

**Pengaruh Model *Inquiry Learning* Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas IV SD****Neneng Aisyah Silvi<sup>1</sup>, Siti Nurkamilah<sup>2</sup>, Fitri Ayu Febrianti<sup>3</sup>, De Budi Irawan<sup>4</sup>, Rohani<sup>5</sup>**Institut Pendidikan Indonesia Garut  
sitinurkamilah@institutpendidikan.ac.id**Article History**

accepted 21/6/2025

approved 28/6/2025

published 31/7/2025

**Abstract**

The low level of science literacy of students is one of the main challenges in science learning. Therefore, a learning approach is needed that is able to encourage the improvement of these abilities, one of which is through the application of the inquiry learning model. The purpose of this study is to examine the influence of the inquiry learning model on students' science literacy skills in science subjects in grade IV of elementary school. This study uses a quasi-experimental method with two classes as samples, namely classes IV A and IV B, each consisting of 20 students. The instrument used was a subjective test. Data analysis is carried out through several stages, namely: first, a normality test to find out whether the data obtained is normally distributed; second, homogeneity test to see the similarity of variance between groups; third, test the hypothesis using the t-test if the data is normally distributed and the variance is homogeneous; and fourth, normalized gain tests to determine the improvement of learning outcomes before and after treatment. The results of the analysis showed that there was a significant difference in science literacy ability between the experimental class and the control class. In the experimental class, the maximum  $L_{max}$  value was 0.147, while in the control class it was 0.115. The  $L_{table}$  value for both classes is 0.190, which indicates that the data is normally distributed. The variance homogeneity test showed that the  $F_{cal}$  for the experimental class (0.700) and the control class (1.759) was both smaller than the  $F_{table}$  (2.168), which means that the variance of the two groups was homogeneous at a significance level of 5%. Furthermore, the two-sided test with a significance level of 0.05 produced a  $t_{count}$  of 5.118, while the  $t_{table}$  was 2.025. Because the calculation was outside the acceptance area of  $H_0$ ,  $H_0$  was rejected and  $H_a$  was accepted, indicating a significant influence of the inquiry learning model on science literacy. The average initial score of students before the application of the learning model was 56.75 and increased to 76.5 after learning, with an average gain of 0.421 and a standard deviation of 0.284. However, there are students who experience a low increase. On the other hand, in the control class, the average score increased from 49.75 to 53.5 with a gain of 0.064 and a standard deviation of 0.073, which was classified as a moderate improvement. Based on these results, it can be concluded that the use of the inquiry learning model has a positive impact on improving students' science literacy in science learning.

**Keywords:** Scientific Literacy Skills, Inquiry Learning Model, Science Learning, Grade IV Elementary School.**Abstrak**

Rendahnya tingkat literasi sains peserta didik menjadi salah satu tantangan utama dalam pembelajaran IPA. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang mampu mendorong peningkatan kemampuan tersebut, salah satunya melalui penerapan model *inquiry learning*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengkaji pengaruh model *inquiry learning* terhadap kemampuan literasi sains siswa pada mata pelajaran IPA di kelas IV SD. Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen dengan dua kelas sebagai sampel, yakni kelas IV A dan IV B, masing-masing terdiri dari 20 siswa. Instrumen yang digunakan berupa tes subjektif. Analisis data dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu: pertama, uji normalitas untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal; kedua, uji homogenitas untuk melihat kesamaan varians antar kelompok; ketiga, uji hipotesis dengan menggunakan uji-t jika data berdistribusi normal dan variansnya homogen; dan keempat, uji *gain* ternormalisasi untuk mengetahui peningkatan hasil belajar sebelum dan sesudah perlakuan. Hasil analisis menunjukkan adanya perbedaan signifikan dalam kemampuan literasi sains antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen, diperoleh nilai  $L_{maks}$  sebesar 0,147, sementara pada kelas kontrol sebesar 0,115. Nilai  $L_{tabel}$  untuk kedua kelas adalah 0,190, yang menunjukkan bahwa data berdistribusi normal. Uji homogenitas varians menunjukkan bahwa  $F_{hitung}$  untuk kelas eksperimen (0,700) dan kelas kontrol (1,759) keduanya lebih kecil dari  $F_{tabel}$  (2,168), yang berarti varians kedua kelompok homogen pada taraf signifikansi 5%. Selanjutnya, uji dua pihak dengan taraf signifikansi 0,05 menghasilkan  $t_{hitung}$  sebesar 5,118, sedangkan  $t_{tabel}$  sebesar 2,025. Karena  $t_{hitung}$  berada di luar daerah penerimaan  $H_0$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan dari model *inquiry learning* terhadap literasi sains. Rata-rata skor awal peserta didik sebelum diterapkan model pembelajaran adalah 56,75 dan meningkat menjadi 76,5 setelah pembelajaran, dengan rata-rata gain sebesar 0,421 dan simpangan baku 0,284. Meskipun demikian, terdapat peserta didik yang mengalami peningkatan rendah. Di sisi lain, pada kelas kontrol, rata-rata skor meningkat dari 49,75 menjadi 53,5 dengan gain 0,064 dan simpangan baku 0,073, yang tergolong dalam kategori peningkatan sedang. Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *inquiry learning* memberikan dampak positif terhadap peningkatan literasi sains peserta didik dalam pembelajaran IPA.

**Kata kunci:** Kemampuan Literasi Sains, Model Inquiry Learning, Pembelajaran IPA, Kelas IV Sekolah Dasar.

## PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan penting dalam kehidupan manusia karena dengan pendidikan, seseorang menjadi lebih produktif. Pada dasarnya, pendidikan adalah proses yang berlangsung sepanjang hidup, dimulai sejak lahir hingga meninggal dunia. Menurut Ulfa, dkk. (2017), pendidikan di tingkat sekolah dasar sangat penting. Salah satu mata pelajaran yang sangat penting adalah pembelajaran IPA atau sains, karena sains dapat menjadi bekal bagi peserta didik untuk menghadapi tantangan di era modern. Karena itu, literasi sains adalah kemampuan untuk memahami dan mengkomunikasikan sains secara baik secara lisan maupun tulisan, berargumentasi dengan benar, berkolaborasi, dan berpikir kritis, dan kreatif.

Sejatinya, pembelajaran IPA bisa mengakomodasi siswa untuk memiliki kemampuan literasi sains. Di abad ke-21, literasi sains dianggap sebagai topik utama dalam pendidikan karena kemampuan sains dan teknologi sangat penting untuk kesuksesan warga negara. Literasi sains, menurut Winata, dkk. (2016) Kemampuan ini merujuk pada pemanfaatan pengetahuan sains untuk merumuskan pertanyaan, menyimpulkan berdasarkan bukti, memahami fenomena alam, serta mendukung pengambilan keputusan terkait dampak aktivitas manusia terhadap lingkungan. Kemudian menurut Sari (2023) menyatakan bahwa gerakan literasi sains memiliki peranan yang krusial bagi peserta didik, sehingga guru dituntut untuk mengintegrasikan pembelajaran literasi sejak jenjang sekolah dasar. Literasi sains tidak terbatas pada ruang kelas, melainkan dapat tumbuh dari interaksi dengan lingkungan sekitar. Melalui komunikasi terhadap berbagai objek yang diamati, meskipun tanpa bantuan visual secara langsung, peserta didik tetap dapat mengembangkan pemahaman konsep dan teori ilmiah yang pada akhirnya memperkuat kemampuan literasi sains mereka.

Namun pada kenyataannya, pembelajaran IPA belum bisa mengakomodasi kemampuan ini. Menurut Fitriani, dkk. (2017), hasil penelitian mengenai penilaian capaian belajar sains pada level internasional yang dilakukan oleh Organization for Economic Co-operation and Development (OECD) melalui Program PISA menunjukkan bahwa literasi sains siswa Indonesia masih tertinggal jauh dibandingkan dengan siswa dari negara lain. Berdasarkan studi komparatif PISA tahun 2006 yang melibatkan 65 negara, Indonesia berada pada posisi ke-50 dari 57 negara peserta dengan skor rata-rata 393 (OECD, 2007). Pada tahun 2009, capaian siswa Indonesia sedikit meningkat dengan menduduki peringkat ke-60 dan rata-rata skor 383 (OECD, 2010). Namun, pada tahun 2012, posisi Indonesia menurun kembali ke peringkat ke-64 dari 65 negara dengan skor rata-rata 382 (OECD, 2012). Permasalahan serupa juga ditemukan di salah satu sekolah dasar di Kabupaten Garut. Berdasarkan hasil wawancara dan observasi awal sebelum penelitian, diketahui bahwa kemampuan literasi sains siswa dalam pembelajaran IPA masih tergolong rendah, yang salah satu penyebab utamanya adalah penggunaan model pembelajaran yang kurang bervariasi.

Faktor yang mempengaruhi kurangnya literasi sains di tingkat sekolah dasar menurut Rosilowati (dalam Sari, 2023) rendahnya penguasaan peserta didik dalam melakukan kegiatan penyelidikan ilmiah disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain: 1) minimnya keterlibatan siswa dalam kegiatan praktikum; 2) kurangnya pemahaman terhadap istilah-istilah baru dalam proses ilmiah, yang membuatnya terasa asing; serta 3) kebiasaan peserta didik dalam menerima materi sains secara hafalan tanpa pemahaman mendalam. Kehadiran literasi sains bertujuan untuk mengubah paradigma tersebut, dengan mendorong siswa agar tidak hanya menghafal teori, tetapi mampu mengaitkan dan menerapkan pengetahuan sains dalam konteks kehidupan sehari-hari.

Perlunya sebuah upaya dalam melatih dan membiasakan kegiatan literasi sains sejak dini. Menurut Setiawan (dalam Sari, 2023) upaya dalam membekali peserta didik sejak dini ialah dengan literasi sains berkaitan dengan kehidupan sehari-hari lebih efektif untuk melatihnya. Karena dengan membiasakan sejak dini lebih baik daripada

melakukan tindakan pembaruan pada usia tua. Maka dari itu perlu adanya gerakan untuk melatihnya agar mampu mengiringi zaman teknologi ini. Piaget (dalam Kumala, 2016) Peserta didik berada pada tahap perkembangan operasional konkret, di mana mereka memerlukan keterlibatan langsung dengan objek atau pengalaman nyata untuk mendukung proses belajarnya. Pengalaman langsung berperan penting dalam mendorong kemajuan kemampuan kognitif pada tahap ini. Dengan terlibat secara langsung, peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna, sehingga materi yang dipelajari menjadi lebih mudah dipahami karena mereka mengalami sendiri proses pembelajaran tersebut. Dari permasalahan di atas, salah satu alternatif solusinya adalah implementasi model pembelajaran yang inovatif, model pembelajaran bisa dijadikan untuk panduan dan acuan guru, sehingga dapat merangsang peserta didik untuk aktif dan mandiri dalam mengikuti pembelajaran di kelas. Seperti model pembelajaran *inquiry learning*. Menurut Setiasih, dkk (2016) mengungkapkan bahwa pembelajaran model *inquiry learning* yaitu kegiatan pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk belajar melalui keterlibatan aktif dengan melakukan percobaan dan penemuan. Model pembelajaran *inquiry* adalah cara mengajar yang bisa meningkatkan kemandirian belajar peserta didik di sekolah. Model pembelajaran *inquiry* ini memposisikan peserta didik untuk bertambah luas daya pikir secara matang.

Menurut Sugianto, dkk. (2020) Model inquiry merupakan suatu pendekatan dalam proses pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk berpikir secara ilmiah, sehingga mereka mampu menghadapi dan menyelesaikan permasalahan yang muncul dalam kegiatan belajar. Melalui model ini, pemahaman peserta didik dapat berkembang secara optimal, sekaligus memungkinkan mereka untuk mengomunikasikan ide-idenya kepada orang lain dengan lebih efektif. Menurut Faturrohman (dalam Prasetyo, dkk. 2020) tujuan dari model pembelajaran inquiry adalah untuk mendorong peserta didik mengembangkan kemampuan intelektualnya melalui proses berpikir reflektif. Dalam penerapannya, peran guru lebih sebagai fasilitator, sementara peserta didik diberi kebebasan untuk mencari dan menemukan jawaban atas pertanyaan yang mereka ajukan sendiri. Meskipun demikian, guru tetap memiliki tanggung jawab untuk membimbing dan mengawasi jalannya pembelajaran agar tetap berjalan dengan tertib dan efektif. Guna meningkatkan kemampuan literasi sains, diperlukan penerapan model pembelajaran yang berorientasi pada pendekatan ilmiah, seperti model *inquiry learning*. Model ini sangat cocok diterapkan di lingkungan kelas. Hal ini sejalan dengan pandangan Schwab (dalam Zhang, 2016) yang menyatakan bahwa pembelajaran sains berbasis *inquiry* memiliki nilai yang tinggi karena memberikan peluang kepada peserta didik untuk terlibat langsung dalam proses ilmiah dan memungkinkan mereka membangun pemahaman sains melalui kegiatan eksploratif.

Dengan demikian di dukung dengan penelitian sebelumnya yaitu oleh Zuriyani (dalam Pratiwi, dkk. 2019) dengan judul “Pentingnya Literasi Sains dalam Pendidikan” telah menunjukkan bahwa literasi sains penting untuk kehidupan sehari-hari dan masa depan peserta didik. Dengan pemahaman sains yang lebih baik, peserta didik dapat membuat keputusan yang lebih baik dalam kehidupan mereka dan mempersiapkan diri untuk pekerjaan di masa depan. Adapun perbedaan penelitian yang dilakukan dengan peneliti sebelumnya dapat dilihat dari metode penelitian, lokasi penelitian serta sampel dan teknik analisis data.

Penelitian oleh Sintawati (2023) dengan judul “Analisis Kemampuan Literasi Sains Kelas V Pada Pembelajaran IPA Di SD Negeri Margalaksana” metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif, yang bertujuan untuk memberikan gambaran yang mendalam tentang fenomena yang diteliti tanpa intervensi langsung. Data yang dikumpulkan dianalisis menggunakan teknik, termasuk tes untuk mengukur pemahaman peserta didik, wawancara tanggapan dari peserta didik, serta dokumentasi untuk mencatat informasi relevan lainnya.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Adzra Artiani Aqillah (2023) dengan judul “Pengaruh Metode Inquiry Learning Terhadap Kemampuan Memahami Konsep PKN Siswa Kelas VI di SDN Banjarsari Bayongbong” penelitian ini menggunakan metode eksperimen, yang berbeda dengan metode deskriptif. Dalam metode eksperimen, peneliti mengontrol variabel untuk mengamati dampak variabel lain, memungkinkan peneliti untuk menilai hubungan sebab-akibat. Analisis data dalam penelitian ini dilakukan melalui uji prasyarat yang mencakup pemeriksaan data, pemberian kode pada data untuk analisis statistik, serta berbagai tes seperti uji normalitas, uji homogenitas, uji linearitas, uji hipotesis dan uji N-Gain untuk memastikan keakuratan hasil.

Maka oleh karena itu, penelitian ini memiliki kebaruan pada aspek subjek penelitian yang memfokuskan pada variabel literasi sains dan *model inquiry learning*.

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan oleh peneliti diatas, maka peneliti hendak melaksanakan penelitian dengan mengusung judul “**Pengaruh Model Inquiry Learning Terhadap Kemampuan Literasi Sains Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SD**”. Secara umum rumusan masalah yang peneliti tentukan yaitu “Apakah model inquiry learning berpengaruh terhadap kemampuan literasi sains pada mata pelajaran IPA kelas IV SD?” maka tujuan penelitiannya adalah “Untuk mengetahui model inquiry learning apakah berpengaruh terhadap kemampuan literasi sains”.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif. Menurut Sugiyono (2016) yaitu “Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan”. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian *Quasi-Eksperimen* atau Eksperimen Semu dengan desain *Post-test Pree-test, Non-Equivalent Control Group Design*. Berikut adalah rancangan *Nonequivalent Control Group Design*.

Tabel 1.1 Desain Penelitian

Kelompok siswa	Pre test	Perlakuan	Post test
Ekperimen	O1	X	O2
Kontrol	O3	-	O4

Adapun instrumen yang mendukung peneliti ini adalah tes. Test merupakan salah satu teknik penilaian sebagai alat ukur terhadap kemampuan siswa. Menurut Sugiyono (2016)) “Tes merupakan salah satu instrumen yang digunakan untuk memperoleh data. Instrumen tes ini dapat digunakan untuk mengukur kemampuan dasar dan pencapaian ataupun hasil belajar”.

Tes yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan dua kali, *Pre-test and Post-test*. Adapun bentuk tes yang akan diberikan pada siswa adalah soal uraian. Adapun teknik pengolahan data dalam penelitian ini adalah dalam penelitian ini adalah uji validitas, dengan rumus :  $r = \frac{n(\sum xy) - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n\sum x^2 - (\sum x)^2][n\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$ , uji reabilitas, dengan rumus :  $r = \frac{2 \cdot r_{11}}{1 + r_{22}}$ , daya pembeda, dengan rumus :  $DP = \frac{BA - BB}{SA}$ , tingkat TK =  $\frac{SA = SB}{IA + IB}$ , ujinormalitas,

dengan rumus :  $z = \frac{x - \bar{x}}{s}$ , uji homogenitas, dengan rumus :  $F_{hitung} = \frac{\text{varians besar } (vb)^2}{\text{varians kecil } vk^2}$ , uji-t, dengan rumus :  $t_{hitung} = \frac{x_1 - x_2}{sg \sqrt{\frac{n_1 + n_2}{n_1 \cdot n_2}}}$ , dan N-Gain, dengan rumus :

$Gain \text{ Ternormalisasi } (g) = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor preetest}}{\text{skor ideal} - \text{skor preetest}}$ .

### HASIL DAN PEMBAHASAN

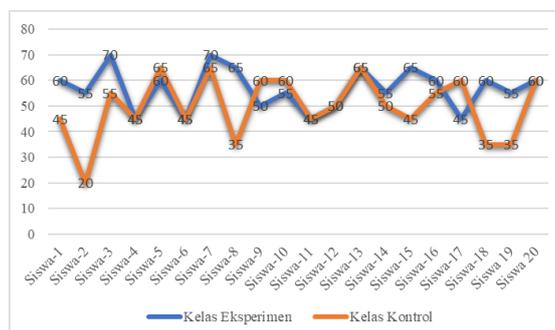
Sebelum diberikan treatment pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, peneliti melakukan uji coba instrumen. Kemudian instrumen yang telah diuji cobakan diberikan kepada kelas kontrol dan kelas eksperimen dengan sebelumnya telah diberikan *treatment* atau perlakuan.

Adapun hasil dari proses pemerolehan data kelas eksperimen dan kelas kontrol didapatkan hasil rata-rata tes sebagai berikut.

**Tabel 1. Rata-rata Skor Observasi Keterampilan Proses**

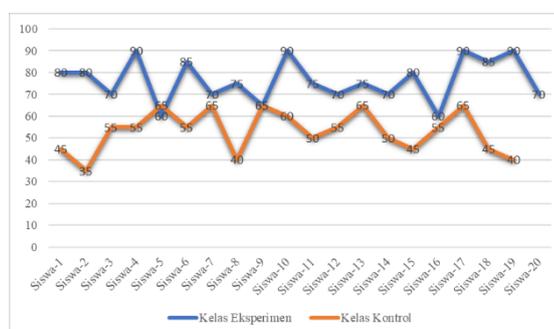
Aspek	Skor Rata-rata		
	KE1	KE2	KK
Mengamati	2.94	2.38	2.21
Mengelompokkan	2.14	1.82	0.99
Menerapkan	3.04	2.72	1.95
Meramalkan	2.13	1.61	0.68
Menafsirkan	3.00	2.73	2.15
Mengkomunikasikan	3.58	3.24	2.39

Dari data diatas didapatkan bahwa hasil *pretest* kelas eksperimen dari 20 peserta didik terdapat 18 peserta didik yang tidak tuntas dan 2 peserta didik tuntas. Sedangkan untuk kelas kontrol didapatkan data dari 20 peserta didik terdapat 20 peserta didik yang tidak tidak tuntas.



**Gambar 1. Grafik Hasil *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Selanjutnya data hasil *posttest* kelas eksperimen didapat bahwa dari 3 peserta didik yang tidak tuntas dan 17 peserta didik tuntas. Sedangkan untuk data hasil *posttest* kelas kontrol didapat bahwa dari 20 peserta didik terdapat 20 peserta didik yang tidak tuntas.



**Gambar 2. Grafik Hasil *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Data hasil uji normalitas didapatkan bahwa data berdistribusi normal untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut hasil data normalitas:

**Tabel 2 Hasil Data Uji Normalitas**

No	Kelompok	L <sub>hitung</sub>
1	Pretest Kelas Eksperimen	0,125
2	Posttest Kelas Eksperimen	0,147
3	Pretest Kelas Kontrol	0,104
4	Posttest Kelas Kontrol	0,115

Berdasarkan hasil data tabel tersebut, didapatkan bahwa semua data yaitu *Pretest* Kelas Eksperimen, *Post-test* Kelas Eksperimen, *Pre-test* Kelas Kontrol dan *Post-test* Kelas Kontrol memiliki nilai  $t_{hitung}$  lebih kecil dari  $t_{tabel}$  ( $t_{hitung} < 0,05$ ). Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa data tes kemampuan literasi sains berdistribusi normal.

Data hasil uji homogenitas didapatkan bahwa data *pretest* homogenitas kelas eksperimen  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka varians dianggap homogen. Berikut hasil data homogenitas :

**Tabel 3 Hasil Data Homogenitas**

Kelompok	Rata-rata	Simpangan Baku	Varians	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel</sub>
Pretest kelas eksperimen	11,35	1,94	2,66	0,700	2,168
Pretest kelas kontrol	10	1,89	6,31	1,759	
Posttest kelas eksperimen	15,3	1,94	3,8	0,700	
Posttest kelas kontrol	10,7	1,89	3,58	1,759	

Berdasarkan hasil data tabel tersebut, didapatkan bahwa data *pretest* homogenitas kelas eksperimen  $F_{hitung} (0,700) < F_{tabel} (2,168)$ , maka varians eksperimen dianggap homogen. Sedangkan untuk kelas kontrol dianggap  $F_{hitung} (1,759) < F_{tabel} (2,186)$ , varians pada kelas kontrol dianggap homogen dengan derajat kebebasan 5%. Maka dapat disimpulkan bahwa kedua varians homogen. Sedangkan untuk data *posttest* homogenitas kelas eksperimen  $F_{hitung} (0,700) < F_{tabel} (2,168)$ , maka varians eksperimen dianggap homogen. Sedangkan untuk kelas kontrol  $F_{hitung} (1,759) < F_{tabel} (2,168)$ , maka varians pada kelas kontrol dianggap homogen dengan derajat kebebasan 5%. Maka dapat disimpulkan bahwa kedua varians homogen.

Kemudian peneliti menggunakan uji hipotesis, berikut hasil data hipotesis :

**Tabel 4 Hasil Data Hipotesis**

Kelompok	Rata-rata	Simpangan Baku	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel</sub>
Pretest kelas eksperimen	56,57	8,15	1,585	2,025
Pretest kelas kontrol	49,75	12,190		
Posttest kelas eksperimen	76,5	9,76	5,118	
Posttest kelas kontrol	53,5	9,472		

Berdasarkan hasil data tabel tersebut, didapatkan bahwa data *pretest* dengan hasil  $t_{hitung} (1,585) < t_{tabel} (2,025)$ , sehingga  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Dengan kata lain, tidak terdapat pengaruh model *inquiry learning* pada mata pelajaran IPA kelas IV SD. Sedangkan untuk hipotesis *posttest* dengan hasil  $t_{hitung} (5,118) > t_{tabel} (2,025)$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan kata lain, terdapat pengaruh model *inquiry learning* pada mata pelajaran IPA kelas IV SD.

Jadi terdapat perbedaan akhir yang signifikan antara kelompok kelas eksperimen dan kelompok kelas kontrol. “Terdapat pengaruh yang signifikan antara model *inquiry learning* terhadap kemampuan literasi sains pada mata pelajaran IPA kelas IV SD.

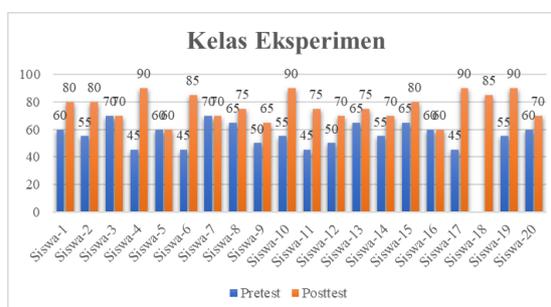
Selanjutnya peneliti melakukan Uji N-Gain, berikut hasil data Uji N-Gain :

**Tabel 5 Hasil Data Uji N-Gain**

Kelompok	Rata-rata	Simpangan Baku	Kategori
<i>Pretest</i>	56,75	0,284	Sedang
<i>Posttest</i>	76,50		
N-Gain	0,421		
Indeks N-Gain	0,064		

Rata-rata skor peserta didik sebelum diterapkannya model pembelajaran *inquiry learning* adalah 56,75, yang kemudian meningkat menjadi 76,5 setelah model tersebut digunakan. Peningkatan ini ditunjukkan dengan rata-rata gain sebesar 0,421 dan simpangan baku sebesar 0,284. Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas, dapat dilihat pada grafik berikut yang menunjukkan peningkatan literasi sains peserta didik setelah mengikuti pembelajaran dengan model tersebut.

:



**Gambar 3. Grafik Peningkatan Literasi Sains pada Kelas Eksperimen**

Hasil Indeks gain dari peningkatan antara sebelum dan sesudah diberikan pembelajaran menggunakan model *inquiry learning* rata-rata nilainya yaitu sebesar 0,064 yang termasuk ke dalam kategori sedang.

Temuan dalam penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Sari (2023) yang menunjukkan bahwa model *inquiry learning* efektif dalam meningkatkan literasi peserta didik serta memiliki konsistensi di berbagai jenjang. Berdasarkan beberapa hal tersebut dapat disimpulkan bahwa model *inquiry learning* berpengaruh terhadap kemampuan literasi sains.

Maka dari itu peneliti juga mengobservasi peserta didik yang hasilnya peserta didik dapat menjawab sesuai indikator literasi sains yaitu mengidentifikasi masalah ilmiah yang ada dalam fenomena atau situasi, menjawab pertanyaan seperti “apa masalah yang bisa diteliti dari proses penguapan air”. Peserta didik dapat menjelaskan ilmu pengetahuan dalam situasi tertentu, menggambarkan atau menafsirkan fenomena ilmiah dan memprediksi perubahan serta berani bertanya saat ada konsep yang belum

dimengerti oleh peserta didik. Kemudian peserta didik dapat mampu menafsirkan untuk menggunakan data atau bukti ilmiah yang diberikan untuk membuat kesimpulan. Sehingga literasi sains peserta didik yang diterapkan di SDS Muhammadiyah 2 berpengaruh setelah menggunakan model *inquiry learning*.

### SIMPULAN

Dengan demikian, penelitian ini dapat membuktikan kebenaran hipotesis yaitu "Terdapat pengaruh yang signifikan antara penerapan model *inquiry learning* terhadap kemampuan literasi sains pada mata pelajaran IPA di kelas IV SD". Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, penelitian ini memberikan beberapa saran. Pertama, untuk pihak sekolah, sebagai institusi pendidikan disarankan mempertimbangkan penggunaan model *inquiry learning* sebagai salah satu alternatif pembelajaran di kelas, dengan persetujuan kepala sekolah. Kedua, bagi guru sekolah dasar, khususnya yang mengajar IPA, disarankan untuk menerapkan model *inquiry learning* dalam proses pembelajaran karena terbukti lebih efektif dalam meningkatkan literasi sains. Ketiga, untuk peserta didik di tingkat sekolah dasar, diharapkan dapat terus mengembangkan kemampuan literasi sains, mengingat hasil belajar yang berkaitan dengan literasi sains masih belum optimal. Peserta didik juga dianjurkan untuk lebih aktif berpartisipasi dalam proses pembelajaran guna mendukung peningkatan tersebut. Keempat, bagi peneliti selanjutnya, disarankan agar melakukan penelitian serupa di lokasi dan jenjang kelas yang berbeda guna memperluas cakupan dan validitas temuan terkait pengaruh model *inquiry learning*.

### DAFTAR PUSTAKA

- Annisa, I. 2009. (n.d.). Model Pembelajaran Quantum Learning. *Artikel*.
- Astutik, W., Patungrejo, S., & Mojokerto, K. (2017). Model Quantum Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pecahan. In *BRILIANT: Jurnal Riset dan Konseptual* (Vol. 2, Issue 2). <http://www.jurnal.unublitar.ac.id/>
- Asyhari, A. (2015). Profil Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Siswa Melalui Pembelajaran Sainifik. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 4(2), 179–191. <https://doi.org/10.24042/jpifalbiruni.v4i2.91>
- Dede Fitriani, Burhannudin Milama, D. I. (2017). *Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa Pada Materi Laju Reaksi*. 9(2), 117–126.
- Devi, K. (2013). Uji Validitas dan Reliabilitas. *Andrew's Disease of the Skin Clinical Dermatology.*, 22–40.
- Ekawati, E. (2015). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Melalui Penelitian Tindakan Kelas pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Materi Keseimbangan Ekosistem dengan Metode Demonstrasi Pada Siswa Kelas Vi Semester I Sekolah Dasar Negeri 2 Harjowinangun. *Jurnal Pena Sains*, 2(1), 55–63.
- Hakim, L. (2016). Pemerataan akses pendidikan bagi rakyat sesuai dengan amanat Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. *EduTech: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(1).
- Hilda Oktri Yeni, Cilvia Anggraini, & Fitria Meilina. (2020). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Ipa Dengan Menggunakan Media Visual Pada Siswa Kelas Iv Sdn 002 Tebing Kabupaten Karimun Tahun Ajaran 2017/2018. *Jurnal Pendidikan MINDA*, 1(2), 10–17.
- Indonesia, P. R. (2015). Undang Undang Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 1989 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. *Sistem Pendidikan Nasional*, 1, 1–27.
- Irsan, I. (2021). Implementasi Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5631–5639. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1682>

- Kristyowati, R., & Purwanto, A. (2019). Pembelajaran Literasi Sains Melalui Pemanfaatan Lingkungan. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 9(2), 183–191. <https://doi.org/10.24246/j.js.2019.v9.i2.p183-191>
- Kumala, F. N. (2016). Pembelajaran IPA Sekolah Dasar. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 8, Issue 9).
- Mainam. (2018). Penerapan Metode Stad Guna Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Kelas Iii SDN 002 Sekip Hulu Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2016/2017. *Jurnal Mitra Pendidikan*, 2(11), 1217–1281.
- Maturradayah, N., & Rusilowati, A. (2015). Analisis Buku Ajar Fisika Sma Kelas Xii Di Kabupaten Pati Berdasarkan Muatan Literasi Sains. *UPEJ Unnes Physics Education Journal*, 4(1), 16–20.
- Muakhirin, B. (2014). Peningkatan Hasil Belajar Ipa Melalui Pendekatan Pembelajaran Inkuiri Pada Siswa Sd. *Jurnal Ilmiah Guru "COPE,"* 01, 51– 55.
- Ni'matuzahroh, S.Psi, M.Si, Susanti Prasetyaningrum, M. P. (2018). *Observasi : Teori dan Aplikasi dalam Psikologi*.
- Prasetyo, M. B., & Rosy, B. (2020). Model Pembelajaran Inkuiri Sebagai Strategi Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(1), 109–120. <https://doi.org/10.26740/jpap.v9n1.p109-120>
- Pratiwi, S. N., Cari, C., & Aminah, N. S. (2019). Pembelajaran IPA abad 21 dengan literasi sains siswa. *Jurnal Materi Dan Pembelajaran ...*, 9, 34–42. <https://jurnal.uns.ac.id/jmpf/article/view/31612%0Ahttps://jurnal.uns.ac.id/jmpf/article/download/31612/21184>
- Qori Romadhoni, S.S, Elma Nazlah, S.Pd. Ervina Purnamasari, S. P. (2023). *SD TERPADU : untuk SD/MI Kelas 4 Jilid 1* (S. P. Setiawan Basuki (ed.)). CV Pustaka Persada.
- Sudrajat, A. (2003). Pengertian Pendekatan, Strategi, Metode, Teknik, Taktik, dan Model Pembelajaran. *Pengertian Pendekatan, Strategi, Metode, Teknik, Taktik Dan Model Pembelajaran*, 1.
- Sugianto, I., Suryandari, S., & Age, L. D. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemandirian Belajar Siswa Di Rumah. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(3), 159–170. <https://doi.org/10.47492/jip.v1i3.63>
- Sugiyono, P. D. (2016a). *Metode Penelitian Manajemen* (M. P. Setiyawami, S.H. (ed.)).
- Sugiyono, P. D. (2016b). *Metode Penelitian Manajemen* (S. S.H., M.Pd. (ed.)). ALFABETA, cv.
- Sujudi, M. S., Idris, T., S, S., & Handayani, P. H. (2020). Profil Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP Islam As-Shofa Kota Pekanbaru Berdasarkan PISA. *Journal of Natural Science and Integration*, 3(1), 58. <https://doi.org/10.24014/jnsi.v3i1.9023>
- Susilawati, R., Rosnita, & Kresnadi, H. (2021). *Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA Menggunakan Strategi Generatif Di Sekolah Dasar*. 1(1), 1–8. <https://doi.org/10.24036/jfe.v1i1.3>
- Ulfa, U., Saptaningrum, E., & Kurniawan, A. F. (2017). Pengaruh Model Discovery Learning Pada Mata Pelajaran IPA Terpadu Terhadap Penguasaan Literasi Sains Siswa. *Prosiding SNFA (Seminar Nasional Fisika Dan Aplikasinya)*, 2(2), 257. <https://doi.org/10.20961/prosidingsnfa.v2i0.16408>
- Winata, Anggun dan Cacik sri, I. S. R. W. (2016). Education and Human Development Journal, Vol. 01. No. 01, September 2016. *Education and Human Development Journal, Vol. 01. No. 01, September 2016, 01(01)*.
- Yusdiana Sari, Y. 2020. (n.d.). *Pengaruh Model Quantum Learning Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis dan Sikap Sosial Peserta Didik Pada Mata Pelajaran*

*IPA Kelas VIII SMP Taman Siswa Teluk Betung Skripsi Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-tugas Dan Memenuhi Syarat-syarat Guna Memperoleh Gela.*  
Zukmadini, A. Y., Karyadi, B., & Rochman, S. (2021). Peningkatan Kompetensi Guru Melalui Workshop Model Integrasi Terpadu Literasi Sains Dan Pendidikan Karakter Dalam Pembelajaran IPA. *Publikasi Pendidikan*, 11(2), 107. <https://doi.org/10.26858/publikan.v11i2.18378>