

EFEKTIVITAS PENERAPAN MODEL *INQUIRY LEARNING* DENGAN *DISCOVERY LEARNING* TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI SAINS DI SEKOLAH DASAR

Rosi Juniartika Kristiyani¹, Endang Indarini²

^{1,2} PGSD FKIP, Universitas Kristen Satya Wacana

¹292020116@student.uksw.edu , ²endang.indarini@uksw.edu

ABSTRACT

This research aims to analyze the application of the steps of the Inquiry learning model to scientific literacy abilities, to analyze the application of the steps of the Discovery learning learning model to scientific literacy abilities in elementary schools, and to prove the effectiveness of applying the Inquiry learning model with Discovery learning to scientific literacy abilities in Elementary School. This type of research is quasi-experimental (Quasi Experimental Research) with a pseudo-quasi design. In this study, the researchers divided into experimental classes consisting and control class Data collection techniques through observation and tests to measure IPAS scientific literacy abilities. Based on the results of research and data analysis, it can be concluded that the application of the Discovery learning learning model is more effective in improving scientific literacy skills than Inquiry. This is shown by the results of the t count in the independent sample t-test which was carried out after treatment, it was found that the 2-tailed significance was 0.000, which was less than 0.05 ($0.000 < 0.05$), so H_0 was rejected and H_a was accepted. In the Discovery Learning model, students work on their own to find solutions to problems and the knowledge that accompanies them will produce truly meaningful knowledge. Apart from that, the Discovery learning model emphasizes active student learning in discovering concepts.

Keywords: inquiry learning, discovery learning, science literacy

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan langkah-langkah model pembelajaran *Inquiry Learning* terhadap kemampuan literasi sains, untuk menganalisis penerapan langkah-langkah model pembelajaran *Discovery learning* terhadap kemampuan literasi sains di Sekolah Dasar, dan Untuk membuktikan efektivitas penerapan model pembelajaran *Inquiry* dengan *Discovery learning* terhadap kemampuan literasi sains di Sekolah Dasar. Jenis penelitian ini adalah kuasi eksperimen (*Quasi Experimental Research*) dengan desain kuasi semu. Dalam penelitian ini peneliti membagi menjadi kelas eksperimen dan kelas kontrol. Teknik pengumpulan data melalui observasi dan tes untuk mengukur kemampuan literasi sains IPAS. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Discovery learning* lebih efektif digunakan dalam meningkatkan kemampuan literasi sains daripada *Inquiry*. Hal ini ditunjukkan dengan hasil t hitung pada *independent sample t-test* yang telah dilakukan setelah *treatment* diperoleh signifikansi 2-tailed 0,000 lebih kecil

dari 0,05 ($0,000 < 0,05$), maka H_0 di tolak dan H_a diterima. Pada model *Discovery Learning* peserta didik berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya akan menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna. Selain itu model pembelajaran *Discovery learning* yang menekankan pada pembelajaran peserta didik aktif dalam menemukan konsep.

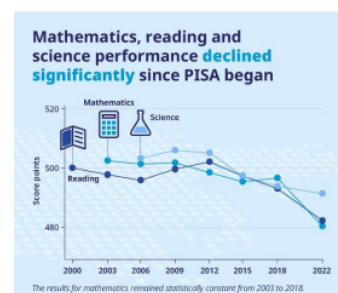
Kata Kunci: *inquiry learning, discovery learning, literasi sains.*

A. Pendahuluan

Di dalam bidang pendidikan Indonesia saat ini perlu adanya pengembangan literasi untuk mendukung kemajuan bidang pendidikan. Pengembangan budaya literasi dilakukan melalui pendidikan yang terintegrasi, mulai dari pendidikan non-formal dalam ranah keluarga, pendidikan formal di sekolah, sampai pada pendidikan secara sosial di masyarakat (Kemendikbud, 2015). Literasi didefinisikan sebagai a) kemampuan yang melakukan kegiatan baca, tulis, berhitung, serta bicara, dan kemampuan memperoleh informasi dan menggunakannya; b) dalam penerapan kondisi sosial ada hal yang mempengaruhi; c) pada proses pembelajaran yang didalamnya terdapat kegiatan membaca, menulis, menghitung yang digunakan untuk memikirkan, menyelidiki, menanyakan, dan mengkritik dari berbagai hal yang sudah dipelajari; dan d) adanya variasi dalam hal

subjek, aliran, dan tingkat kerumitan bahasa pada penerapan bahasa (Kemendikbud, 2017). Pada lingkup pendidikan yang tercermin dalam kurikulum sekolah, kurikulum literasi harus berfungsi untuk membantu peserta didik memenuhi tuntutan yang semakin kompleks di dunia (Petrone, 2013).

Gambar 1. Hasil PISA 2023

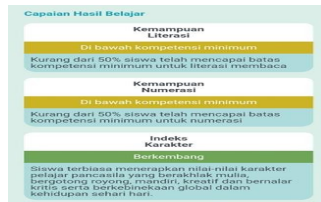


(Sumber: OECD/Hasil Pisa Pendidikan Nasional, Herman Anis)

Kemampuan literasi sains peserta didik, hasil survey yang ditunjukkan oleh gambar 1, berdasarkan PISA Pendidikan Nasional, Herman Anis pada tahun 2023 menyampaikan cakupan informasi penting bahwa kemampuan literasi anak di Indonesia terdiri dari tiga ranah literasi yang menjadi kategori penilaian. Antara lain, literasi

baca, matematika dan sains yang masih masuk pada kategori yang cukup rendah.

Gambar 2. Capaian Hasil Belajar



(Sumber : Hasil Rapor Nasional Sekolah Dasar, Pusmendik.Kemendikbud. Indonesia)

Berdasarkan data bahwa di Indonesia pada tingkat dunia, capaian kategori minat membaca masih rendah (Kemendikbud, 2019) hasil perhitungan pada indeks alibaca menyampaikan bahwa rata-rata indeks alibaca masuk pada cakupan literasi yang rendah, yaitu berada di kisaran 37,32%. Dari rendahnya keterampilan literasi membaca ini memberikan dampak. Salah satu dampak dari rendahnya keterampilan literasi membaca peserta didik yaitu dapat dilihat hasil capaian belajar peserta didik pada Rapor Pendidikan Nasional tahun 2023.

Berdasarkan capaian hasil belajar peserta didik di Sekolah Dasar pada raport nasional yang tercantum pada gambar 2, kemampuan literasi sangat rendah. Kurang dari 50% peserta didik yang

mencapai batas kompetensi minimum yang ditetapkan. Berdasarkan hasil pengamatan pada kota Blora, khususnya di Sekolah dasar sebanyak 70% peserta didik yang kurang mampu memahami kegiatan literasi khususnya pada sains dengan baik dan benar. Lemahnya kegiatan literasi sains yang berbasis *inquiry* dan *discovery learning* yang berbasis pada mengkontruksi dan penemuan sendiri, sehingga kesulitan dalam hal mengembangkan rasa keingintahuan dalam dirinya dan peserta didik belum mampu memecahkan permasalahan dalam muatan pelajaran IPAS.

Literasi sains yang rendah dipengaruhi oleh salah satu faktor, yaitu kesiapan peserta didik yang kurang dalam mengikuti proses pembelajaran. Kesiapan peserta didik erat kaitannya dengan pengetahuan awal yang memiliki beberapa kekurangan (Almuntasheri, Gillies, dan Wright T, 2016). Pengetahuan awal salah satu hal yang penting untuk mengetahui secara detail tentang pengetahuan peserta didik untuk mencapai target pembelajaran. Penyebab rendahnya literasi sains peserta didik

disebabkan beberapa hal antara lain yaitu pembelajaran yang bersifat terpusat pada guru (*teacher centered*). Kemudian, peserta didik tidak terbiasa mengerjakan soal tes literasi sains. Literasi sains yang masih rendah ini disebabkan karena penyampaian materi pembelajarannya masih bersifat tekstual (Putri, Sudarisman, dan Ramli, 2014).

Berdasarkan permasalahan yang dijelaskan, perlu adanya suatu proses pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam hal literasi sains IPAS sekolah dasar agar dapat mencapai pembelajaran bermakna. Salah satu cara yang dilakukan yaitu dengan menggunakan model pembelajaran agar peserta didik mampu memahami lebih intens mengenai sains. Pemilihan model pembelajaran ini menjadi salah satu faktor pendukung didalam merencanakan kegiatan pembelajaran (Khoiri et al. 2019). Beberapa model yang dipilih yaitu dengan model pembelajaran *Inquiry* dan *Discovery Learning*, dimana peserta didik dapat aktif

menemukan sendiri konsep dan penyelesaian.

Model pembelajaran *Inquiry* adalah pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam merumuskan pertanyaan untuk melakukan investigasi dalam menggali pengetahuan baru (Sani, 2014). *Inquiry* merupakan bagian kegiatan pembelajaran yang berbasis kontekstual. . Langkah-langkah atau sintaks model pembelajaran *inquiry*, Trianto (2010) diantaranya: 1. Pernyataan atau masalah, 2. Membuat hipotesis, 3. Merancang percobaan, 4. Melakukan percobaan untuk memperoleh informasi, 5. Mengumpulkan dan menganalisis data, dan 6. Menarik kesimpulan. Model pembelajaran *Discovery Learning* merupakan model pembelajaran yang lebih berfokus pada konsep atau prinsip dari materi yang sebelumnya belum diajarkan. Oleh karena itu, guru harus memberikan kesempatan peserta didik untuk memecahkan masalah sendiri dari berbagai kegiatan konkret (Hasnan dkk., 2020). Langkah-langkah atau sintaks

model pembelajaran *Discovery Learning* menurut Fadilah dan Syafri (2020: 1473) diantaranya *stimulation* (pemberian rangsangan), *problem statement* (pernyataan/identifikasi masalah), *data collection* (pengumpulan data), *data processing* (pengolahan data), *verification* (pembuktian), dan *generalization* (menarik kesimpulan/generalisasi).

Beberapa penelitian yang sejalan dengan penelitian terdahulu oleh (Gandari, 2018) nilai signifikansi yang diperoleh kelas eksperimen dengan menggunakan *uji t paired sample* adalah 0,00. Terdapat perbedaan kemampuan literasi sains siswa dengan menggunakan model multiliterasi inkuiri dan model konvensional. Hasil *uji t* menggunakan *independent samples* pada data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol memperoleh nilai signifikansi sebesar 0,005 (lebih kecil dari 0,05). Nilai rata-rata kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol dengan selisih nilai postes sebesar 9,45.

Kemudian penelitian yang dilakukan (Agustina Siwi Hastuti,

Rakhmawati, dan Dwijayanti, 2023) hasil penelitian, rata-rata *posttest* yang diperoleh kelas eksperimen dengan metode pembelajaran *discovery learning* diperoleh nilai sebesar 80,00 dan nilai rata-rata *posttest* pada kelas konvensional adalah 71,25 maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan *discovery learning* lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik SD, terdapat perbedaan rata-rata sebesar 8,889 sig 0,011 atau $p < 0,05$. Sehingga antara pembelajaran dengan menggunakan metode *discovery learning* dan *problem based learning* terdapat perbedaan rata-rata nilai yang signifikan. Namun masih belum ditemukan penelitian yang membahas efektivitas penerapan model pembelajaran *Inquiry* dengan *Discovery learning* terhadap kemampuan literasi sains di Sekolah Dasar.

Berdasarkan pemaparan permasalahan diatas, penelitian ini bertujuan untuk membuktikan efektivitas penerapan model pembelajaran *Inquiry* dengan

Discovery Learning terhadap kemampuan literasi sains peserta didik kelas IV di Sekolah Dasar dalam materi IPAS perubahan wujud benda. Selain itu, penelitian ini dilakukan untuk membuktikan seberapa besar pengaruh penerapan model pembelajaran *Inquiry* dengan *Discovery Learning* terhadap kemampuan literasi sains peserta didik di sekolah dasar.

B. Metode Penelitian

Penelitian yang dilaksanakan oleh penulis yaitu menggunakan jenis penelitian *quasi eksperimental* atau eksperimen semu. Jenis penelitian ini merupakan jenis penelitian yang digunakan kuasi eksperimen melibatkan penempatan unit yang kecil dan memiliki kelompok kontrol, tetapi tidak dapat mengontrol sepenuhnya variabel luar yang dapat mempengaruhi penelitian (Sugiyono, 2014). Eksperimen semu adalah jenis penelitian yang lebih mirip dengan eksperimen sungguhan, atau eksperimen nyata.

Desain penelitian ini membandingkan dua kelas sampel (satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol) dengan kondisi awal

yang berbeda, jadi desain eksperimennya adalah *quasi eksperimental*. Sebelum perlakuan dengan model pembelajaran, dilakukan *pretest* untuk mengukur kemampuan awal kelompok kontrol dan eksperimen. Jika tidak ada perbedaan yang signifikan antara kedua kelas, hasilnya dianggap baik. Selanjutnya, model pembelajaran *Discovery Learning* digunakan untuk kelas eksperimen dan *Inquiry* kelas kontrol. Kemudian untuk mengukur pengetahuan kemampuan literasi sains peserta didik akhir menggunakan *posttest* yang dilakukan saat pembelajaran setelah memberi perlakuan. Dalam penelitian ini, populasi yang digunakan adalah sekolah dasar di Gugus Sudirman, yang terletak di wilayah Kecamatan Jepon, Kabupaten Blora, Provinsi Jawa Tengah. Populasi didefinisikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri dari beberapa sampel dengan kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sebelum membuat kesimpulan (Sugiyono, 2012). Terdapat 11 SD di Kecamatan Jepon, namun peneliti tidak menggunakan semua SD yang ada di Gugus Sudirman hanya menggunakan

beberapa SD sebagai tempat penelitian.

C.Hasil Penelitian

Penelitian dilakukan di SDN 1 Puledagel dan SDN 2 Puledagel yang dimana SDN 1 Puledagel menggunakan implementasi model pembelajaran *Discovery Learning* pada kelompok kelas eksperimen, dengan sintak model pembelajaran *Discovery Learning* yaitu *stimulation, problem statement, data collection, data processing, verification, generalization*. Sedangkan SDN 2 Puledagel menggunakan implementasi model pembelajaran *Inquiry* pada kelompok kontrol dengan sintak model pembelajaran *Inquiry* yaitu orientasi masalah, merumuskan masalah, membuat hipotesis, *eksplorasi* (mengumpulkan informasi atau data), menguji hipotesis, dan membuat Kesimpulan. Berikut hasil nilai *pre-test* dan *post-test* data disitribusi frekuensi literasi sains pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Tabel 1 Hasil Nilai *Pre-test* Data Kelompok Eksperimen

N o	Interval Skor	Frekuensi	Presentase	Kategori
	81-100	2	14%	Sangat tinggi
	61 – 80	6	43%	Tinggi

41– 60	6	43%	Cukup
21– 40	0	0%	Rendah
0 – 20	0	0%	Sangat Rendah
Jumlah	14	100%	

Berdasarkan tabel 1 di atas bahwa hasil *pre-test* literasi sains di kelas eksperimen dengan jumlah peserta didik sebanyak 14. Peserta didik dengan nilai terendah adalah 53 dan yang tertinggi adalah 86. Peserta didik yang mendapatkan nilai 81 sampai 100 hanya terdapat 2 peserta didik dengan presentase 14% dan termasuk dalam kategori sangat tinggi. Selanjutnya peserta didik yang mendapatkan nilai 61 sampai 80 terdapat 6 peserta didik dengan presentase 43% dan termasuk dalam kategori tinggi. Peserta didik yang mendapatkan nilai 41 sampai 60 terdapat 6 peserta didik dengan presentase 43% dan termasuk dalam kategori cukup. Berikut hasil data nilai *pre-test* kelompok kontrol.

Tabel 2 Hasil Nilai *Pre-test* Data Kelompok Kontrol

N o	Interval Skor	Frekuensi	Presentase	Kategori
	81-100	0	0%	Sangat tinggi
	61 – 80	2	11%	Tinggi

41– 60	12	67%	Cukup
21– 40	4	22%	Rendah
0 – 20	0	0	Sangat Rendah
Jumlah	18	100%	

Berdasarkan tabel 2 di atas dapat dijelaskan bahwa hasil *pre-test* literasi sains di kelas kontrol dengan jumlah peserta didik sebanyak 18. Peserta didik dengan nilai terendah adalah 31 dan yang tertinggi adalah 71. Peserta didik yang mendapatkan nilai 61 sampai 80 hanya terdapat 2 peserta didik dengan presentase 11% dan termasuk dalam kategori tinggi. Selanjutnya peserta didik yang mendapatkan nilai 41 sampai 60 terdapat 12 peserta didik dengan presentase 67% dan termasuk dalam kategori cukup. Peserta didik yang mendapatkan nilai 21 sampai 40 terdapat 4 peserta didik dengan presentase 22% dan termasuk dalam kategori rendah. Berikut hasil data distribusi nilai *post-test* kelompok eksperimen dan kontrol.

Tabel 3 Hasil Data Nilai *Post-test*
Kelompok Eksperimen

N o	Interval Skor	Frekuensi	Presentase	Kategori
	81–100	6	43%	Sangat tinggi

61 – 80	8	57%	Tinggi
41– 60	0	0%	Cukup
21– 40	0	0%	Rendah
0 – 20	0	0	Sangat Rendah
Jumlah	14	100%	

Berdasarkan hasil tabel 3 di atas bisa dilihat bahwa hasil *post-test* literasi sains di kelas eksperimen dengan jumlah peserta didik 14. Peserta didik yang mendapatkan nilai 81 sampai 100 ada 6 peserta didik dengan persentase 43% dan dikategorikan sangat tinggi serta yang mendapatkan nilai 61 sampai 80 terdapat 8 peserta didik dengan persentase 57 % dikategorikan tinggi. Berikut hasil data distribusi nilai *post-test* kelompok kontrol.

Tabel 4 Hasil Data Nilai *Post-test*
Kelompok Kontrol

N o	Interval Skor	Frekuensi	Prese ntase	Kategori
	81–100	0	0%	Sangat tinggi
	61 – 80	8	44%	Tinggi
	41– 60	10	56%	Cukup
	21– 40	0	0%	Rendah
	0 – 20	0	0	Sangat Rendah

Jumlah	18	100%
---------------	----	------

Berdasarkan tabel 4 di atas dapat dijelaskan bahwa hasil literasi sains di kelas Kontrol dengan jumlah peserta didik 18. Peserta didik yang mendapatkan nilai 61 sampai 80 terdapat 8 peserta didik dengan presentase 44% dan termasuk dalam kategori tinggi. Selanjutnya peserta didik yang mendapatkan nilai 41 sampai 60 terdapat 10 peserta didik dengan presentase 56% dan termasuk kategori cukup. Sehingga dapat dibandingkan nilai rata-rata antara *pre-test* dan *post-test* pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebagai berikut.

Tabel 5 Perbandingan Nilai *Pre-test* dan *Post-test* pada Kelompok Eksperimen dan Kontrol

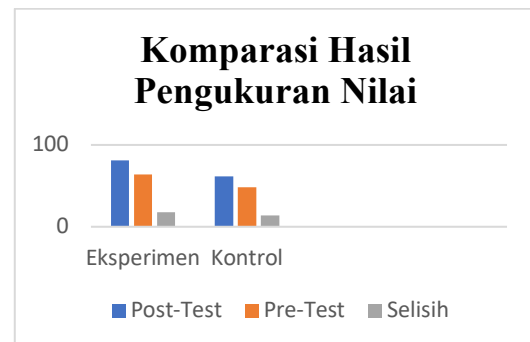
Pengukuran n	Rata-Rata Skor (Mean)		Selisih
	Eksperimen n	Kontrol n	
Post-test	81,42	61,77	19,65
Pre-test	63,92	48,27	15,65
Selisih	17,5	13,5	

Langkah selanjutnya berdasarkan tabel 5 yang dilakukan oleh penulis yaitu melakukan uji

normalitas untuk menguji kelas yang digunakan sebagai objek penelitian mempunyai distribusi data normal atau tidak. Data dapat dikatakan berdistribusi normal acuannya adalah jika nilai signifikan $>0,05$. Jika nilai signifikansi kurang dari 0,05 maka data tersebut dikatakan tidak berdistribusi normal.

Tabel 6

Diagram Komparasi Hasil Pengukuran Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol



Berdasarkan tabel 6 diagram hasil komparasi kelas eksperimen dan kontrol pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* dan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran *Inquiry*. Dari hasil data di atas diperoleh simpulan bahwa terdapat perbedaan efektivitas yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan literasi sains dari penerapan model *Inquiry* dan *Discovery Learning* pada mata pelajaran IPAS peserta didik kelas IV SD.

Tabel 7 Hasil Uji Normalitas

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
Kelas		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Literasi Sains	PreTest Eksperimen	,145	14	,200 [*]	,939	14	,408
	PostTest Eksperimen	,302	14	,001	,806	14	,006
	PreTest Kontrol	,191	18	,083	,934	18	,226
	PostTest Kontrol	,193	18	,075	,950	18	,426

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel 7 hasil uji normalitas dapat dijelaskan bahwa hasil uji normalitas hasil literasi sains peserta didik sebelum diberikan *pretest* di kelas eksperimen adalah 0,408. Kemudian di kelas kontrol 0,226. Dari tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa *pretest* kelas eksperimen signifikansinya 0,408. Hal itu menunjukkan bahwa data berdistribusi normal karena signifikansinya $0,408 > 0,05$. Sedangkan *pretest* kelas kontrol signifikansinya 0,226. Hal itu juga menunjukkan bahwa data berdistribusi normal karena signifikansinya $0,226 > 0,05$. Uji normalitas hasil literasi sains peserta didik setelah diberikan perlakuan *posttest* di kelas eksperimen adalah 0,006. Serta di kelas kontrol adalah 0,426. Dari tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa *posttest* kelas eksperimen signifikansinya 0,006. Hal itu menunjukkan bahwa data berdistribusi normal karena signifikansinya $0,006 > 0,05$. Sedangkan *post-test* kelas kontrol

signifikansinya 0,426. Hal itu juga menunjukkan bahwa data berdistribusi normal karena signifikansinya $0,426 > 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan dari data nilai post-test bahwa baik kelas eksperimen maupun kontrol keduanya berdsitribusi normal. Setelah uji normalitas selanjutnya peneliti melakukan uji homogenitas untuk mengetahui kedua kelompok yang digunakan sebagai sampel penelitian tersebut homogen atau tidak. Kedua kelompok dapat dikatakan homogen jika nilai signifikan $> 0,05$. Berikut hasil uji homogenitas *PreTest* dan *Posttest* skor penilaian hasil literasi sains peserta didik.

Tabel 8 Hasil Homogenitas Pre-test

		Test of Homogeneity of Variance			
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Literasi Sains PreTest	Based on Mean	1,469	1	30	,235
	Based on Median	1,544	1	30	,224
	Based on Median and with adjusted df	1,544	1	29,974	,224
	Based on trimmed mean	1,510	1	30	,229

Tabel 9 Hasil Homogenitas Post-Test

		Test of Homogeneity of Variance			
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Literasi Sains PostTest	Based on Mean	2,222	1	30	,147
	Based on Median	1,502	1	30	,230
	Based on Median and with adjusted df	1,502	1	29,765	,230
	Based on trimmed mean	2,360	1	30	,135

Berdasarkan hasil uji homogenitas tabel 8 dan tabel 9 dapat disimpulkan bahwa hasil kedua kelas pada penelitian tersebut

terdistribusi homogen yang didasari dengan hasil perhitungan *Pretest* literasi sains diperoleh Sig 0,229. Nilai Sig 0,229 > 0,05 menunjukkan bahwa data *Pretest* di kelompok eksperimen dan kontrol mempunyai varian homogen. Sedangkan perhitungan hasil *Posttest* diperoleh nilai Sig 0,135. Nilai Sig 0,135 > 0,05 menunjukkan data *Posttest* kelompok eksperimen dan kontrol mempunyai varian homogen. Sehingga data tersebut menjawab syarat untuk dilakukan uji-t.

Langkah berikutnya setelah melakukan uji Homogenitas yaitu melakukan uji T-test untuk menguji hipotesis mengenai penelitian keefektifan model pembelajaran *Discovery Learning* dan *Inquiry*. Apabila nilai sig (2-tailed) 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Tabel 10 Hasil Uji T-test Hasil Literasi Sains Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Independent Samples Test									
	Levene's Test for Equality of Variances		t	df	Sig. (2-tailed)	t-test for Equality of Means		95% Confidence Interval of the Difference	
	F	Sig.				Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Equal variances assumed	2,222	,147	5,800	30	,.000	19,413	3,347	12,578	26,248
Equal variances not assumed			5,881	29,317	,.000	19,413	3,301	12,665	26,160

Berdasarkan tabel 10 hasil uji T-test dapat dijelaskan bahwa nilai signifikansi sig (2-tailed) sebesar

0,000 < 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima dan terdapat perbedaan efektivitas yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan literasi sains dari penerapan model *Inquiry* dan *Discovery Learning* pada mata pelajaran IPAS peserta didik kelas IV SD.

D. Pembahasan

Penelitian ini dapat diketahui melalui uji homogenitas pretest dan uji normalitas *pretest* bahwa kelas bersifat homogen dan berdistribusi normal. Dengan demikian dapat dibentuk kelompok yang terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol, karena kelas tersebut memiliki varian yang sama. Selanjutnya pada kelas eksperimen diterapkan model pembelajaran *Discovery Learning* dan kelas kontrol diterapkan model pembelajaran *Inquiry*. Setelah kedua kelompok tersebut diberi perlakuan kemudian diberikan tes akhir (*Posttest*). Pembelajaran IPAS yang dilakukan dengan model pembelajaran *Discovery Learning* ialah pembelajaran yang membantu peserta didik untuk mengembangkan tingkat

kognitifnya, melatih peserta didik belajar mandiri, meningkatkan kemampuan berpikir dalam pemecahan masalah, dan peserta didik dilatih bertanggungjawab. Pada saat diskusi dimulai, peserta didik dapat menyampaikan hasil analisis bacaan mereka dalam kelompok diskusi. Pada saat diskusi berlangsung fungsi guru sebagai fasilitator. Dengan model pembelajaran ini peserta didik yang akan menciptakan suasana diskusi yang hangat dan nyaman layaknya berbincang-bincang secara alami membahas tentang bacaan yang mereka baca, dan yang mereka temukan sendiri melalui praktik percobaan perubahan wujud benda.

Sedangkan pada kelas kontrol, pembelajaran dilakukan dengan menggunakan model pembelajaran *Inquiry*. Model pembelajaran ini bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis serta kritis yang berarti peserta didik tidak hanya dituntut untuk bisa menguasai semua materi pelajaran, akan tetapi bagaimana peserta didik dapat mengasah kemampuan yang dimilikinya secara optimal.

Meskipun dalam menerapkan model pembelajaran *Inquiry* sesuai dengan sintaknya namun cara-cara tersebut dalam mengerjakan soal setelah melakukan praktik percobaan belum bisa meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik daripada kelompok eksperimen. Oleh sebab, itu peneliti melakukan penelitian dengan dua model pembelajaran yaitu *Inquiry* dan *Discovery Learning* untuk meningkatkan literasi sains pada peserta didik. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* lebih unggul serta efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik. Hal ini bisa dilihat dari hasil test *Pre-test* dan *Post-test* yang dilakukan pada peserta didik kelas IV SD. Kelompok eksperimen melalui model pembelajaran *Discovery Learning* mendapatkan nilai rata-rata *Pre-test* 63,92 dan nilai rata-rata *Post-test* yaitu 81,42 sedangkan kelompok kontrol menggunakan model pembelajaran *Inquiry* mendapatkan nilai rata-rata *Pre-test* yaitu 48,27 dan nilai rata-rata *Post-test* ialah 61,77. Serta

perbedaan yang signifikan terlihat pada uji t-test yang menunjukkan bahwa nilai sig sebesar $0,000 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima dan terdapat perbedaan efektivitas yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan literasi sains dari penerapan model *Inquiry* dan *Discovery Learning* pada mata pelajaran IPAS peserta didik kelas IV SD serta dapat dikatakan model pembelajaran *Discovery Learning* bisa berpengaruh baik dan efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik SD.

Hal ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Penelitian yang dilakukan (Hafifah, Pujiasti, dan Nugraha, 2019) berjudul "Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Keterampilan Proses Sains Dalam Pelajaran IPA Materi Sifat dan Perubahan Wujud Benda di SDN 1 Tanjunganom" menyimpulkan hasil penelitiannya bahwa keterampilan proses sains awal siswa untuk hasil tes pada kelas kontrol yaitu 45,1% meningkat menjadi 57,4% dan kelas eksperimen yaitu 44,1% meningkat menjadi 80,3%. Dan hasil data keterampilan proses

sains awal untuk observasi siswa pada kelas kontrol 30,22% meningkat menjadi 52,35% dan kelas eksperimen yaitu 27,08% meningkat menjadi 65,68%. Ini membuktikan bahwa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen mengalami peningkatan akan tetapi peningkatan pada kelas eksperimen lebih signifikan dari pada kelas eksperimen. Penggunaan model *discovery learning* pada kelas eksperimen yaitu sebesar 99% termasuk kategori baik membuktikan bahwa model *discovery learning* dilakkan dengan baik sesuai dengan langkah-langkah yang dilakukan. Kemudian dilakukan uji homogenitas bahwa harga $p > 0,05$ yaitu $0,016 > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa post observasi keterampilan proses sains antara kelas kontrol dan kelas eksperimen mempunyai variansi yang homogen. Setelah mengetahui bahwa data berdistribusi normal dan homogen dapat di uji perbedaan diketahui $t_{tabel} = t_{0,05}$ ($db = 21+21-2$) = $t_{0,05} (40) = 2,021$, karena t_{tabel} t_{tabel} yaitu $-2,021$ $4,529$ $2,021$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima dan dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan

keterampilan proses sains antara siswa kelas eksperimen dengan siswa kelas kontrol dengan kata lain bahwa model pembelajaran *discovery Learning* berpengaruh terhadap keterampilan proses sains siswa.

E. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh penulis dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* sangat efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi sains kelas IV SD hal ini dibuktikan dari hasil rata-rata yang di dapatkan oleh kelompok eksperimen *pre-test* mendapatkan nilai rata-rata 63,92 dan untuk *post-test* mendapatkan nilai 81,41 serta hasil uji T-test yang diperoleh bernilai signifikasi sig 2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_o ditolak dan terdapat perbedaan efektivitas yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan literasi sains dari penerapan model *Inquiry* dan *Discovery Learning* pada mata pelajaran IPAS peserta didik kelas IV SD.

Penelitian ini bermanfaat untuk memberikan referensi tentang

penerapan model model *Inquiry Learning* dengan *Discovery Learning* terhadap kemampuan literasi sains di Sekolah Dasar. Lalu, penelitian ini bermanfaat untuk memberikan referensi bagi guru tentang efektivitas model *Inquiry Learning* dengan *Discovery Learning* terhadap kemampuan literasi sains di Sekolah Dasar. Selain itu, dengan penelitian ini dapat bermanfaat untuk sebagai bahan supervisi akademik bagi kepala sekolah dalam mengembangkan pembelajaran di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina Siwi Hastuti, Dini Rakhmawati, and Ida Dwijayanti. 2023. "Keefektifan Pembelajaran Problem Based Learning Dan Discovery Learning Dalam Peningkatan Literasi Sains Siswa Sd." *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang* 9(2): 1394–1405.
- Almuntasheri, S., R. M. Gillies, dan Wright T. 2016. "The Effectiveness of a Guided Inquiry-based, Teachers' Professional Development Programme on Saudi Students' Understanding of Density." *Science Education International* 27(1):16–39.
- Fadhilah, Wirdatul, dan Syafri Ahmad. 2023. "Peningkatan Hasil Belajar Pengukuran Sudut Menggunakan Pendekatan

- Pendidikan Matematika Realistik di Kelas IV Sekolah Dasar.” 11:610–19.
- Gandari, Reka. 2018. “KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR (Penelitian Kuasi Eksperimen Terhadap Siswa Kelas V Sekolah Dasar di diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Guru Sekolah Dasar.”
- Hafifah, Dena, Dea Pujiasti, and Widdy Sukma Nugraha. 2019. “Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Keterampilan Proses Sains Dalam Pelajaran IPA Materi Sifat Dan Perubahan Wujud Benda Di SDN 1 Tanjunganom.” *Social, Humanities, and Educational Studies (SHEs): Conference Series* 2(2): 163.
- Hasnan, Syiti Mutia, Rusdinal Rusdinal, dan Yanti Fitria. 2020. “Pengaruh Penggunaan Model Discovery Learning Dan Motivasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Sekolah Dasar.” *Jurnal Basicedu* 4(2):239–49. doi: 10.31004/basicedu.v4i2.318.
- Kemendikbud. 2015. “Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2015 Tentang Penumbuhan Budi Pekerti.” *Permendikbud* 45.
- Kemendikbud. 2017. “Laporan Kinerja Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan 2017.” 103–11.
- Kemendikbud. 2021. “Permendikbud Nomor 1 Tahun 2021 tentang Penerimaan Peserta Didik Baru Jenjang TK, SD, SMP, SMA dan SMK.” *Permendikbud* 1–25.
- Kemendikbudristek BSKAP. 2022. *Salinan Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 008/H/KR/2022 Tentang Capaian Pembelajaran Pada Pendidikan Anak Usia Dini Jenjang Pendidikan Dasar dan Jenjang Pendidikan.*
- Khoiri, Nur, Ani Rusilowati, Wiyanto Wiyanto, dan Sulhadi Sulhadi. 2019. “Pengembangan Perkuliahan Fisika Berorientasi Keterampilan Merancang Kegiatan Laboratorium.” *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika* 10(2):114–18. doi: 10.26877/jp2f.v10i2.4436.
- OECD. 2023. 1 PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in education *Equity in Education in PISA 2022*. https://www.oecdilibrary.org/ducatation/pisa-2022-results-volme-i_03c74bdd-en.
- Petrone, Robert. 2013. “Linking Contemporary Research on Youth, Literacy, and Popular Culture With Literacy Teacher Education.” *Journal of Literacy Research* 45(3):240–66. doi: 10.1177/1086296X13492981.
- Putri, Amytia, Suciati Sudarisman, dan Murni Ramli. 2014. “Pengaruh Model Problem Based Learning Berbasis Potensi Lokal pada Pembelajaran Biologi terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Cepogo.” *Bio-Pedagogi* 3(2):81. doi: 10.20961/bio-

pedagogi.v3i2.5344.

Sani, Ridwan. 2014. "Pembelajaran Saintifik untuk Implementasi Kurikulum 2013, (Jakarta: Bumi Aksara, 2014), hlm.173-174." *ResearchGate*(October):173–74.