai berikut:

Pretest	Perlakuan	Posttest
O ₁	X	O ₂

Keterangan:

X : Penggunaan model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan literasi sains siswa

O₁ : Pemberian tes awal (*pretest*)

O₂ : Pemberian tes akhir (*posttest*)

Pada pelaksanaan penelitian ini yang menjadi populasi adalah seluruh siswa kelas IV di SD Negeri 18 Kalukuang Kabupaten Pangkep pada tahun ajaran 2022-2023. Jumlah populasi siswa yaitu 52 siswa terdiri dari dua kelas. Jumlah kelas IV-A 26 siswa, sedangkan jumlah kelas IV-B 26 siswa. Pada pelaksanaan penelitian ini, sampel yaitu siswa kelas IV SD Negeri 18 Kalukuang Kabupaten Pangkep. Sampel menurut Sugiyono (2017: 81) adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Penarikan sampel yang dilakukan dengan cara teknik sampling jenuh. Siswa yang dijadikan sampel adalah seluruh siswa kelas IV SD Negeri 18 Kalukuang.

Tabel 3 Sampel Penelitian SD Negeri Bawakaraeng 2

Kelas	Jenis Kelamin		Jumlah Murid
	Laki-Laki	Perempuan	
VI	12	14	26

(Sumber: Dokumentasi SD Negeri 18 Kalukuang).

Analisis data yang benar maka menghasilkan hasil akhir atau simpulan yang benar pula. Sesuai dengan jenis penelitian yaitu eksperimen maka data yang diperoleh berupa kuantitatif.

1. Uji Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan untuk generalisasi. Berdasarkan hal tersebut, analisis deskriptif dalam penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan literasi sains pada materi IPA kelas IV SD Negeri 18 Kalukuang Kabupaten Pangkep baik sebelum dan sesudah pemberian *treatment*. Statistik deskriptif yang dimaksud dalam penelitian ini adalah mendeskripsikan data perolehan keterampilan menulis teks deskripsi siswa seperti frekuensi, nilai rata-rata (*mean*), nilai tengah (*median*), nilai yang sering muncul (*modus*), simpangan baku (standar deviasi), nilai terendah data (*minimal*), dan nilai tertinggi data (*maximum*) dengan menggunakan *SPPS (statistic program for social science)*. Data perolehan nilai selanjutnya dibuat kategori, dengan mengacu pada kategori menurut Purwanto, (2006).

Tabel 3 Kriteria Penilaian Kemampuan Literasi Sains

Interval Nilai	Kategori
86 – 100	Sangat baik
76 – 85	Baik
60 – 75	Cukup
55 – 60	Kurang
< 54	Kurang Sekali

(Sumber: Purwanto, 2006)

2. Uji Hipotesis

Perhitungan dengan menggunakan uji t-test dalam penelitian ini untuk mengetahui Hipotesis pengaruh dalam pemberian perlakuan berupa model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan literasi sains pada materi IPA kelas IV SD Negeri 18 Kalukuang Kabupaten Pangkep, dan tidak pemberian perlakuan terhadap kemampuan literasi sains IPA pada kelas kontrol. Untuk mengetahui pengaruh model tersebut peneliti melakukan pengujian dengan statistik parametrik yaitu rumus uji *Independen Samples T Test*. Uji t dilakukan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang tidak diberikan perlakuan dengan menggunakan metode tersebut. Kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa model *Problem Based Learning* sedangkan pada kelas kontrol tidak diberikan perlakuan.

Hipotesis dapat diterima jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau nilai signifikansi < 0.05 , maka terdapat pengaruh signifikan antara model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan literasi sains pada materi IPA.

HASIL PENELITIAN

Gambaran secara umum pada penelitian yang dilakukan pada siswa kelas IV SD Negeri 18 Kalukuang, Kalukalukuang Kecamatan Liukang Kalmas Kabupaten Pangkep Sulawesi Selatan. Penelitian dengan judul “Pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan literasi sains siswa kelas IV SD Negeri 18 Kalukuang Kabupaten Pangkep”. Adapun rumusan masalah pada penelitian ini yaitu: Apakah terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan literasi sains siswa kelas IV SD Negeri 18 Kalukuang Kabupaten Pangkep. Tujuan pada penelitian ini yaitu: untuk mengetahui pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan literasi sains siswa kelas IV SD Negeri 18 Kalukuang Kabupaten Pangkep.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian *pre-experimental* dengan desain *one-group pretest-posttest design* dengan variabel model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan literasi sains siswa kelas IV SD Negeri 18 Kalukuang Kabupaten Pangkep. Analisis data penelitian menggunakan teknik statistik deskriptif *pre test* dan *post test* kemudian dengan Uji analisis deskriptif dan analisis statistik inferensial. Hasil analisis tersebut akan diuraikan sebagai berikut:

Analisis Statistik Deskriptif

a. Hasil Analisis Deskriptif Kemampuan Literasi Sains (*Pre Test*)

Berikut ini di kemukakan hasil analisis statistik deskriptif yang diperoleh siswa berdasarkan hasil pada nilai skor *pretest* dalam bentuk nilai maksimum, nilai minimum, mean, range, standar deviasi, skewnes, kurtosis serta frekuensi, histogram dan variansinya disajikan dengan tabel berikut:

Tabel 4 Statistik Deskriptif Kemampuan Literasi Sains (*Pre Test*)

Jumlah Sampel (N)	26
Nilai Maksimal	90
Nilai Minimal	60
Nilai rata-rata	76,15
Standar deviasi	8,638
Varian	74.615

Hasil analisis deskriptif yang berkaitan dengan nilai kemampuan literasi sains pada skor *Pre Test* pada siswa kelas IV SD Negeri 18 Kalukuang di sajikan dalam Tebal 4 Hasil tampilan *output spss* pada 26 siswa yang merupakan sampel penelitian.

Berdasarkan hasil analisis pada nilai skor *Pre Test*. Hasil tampilan *output spss* dapat diketahui bahwa nilai maksimal yang diperoleh siswa adalah 90, dan nilai minimum yang diperoleh siswa adalah 60. Skor rata-rata yang diperoleh siswa adalah 76.15 dengan range 30. Standar deviasi adalah 8,638 dengan varian nilai adalah 74,615. Adapun hasil analisis data distribusi frekuensi disajikan dalam Tabel 5 *Pre Test* berikut ini:

Tabel 5 Kriteria Penilaian Kemampuan Literasi Sains (*Pre test*)

Interval Nilai	Frekuensi	Kategori
86 – 100	1	Sangat baik
76 – 85	11	Baik
60 – 75	14	Cukup
55 – 59	0	Kurang
< 54	0	Kurang Sekali

(Sumber: Purwanto, 2006)

Hasil perolehan nilai dari 26 siswa yang menjadi sampel penelitian, data yang diperoleh kemudian dikelompokkan agar mendapatkan gambaran mengenai karakteristik data. Kelompok siswa yang berada pada kategori sangat baik sebanyak 1 siswa, kelompok siswa yang berada pada kategori baik sebanyak 11 siswa, kelompok siswa yang berada pada kategori cukup sebanyak 14 siswa, sedangkan tidak ada siswa kelompok siswa yang berada pada kategori kurang dan kategori sangat kurang. Secara keseluruhan nilai rata-rata yang diperoleh siswa pada nilai *Pre test* kelas IV SD Negeri 18 Kalukuang adalah 76.15 yang berada pada kategori baik.

b. Hasil Analisis Deskriptif Kemampuan Literasi Sains (*Post Test*)

Berikut ini di kemukakan hasil analisis statistik deskriptif yang diperoleh siswa berdasarkan hasil pada nilai skor *post test* dalam bentuk nilai maksimum, nilai minimum, mean, range, standar deviasi, Skewnes, kurtosis serta frekuensi, histogram dan variansinya disajikan dengan tabel berikut.

Tabel 6 Statistik Deskriptif Kemampuan Literasi Sains (*Post Test*)

Jumlah Sampel (N)	26
Nilai Maksimal	95
Nilai Minimal	75
Nilai rata-rata	88.08
Standar deviasi	6.337
Varian	40.154

Hasil analisis deskriptif yang berkaitan dengan nilai skor *Post Test* Siswa kelas IV SD Negeri 18 Kalukuang di sajikan dalam Tabel 6 Hasil tampilan *output spss* pada 26 siswa yang merupakan sampel penelitian. Berdasarkan hasil analisis pada nilai *Post test* siswa kelas IV SD Negeri 18 Kalukuang, diketahui bahwa nilai maksimal yang diperoleh siswa adalah 95, dan nilai minimum yang diperoleh siswa adalah 75. Skor rata-rata yang diperoleh siswa pada nilai *Post test* siswa adalah 88,08 dengan range 20. Standar deviasi adalah 6,337 dengan varian nilai 40,154. Adapun hasil analisis data distribusi frekuensi disajikan dalam Tabel 7. *Post Test* berikut ini:

Tabel 7 Kriteria Penilaian Kemampuan Literasi Sains (*Post Test*)

Interval Nilai	Frekuensi	Kategori
86 – 100	16	Sangat baik
76 – 85	7	Baik
60 – 75	3	Cukup
55 – 59	0	Kurang
< 54	0	Kurang Sekali

(Sumber: Purwanto, 2006)

Hasil perolehan nilai dari 26 siswa yang menjadi sampel penelitian, data yang diperoleh kemudian dikelompokkan agar mendapatkan gambaran mengenai karakteristik data. Kelompok siswa yang berada pada kategori sangat baik sebanyak 16 siswa, kelompok siswa yang berada pada kategori baik sebanyak 7 siswa, kelompok siswa yang berada pada kategori cukup sebanyak 4 siswa, sedangkan tidak ada siswa pada kelompok siswa yang berada pada kategori kurang dan pada kategori sangat kurang. Secara keseluruhan nilai rata-rata yang diperoleh siswa pada nilai *Post Test* Kelas IV SD Negeri 18 Kalukuang adalah 88,08 yang berada pada kategori sangat baik.

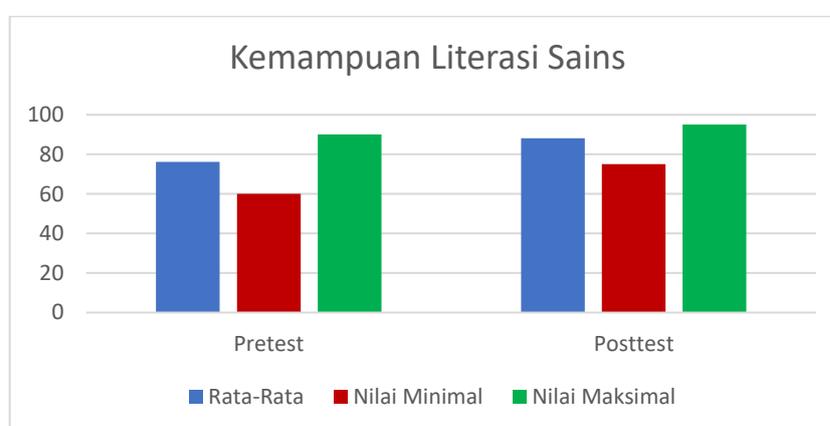
c. Hasil Analisis Deskriptif Kemampuan Literasi Sains pada (*Pre-Test* dan *Post-Test*)

Berikut ini di kemukakan hasil analisis statistik deskriptif yang diperoleh siswa berdasarkan hasil pada nilai skor *post test* dalam bentuk nilai maksimum, nilai minimum, mean, modus, median, standar deviasi, Skewnes, kurtosis serta frekuensi, dan variansinya disajikan dengan tabel berikut.

Tabel 8 Statistik Deskriptif *Pre Test* dan *Post Test*

Deskripsi	Pre-Test	Post-Test
Mean	76.15	88.08
Median	75.00	90.00
Variance	74.615	40.154
Std. Deviation	8.638	6.337
Minimum	60	75
Maximum	90	95
Range	30	20
Interquartile Range	15	10

Hasil analisis deskriptif yang berkaitan dengan nilai skor *Pre test* dan *Post Test* Siswa kelas IV SD Negeri 18 Kalukuang di sajikan dalam Tebal 8 Hasil tampilan output *spss* dari 26 siswa yang merupakan sampel penelitian.



Berdasarkan hasil analisis pada nilai kemampuan literasi sains siswa pada skor *pre test* dan *post test*. Hasil tampilan output *spss* menunjukkan nilai rata-rata yang diperoleh siswa pada nilai *pre test* kelas IV SD Negeri 18 Kalukuang adalah 76.15 yang berada pada kategori cukup. Sedangkan, nilai rata-rata yang diperoleh siswa pada nilai *post test* kelas IV SD Negeri 18 Kalukuang adalah 88.08 yang berada pada kategori baik. Sehingga dapat di simpulkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan literasi sains siswa setelah penerapan model *Problem Based Learning* dalam pembelajaran kelas IV SD Negeri 18 Kalukuang.

Hasil Analisis Statistik Inferensial

a. Uji Normalitas

Sebelum pengujian hipotesis dilakukan terlebih dahulu dilakukan uji normalitas yang bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berasal dari populasi didistribusi normal atau tidak. Adapun dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas adalah sebagai berikut:

- Jika nilai signifikansi (Sig.) $< 0,05$, maka variabel tidak berdistribusi normal
- Jika nilai signifikansi (Sig.) $> 0,05$, maka variabel berdistribusi normal

Tabel 9 Tests of Normality One-Sample Kolmogorov-Smirnov

Uji Normalitas		
	Sampel	Sig.
Pre-Test	26	0,134
Post-Test	26	0,200

Berdasarkan Tabel 9 Tests of Normality serta Histogram Normal P-Plot diperoleh nilai *Kolmogorov Smirnov Pretest* signifikansi sebesar 0,134 dan nilai *Kolmogorov Smirnov Posttest* signifikansi sebesar 0,200. Hasil menunjukkan bahwa nilai *pretest* dan *posttest* signifikansi (Sig.) $> 0,05$, hal ini dapat disimpulkan bahwa data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal, dengan demikian uji hipotesis dapat dilakukan.

b. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui efektivitas pada penerapan model pembelajaran Group Investigation dalam pembelajaran matematika pada siswa kelas IV SD Negeri 18 Kalukuang. Berikut tampilan *output spss* hasil analisis data:

Tabel 10 Paired Samples Statistics

Pair-1	Pre-Test	Post-Test
N	26	26
Mean	76.15	88.08

Tabel 11 Paired Samples Test

Paired Differences	Pre-Test Post-Test
Mean	-11,923
t	-8,113
df (N-1)	25
Sig. (2-tailed)	0,000

Berdasarkan hasil analisis data *output spss 28* pada penerapan model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan literasi sains siswa kelas IV SD Negeri 18 Kalukuang Kabupaten Pangkep. Hasil pengujian analisis data uji hipotesis pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan literasi sains siswa kelas IV SD Negeri 18 Kalukuang dapat dilihat pada Tabel 4.9. Paired Samples Test diperoleh nilai sig. 0,000. Ternyata nilai sig. 0,000 lebih kecil dari nilai probabilitas 0,05 atau dengan kata lain nilai $0,05 > 0,000$. Maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya koefisien analisis data signifikan. Jadi dapat disimpulkan bahwa, Terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan literasi sains siswa kelas IV SD Negeri 18 Kalukuang Kabupaten Pangkep.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dengan judul Pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan literasi sains siswa kelas IV SD Negeri 18 Kalukuang Kabupaten Pangkep. Adapun kesimpulan pada penelitian sebagai berikut: Hasil analisis data diperoleh nilai sig. 0,000. Ternyata nilai sig. 0,000 lebih kecil dari nilai probabilitas 0,05 atau dengan kata lain nilai $0,05 > 0,000$. Jadi dapat disimpulkan bahwa, Terdapat Pengaruh model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan literasi sains siswa kelas IV SD Negeri 18 Kalukuang Kabupaten Pangkep.

DAFTAR REFERENSI

- Aminah, S., Hambali, H., & Nurdiyanti, N. (2021). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbasis Online Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Virus. *Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran*, 1(2), 220-227.
<https://etdci.org/journal/jrip/article/view/97>
- Diansyah, Arta Kurnia Ayu. (2018). *Pengaruh Penggunaan Model Pbl Terhadap Peningkatan Keterampilan literasi sains Mata Pelajaran IPA Siswa Kelas IV SDN Babatan 1/456 Surabaya..* JPGSD, Vol 6 No.1 <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/24117>
- Hangestningsih, E., dkk. (2015). *Diktat Pengantar Ilmu Pendidikan, Bab VI*. Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Sarjanawiyata Taman siswa Yogyakarta.
- Lutfiah, W., Anisa, A., & Hambali, H. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Biologi. *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 3(4), 2092-2098.
<https://www.edukatif.org/index.php/edukatif/article/view/1090>
- Misidawati, D. N., & Sundari, P. (2021). Penerapan Model PBL dalam Matakuliah Teori Pengambilan Keputusan untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 7(3), 922-928.

<https://ejournal.unma.ac.id/index.php/educatio/article/view/1290>

Nasrah, N., Novianti, N., & Kaharuddin, K. (2021) The Effect Of Self-Efficacy On Students' learning Outcomes At Elementary School. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10(5), 1254-1261.

<https://primary.ejournal.unri.ac.id/index.php/JPFKIP/article/view/8467>

Palupi, B. S., Subiyantoro, S., Rukayah, & Triyanto. (2020). The Effectiveness of Guided Inquiry Learning (GIL) and Problem-Based Learning (PBL) for Explanatory Writing Skill. *International Journal of Instruction*, 13(1).

<https://eric.ed.gov/?id=EJ1239204>

Rostina, Sundayana. 2014. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung. Alfabeta.

Santayasa, I. W., Rapi, N. K., & Sara, I. W. W. (2020). PBL and Academic Procrastination of Students in Learning Physics. *International Journal of Instruction*, 13(1), 489-508.

<https://eric.ed.gov/?id=EJ1239269>

Sumiantari, N. L. E., Suardana, I. N., & Selamat, K. (2019). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan literasi sains IPA Siswa Kelas VIII SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)*, 2(1), 12-22.

<https://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/union/article/view/2082>

Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: ALFABETA.

Suliyorini, Sri. 2007. *Model Pembelajaran IPA Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Tiara Wacana.

Suliyati, S., Mujasam, M., Yusuf, I., & Widyaningsih, S. W. (2018). Penerapan model PBL menggunakan alat peraga sederhana terhadap hasil belajar peserta didik. *Curricula: Journal of Teaching and Learning*, 3(1).

<http://repository.unipa.ac.id/xmlui/handle/123456789/815>

Tifanni, A. N. (2018). Pengaruh Penggunaan Metode Problem Based Learning terhadap Kemampuan literasi sains Pada Materi IPA Kelas IV SDN Watesnegoro 1 Mojokerto. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Vol.6*

Trianto. 2012. *Model Pembelajaran Terpadu Konsep*. Jakarta : Bumi Aksara

Ulfah & Nasrah (2019). Pengaruh Penggunaan Metode Outdoor Study dengan Memanfaatkan Lingkungan Terhadap Hasil Belajar IPA. *Global Science Education Journal*, 1(2), 20-25.

<http://jurnal.sainsglobal.com/index.php/ges/article/view/528>