

**PENGARUH METODE *INQUIRY* TERHADAP KEMAMPUAN
LITERASI SAINS PADA SISWA KELAS 5
SEKOLAH DASAR**



SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian dari Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Oleh

Maulida Fatkhuriyah
34301800044

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM SULTAN AGUNG
SEMARANG
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

**PENGARUH METODE INQUIRY TERHADAP KEMAMPUAN
LITERASI SAINS PADA SISWA KELAS 5 SEKOLAH DASAR**

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Dari Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

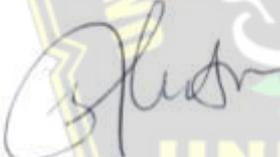
Oleh

Maulida Fatkhuriyah
3401800044

Menyetujui untuk diajukan pada ujian sidang skripsi

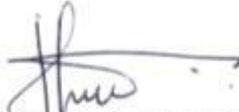
Pembimbing I

Pembimbing II


Yulina Ismiyanti, S.Pd.,M.Pd.
NIK.211314022


Jupriyanto, S.Pd.,M.Pd.
NIK. 211313013

Mengetahui,
Ketua Program Studi,


Dr. Rida Fironika K.,S. Pd., M.Pd.
NIK. 211312012

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH METODE INQUIRY TERGADAP KEMAMPUAN
LITERASI SAINS PADA SISWA KELAS 5 SEKOLAH DASAR**

Disusun dan dipersiapkan oleh :

Maulida Fatkhuriyah

34301800044

Telah dipertahankan di hadapan dewan penguji pada tanggal 25 Agustus 2022 dan dinyatakan layak memenuhi syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Ketua Penguji : Dr. Rida Fironika K., S.Pd., M.Pd
NIK 211312012

Penguji 1 : Yunita Sari, M.Pd
NIK 211315025

Penguji 2 : Jupriyanto, S.Pd., M.Pd
NIK 211313013

Penguji 3 : Yulina Ismiyanti, S.Pd., M.Pd
NIK 211314022

Semarang, 29 Agustus 2022
Universitas Islam Sultan Agung
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Dekan,



Dr. Turahmat, M.Pd
NIDN. 0625078501

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Maulida Fatkhuriyah
NIM : 3430800044
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Menyusun skripsi dengan judul:

Pengaruh Metode Inquiry Terhadap Kemampuan Literasi Sains Pada Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini adalah hasil karya tulis saya sendiri dan bukan dibuatkan orang lain atau jiplakan atau modifikasi karya orang lain.

Bila pernyataan ini tidak benar, maka saya bersedia menerima sanksi termasuk pencabutan gelar kesarjanaan yang sudah saya peroleh.

Semarang, 29 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan



Maulida Fatkhuriyah
NIM. 34301800044

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

“Dan barang siapa bertakwa kepada Allah, niscaya Dia menjadikan kemudahan baginya dalam urusannya.”

(QS. At-Thalaqz:4)

Janganlah berputus asa, tetap hadapi apapun yang sudah menjadi takdirnya insyaAllah bakal ada jalannya.

(Maulida Fatkhuriyah)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan untuk:

Kedua orang tua saya yaitu Bapak Ahmad dan Ibu Sulaela yang senantiasa selalu ada untuk saya, ungkapan terimakasih atas dukungan dan doa serta kasih sayang yang selalu dilimpahkan tanpa batas waktu.

ABSTRAK

Maulida Fatkhuriyah 2022. Pengaruh Metode Inquiry Terhadap Kemampuan Literasi Sains Pada Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar. Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Islam Sultan Agung Semarang. Pembimbing I Yulina Ismiyanti, M.Pd. Pembimbing II Jupriyanto, S.Pd., M.Pd Agustus 2022.

Penelitian ini berfokus pada rendahnya kemampuan literasi sains yang dimiliki siswa pada saat pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh metode inquiry terhadap kemampuan literasi sains yang dimiliki siswa kelas 5 SD Islam Sultan Agung 1 Semarang. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah "*Pre-Eksperimental Design*". Adapun sampel yang digunakan adalah siswa kelas 5 A dengan jumlah muridnya ada 28 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Purposive Sampling*. Teknik pengumpulan datanya yaitu tes *pretests-posttest*. Teknik analisis data ini menggunakan uji t yang digunakan adalah statistik parametrik yaitu *paired sample T-test*. Hasil penelitian menunjukkan: disimpulkan terdapat pengaruh metode inquiry terhadap kemampuan literasi sains yang dimiliki siswa di kelas 5 A SD Islam Sultan Agung 1 Semarang. Terbukti dengan nilai $t_{hitung} \text{ sig (2-tailed) } = 0,000 < 0,05$, berarti H_0 ditolak dan H_a diterima.

Kata kunci : Metode *Inquiry*, Literasi Sains, Sekolah Dasar

ABSTRACT

Maulida Fatkhuriyah 2022. The Effect of Merode Inquiry On Science Literacy Ability In Grade 5 Elementary School Students. Elementary School Teacher Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education. Sultan Agung Islamic University Semarang. Supervisor I Yulina Ismiyanti, M.Pd. Supervisor II Jupriyanto, S.Pd., M.Pd August 2022.

This study focuses on the low level of scientific literacy skills possessed by students at the time of learning. The purpose of this study was to determine whether there was an effect of the inquiry method on the scientific literacy skills of 5th grade students of Sultan Agung Islamic Elementary School 1 Semarang. This type of research is quantitative research. The design used in this research is "Pre-Experimental Design". The samples used were grade 5 A students with 28 students. The sampling technique used was purposive sampling. The data collection technique is the pretests-posttest test. This data analysis technique using t test used is parametric statistics, namely paired sample T-test. The results showed: it was concluded that there was an effect of the inquiry method on the scientific literacy skills of students in grade 5 A of SD Islam Sultan Agung 1 Semarang. It is proven by the value of $t_{count} sig (2-tailed) = 0.000 < 0.05$, meaning H_0 is rejected and H_a is accepted.

Keywords : *Inquiry Method, Science Literacy, Primary school*

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah senantiasa penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayahNya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Shalawat serta salam selalu penulis haturkan kepada junjungan kita nabi Muhammad SAW yang kita nanti-nantikan syafa'atnya di hari akhir nanti.

Penulisan skripsi yang berjudul “Pengaruh Metode Inquiry Terhadap Kemampuan Literasi Sains Pada Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar” disusun untuk memenuhi sebagian dari syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Sultan Agung Semarang.

Dalam menyusun skripsi ini, banyak kendala dan hambatan yang dihadapi oleh penulis. Namun, dengan keyakinan dan kesungguhan, penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung penulis dalam menyusun skripsi ini, baik dukungan moril maupun materiil sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. H. Gunarto, S.H., M.Hum. selaku Rektor Universitas Islam Sultan Agung.
2. Dr. Turahmat, S.Pd., M.Pd. selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

3. Dr. Rida Fironika, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar.
4. Yulina Ismiyanti, S.Pd., M.Pd selaku dosen pembimbing I dan Bapak Jupriyanto, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing II, yang telah banyak memberikan arahan, bimbingan, dan dukungan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen serta seluruh civitas akademik Universitas Islam Sultan Agung yang telah memberikan dukungan dan bantuan kepada penulis selama proses perkuliahan.
6. Kepada Orang tua saya, Bapak Ahmad dan Ibu Sulaela yang selalu memberikan doa, dukungan moral serta materil kepada penulis.
7. Seluruh keluarga besar yang telah memberikan banyak dukungan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi.
8. Semua rekan mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Islam Sultang Agung angkatan 2018.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sangat kami harapkan dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan pada semua pembaca. Aamiin.

Semarang, 15 Agustus 2022

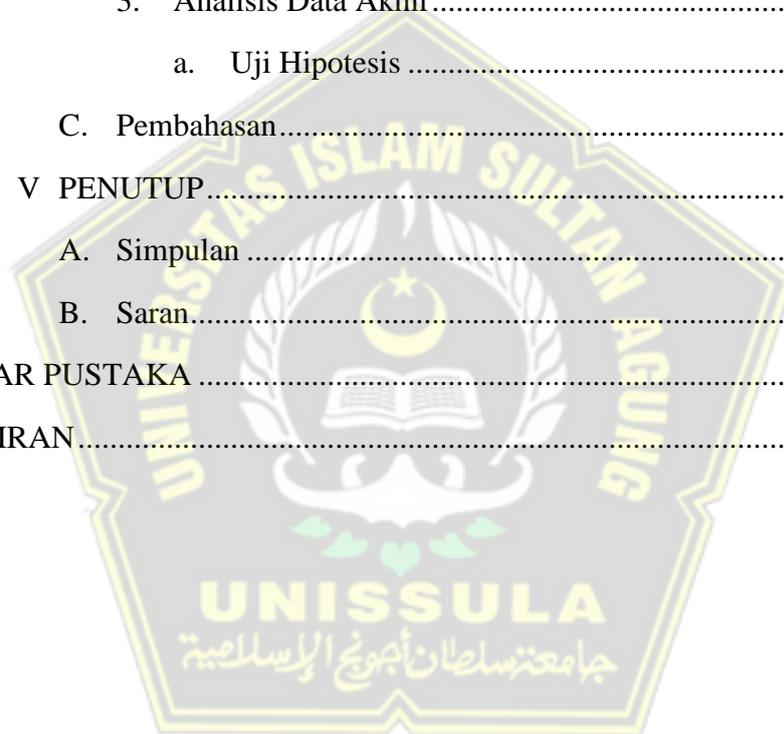
Maulida Fatkhuriyah

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN.....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
A. Kajian Teori	8
1. Metode <i>Inquiry</i>	8
a. Pengertian Metode <i>Inquiry</i>	8
b. Langkah-langkah metode <i>inquiry</i>	9
c. Macam-macam <i>inquiry</i>	10
d. Kelebihan dan kelemahan <i>inquiry</i>	12

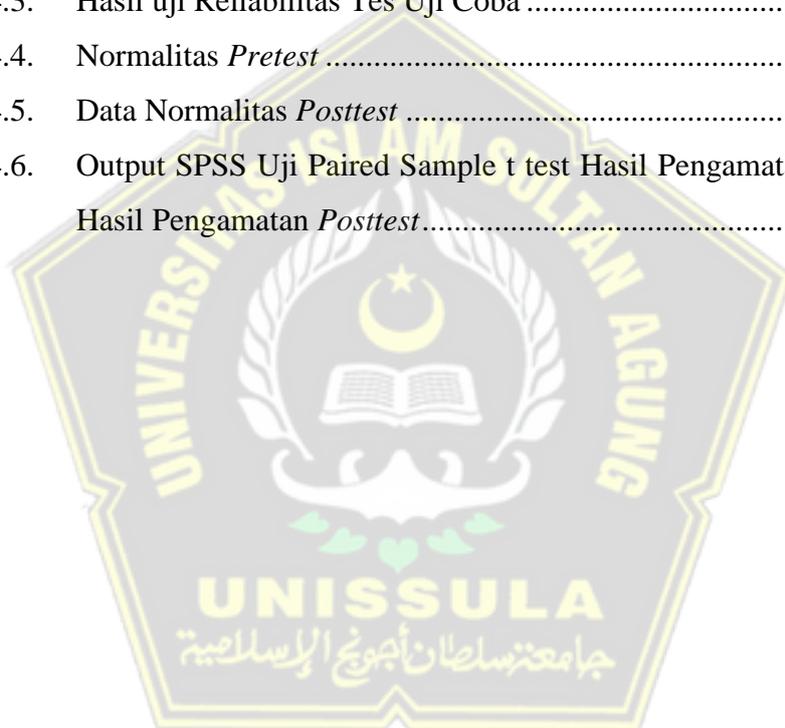
2.	Literasi Sains.....	15
a.	Pengertian literasi sains.....	15
b.	Prinsip Dasar Literasi Sains	17
c.	Ruang lingkup literasi sains	19
3.	Kemampuan literasi	22
a.	Pengertian literasi.....	22
b.	Realita kemampuan literasi siswa di Indonesia	23
c.	Sulitnya siswa meningkatkan kemampuan literasi di SD	24
B.	Penelitian yang Relevan.....	26
C.	Kerangka Berpikir.....	27
D.	Hipotesis.....	29
BAB III	METODE PENELITIAN.....	30
A.	Desain Penelitian.....	30
B.	Populasi dan Sampel	30
C.	Teknik Pengumpulan Data.....	31
D.	Instrument Penelitian	31
E.	Teknik Analisis Data.....	32
1.	Analisis Instrumen Tes.....	33
2.	Analisis Data Awal	36
3.	Analisis Data Akhir.....	37
F.	Jadwal Penelitian.....	39
BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	40
A.	Deskripsi Data Penelitian.....	40
1.	Deskripsi Data <i>Pretest</i>	41
2.	Deskripsi Data <i>Posttest</i>	41
B.	Hasil Analisis Data.....	42

1. Analisis Instrumen Tes.....	42
a. Uji Validitas	43
b. Uji Reliabilitas	43
c. Daya Pembeda	44
d. Taraf Kesukaran.....	44
2. Analisis Data Awal	45
a. Uji Normalitas.....	45
3. Analisis Data Akhir.....	46
a. Uji Hipotesis	46
C. Pembahasan.....	47
BAB V PENUTUP.....	53
A. Simpulan	53
B. Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN.....	57



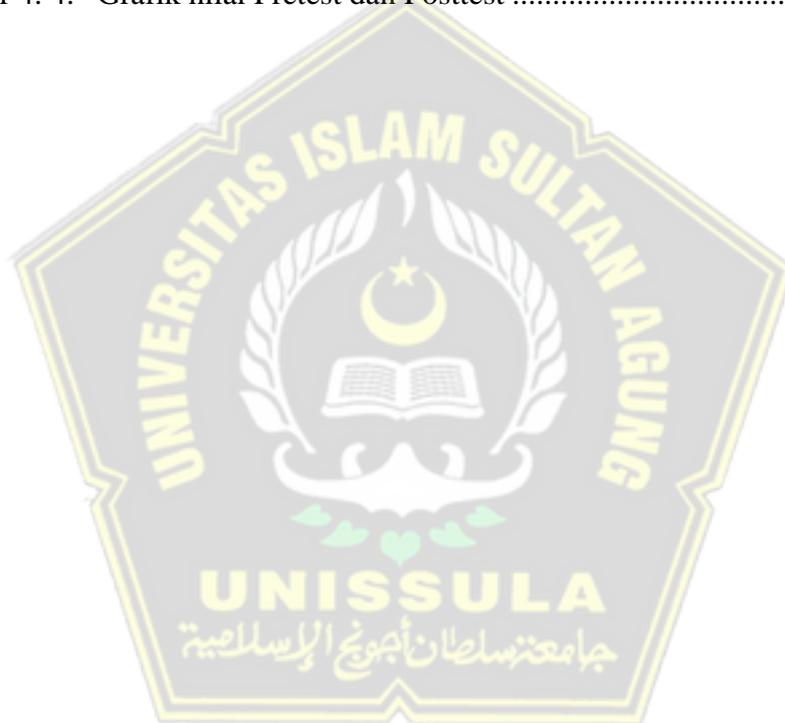
DAFTAR TABEL

Tabel 3.1.	Kisi-Kisi Instrumen Soal Tes.....	32
Tabel 3.2.	Klasifikasi Koefisien Reliabilitas	34
Tabel 3.3.	Klasifikasi Daya Beda	35
Tabel 3.4.	Klasifikasi Tingkat Kesukaran.....	36
Tabel 4.1.	Deskripsi Data <i>Pretest</i>	41
Tabel 4.2.	Deskripsi Data <i>Posttest</i>	41
Tabel 4.3.	Hasil uji Reliabilitas Tes Uji Coba	43
Tabel 4.4.	Normalitas <i>Pretest</i>	45
Tabel 4.5.	Data Normalitas <i>Posttest</i>	46
Tabel 4.6.	Output SPSS Uji Paired Sample t test Hasil Pengamatan <i>Pretest</i> dan Hasil Pengamatan <i>Posttest</i>	47



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kerangka Berpikir	28
Gambar 4.1. Sebelum diberikan perlakuan, tanpa menggunakan metode pembelajaran.....	49
Gambar 4.2. Saat diberikan perlakuan dengan metode inquiry	49
Gambar 4.3. Proses pengamatan peserta didik ketika mengerjakan soal <i>pretest</i>	50
Gambar 4. 4. Grafik nilai Pretest dan Posttest	51



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Surat Ijin Riset Penelitian	58
Lampiran 2.	Surat Keterangan telah melaksanakan Penelitian.....	59
Lampiran 3.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)	60
Lampiran 4.	Silabus	75
Lampiran 5.	Soal Pretest-Posttest	78
Lampiran 6.	Daftar Sampel Uji Coba Instrumen	81
Lampiran 7.	Daftar Sampel Penelitian	82
Lampiran 8.	Data Hasil Uji Coba Instrumen	83
Lampiran 9.	Hasil Validitas Butir Soal Uji Coba (Output SPSS).....	84
Lampiran 10.	Hasil Validasi dengan Microsoft Excel	87
Lampiran 11.	Hasil Uji Reliabilitas Soal Uji Coba.....	88
Lampiran 12.	Hasil Uji Daya Pembeda Butir Soal Uji Coba.....	89
Lampiran 13.	Hasil Uji Coba Daya Pembeda	91
Lampiran 14.	Hasil Uji Tingkat Kesukaran Butir Soal Uji Coba	92
Lampiran 15.	Daftar Nilai Pretest	93
Lampiran 16.	Daftar Nilai Posttest	94
Lampiran 17.	Output SPSS Uji Normalitas	95
Lampiran 18.	Output SPSS Uji Hipotesis Paired Sampel T Test	96
Lampiran 19.	Hasil Pekerjaan Soal Pretest Dan Posttes Peserta Didik	97
Lampiran 20.	Dokumentasi Penelitian.....	109

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah sebagian dari salah satu komponen yang sangat penting bagi kehidupan manusia, peran pendidikan dapat mempengaruhi sikap dan perbuatan manusia dalam kehidupan sehari-harinya. Dengan adanya pendidikan dapat menjadikan manusia mencapai segala tujuan hidupnya, karena di dunia ini manusia dari lahir tidak dapat berdiri sendiri dengan kata lain tidak dapat berkembang tanpa adanya bantuan dari orang lain, oleh sebab itu diperlukan bantuan dari orang lain untuk membantu perkembangan manusia agar dapat mencapai apa yang diinginkannya.

Pendidikan sendiri hakikatnya harus dapat menuntun manusia agar dapat mencukupi segala kebutuhan yang dibutuhkannya serta dapat melakukan tantangan pada perubahan sosial siswa yang akan datang dimasa depan. Salah satu tantangan yang akan dihadapi siswa dalam perubahan sosial dimasa depan yaitu berhubungan dengan perkembangan moral didalam kehidupan masyarakat (Hendrawan, 2020).

Pembelajaran sains di Sekolah Dasar adalah salah satu program yang bertujuan untuk membimbing dan menyiapkan siswa supaya siswa siap dan tanggap untuk menghadapi lingkungan disekitarnya. Siswa bisa langsung tanggap pada saat menghadapi lingkungan disekitarnya dengan cara menumbuhkan keterampilan proses dan sikap ilmiah. Tujuan pembelajaran

sains di sekolah dapat beragam cara diantaranya ialah sains untuk pengembangan sikap, sains sebagai proses, sains sebagai produk, dan sains sebagai perkembangan keterampilan sosial dan personal (Supriyati, 2015).

Dizaman yang modern seperti sekarang perkembangan teknologi sangatlah pesat yaitu ditandai dengan berkembangannya sains dan teknologi dalam bidang kehidupan di masyarakat, terutama dalam teknologi informasi dan komunikasi. Dalam pernyataan tersebut menunjukkan bahwa pendidikan menghadapkan kita kedalam tantangan yang sangatlah berat, tantangannya adalah pendidikan akan mampu menghasilkan SDM yang mempunyai kemampuan dalam mengarahkan berbagai tantangan di dalam kehidupan. Dari pernyataan tersebut kemampuan yang harus dimiliki oleh seorang peserta didik dizaman sekarang ini diantaranya adalah dapat menguasai berbagai media dan informasi, mempunyai keterampilan dalam belajar dan dapat berinovasi, dan mempunyai kehidupan dan dapat berkarir. Pertama dapat menguasaiberbagai media informatika, yang dimaksud ialah siswa diwajibkan melek TIK artinya mempunyai kemampuan dalam penguasaan media informasi dan teknologi. Kedua mempunyai keterampilan dalam belajar dan dapat berinovasi, yang dimaksud ialah siswa diharapkan mempunyai kemampuan berpikir kreatif dan dapat memecahkan masalah, mempunyai kemampuan dapat berkreaitivitas dan dapat berinovasi, dan mempunyai kemampuan berkolaborasi dan berkomunikasi. Dan terakhir mempunyai kehidupan dan dapat berkarir yang dimaksud ialah, siswa diharapkan mempunyai kemampuan secara adaptif dan fleksibel, mampu

berinteraksi sosial dengan orang lain, akuntabel dan produktif, mandiri dan berinisiatif, dan mempunyai jiwa kepemimpinan dan dapat bertanggung jawab (Yuliati, 2017).

Pembelajaran sains atau ilmu pengetahuan alam dapat menjadikan bekal bagi siswa untuk menghadapi tantangan pada era global. Maka dari itu diperlukan cara pembelajaran yang dapat menjadikan siswa mempunyai kompetensi yang baik dan tidak menjadikan siswa melek sains dan teknologi, menjadikan siswa dapat berkomunikasi dengan baik, dapat berfikir kreatif, logis, kritis. Melek sains itu sendiri dapat diartikan juga sebagai kemampuan literasi sains yang artinya kemampuan untuk mengetahui sains, mengkomunikasikan sains (baik itu lisan ataupun tulisan), dan menggunakan kemampuan sains sebagai pemecahan masalah sehingga dapat mempunyai sikap dan kepekaan yang cukup tinggi yang berhubungan dengan diri dan lingkungannya ketika mengambil sebuah keputusan berdasarkan dalam pertimbangan-pertimbangan sains (Yuliati, 2017).

Berdasarkan hasil observasi di Sekolah Dasar, peneliti menemukan masalah tentang pembelajaran sains atau IPA yang siswanya kurang aktif serta kurang kreatif dalam mengikuti pembelajaran dan pembelajaran hanya berpusat pada guru serta siswa hanya mendapatkan materi saja serta guru tidak menggunakan metode yang tepat dan mudah dipahami siswa untuk bahan pembelajaran mengakibatkan siswa kurang memahami materi jika pembelajaran hanya berpusat pada guru serta dapat mengakibatkan rendahnya kemampuan pengkomunikasian literasi sains yang dimiliki oleh siswa contohnya seperti kurangnya pemahaman terhadap lingkungan disekitarnya,

hal tersebut membuat peneliti ingin pembelajaran yang berpusat pada siswa, peneliti juga ingin mengetahui kemampuan pengkomunikasian siswa dalam memahami pembelajaran yang disampaikan oleh guru, dan pembelajaran tidak hanya berpusat pada guru. Materi yang nantinya akan digunakan untuk tes yaitu materi ekosistem untuk mengetahui seberapa besar pemahaman literasi sains siswa pada materi ekosistem tersebut.

Dalam proses pembelajaran yang berlangsung, pembelajaran bisa dikatakan aktif apabila keterlibatan siswa terhadap pembelajaran secara optimal baik secara fisik maupun emosi. Dengan menggunakan metode pembelajaran yang kreatif serta inovatif yang beragam dari hari sebelumnya dapat menjadikan siswa akan semangat untuk mengikuti pembelajaran. Dengan demikian peneliti akan menggunakan metode *inquiry* sebagai bahan penelitian yang akan dilaksanakan.

Salah satu metode yang digunakan peneliti untuk mengetahui kemampuan literasi siswa yaitu menggunakan metode *inquiry*. Menurut (Putri, 2021) metode pembelajaran *inquiry* yaitu sebagian pendekatan konstruktivis yang cukup penting dengan sejarah inovasi dan reformasi pendidikan. Di dalam pembelajaran yang berbasis inkuiri, siswa didorong untuk belajar berpartisipasi aktif di dalam prinsip dan konsep, dan selain itu pengajar juga didorong untuk bereksperimen, sehingga siswa mampu mendapatkan hal yang baru dari pembelajaran. Piaget mengartikan pendekatan *inquiry* disebut sebagai salah satu cara pengajar untuk dapat mempersiapkan siswa untuk bereksperimen sendiri. Metode inkuiri juga diartikan sebagai kumpulan kegiatan pembelajaran yang mencakup semua kemampuan yang dimiliki siswa untuk meneliti dan menyelidiki secara logis,

sistematis, kritis, dan analisis sehingga mampu merumuskan sendiri penemuannya.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka peneliti dapat mengidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Pembelajaran sains atau Ilmu Pengetahuan Alam yang digunakan guru saat mengajar hanya menggunakan metode ceramah yang searah saat pembelajaran mengakibatkan anak menjadi kurang aktif saat mengikuti pembelajaran dan pembelajaran hanya berpusat pada guru.
2. Rendahnya kemampuan literasi sains yang dimiliki siswa contohnya: siswa tidak memiliki keterampilan untuk menerapkan pengetahuan ilmiah yang diketahuinya, dan siswa tidak turut serta terhadap perubahan yang terjadi pada alam sekitar akibat ulah orang disekitarnya.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan hasil dari penelitian ini pembatasan masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Peneliti menggunakan metode pembelajaran *inquiry* pada penelitian ini.
2. Peneliti mengharapkan siswa mampu mengkomunikasikan atau menyampaikan kemampuan literasi sains yang dimiliki siswa kelas 5 sekolah dasar dengan diterapkannya metode pembelajaran yang digunakan peneliti.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan hasil dari penelitian ini rumusan masalahnya adalah sebagai berikut:

Apakah terdapat pengaruh metode inquiry terhadap kemampuan literasi sains yang dimiliki siswa di kelas 5 SD Islam Sultan Agung 1 Semarang?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan metode inquiry terhadap kemampuan literasi sains yang dimiliki siswa kelas 5 SD Islam Sultan Agung 1 Semarang?

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan peneliti ini sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan pengembangan dibidang pendidikan. Selain itu juga memberikan pertimbangan kepada seorang pendidik untuk menggunakan metode *inquiry* untuk mengetahui bagaimana kemampuan dan prestasi belajar peserta didik.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Memberi siswa pengalaman baru dalam pembelajaran, dan dapat mendorong siswa untuk lebih aktif di dalam kelas sehingga dapat

meningkatkan kemampuan dan prestasi belajar sains atau Ilmu Pengetahuan Alam.

b. Bagi Guru

Membantu guru untuk menciptakan suasana baru dalam pembelajaran sehingga dapat menjadikan siswa lebih aktif dan proses pembelajaran menjadi menyenangkan.

c. Bagi Sekolah

Digunakan sebagai solusi untuk meningkatkan mutu pendidikan dan membantu guru untuk lebih mudah menyampaikan materi pelajaran sains atau Ilmu Pengetahuan Alam.



BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Metode *Inquiry*

a. Pengertian Metode *Inquiry*

Inquiry adalah istilah dalam Bahasa Inggris, yang artinya suatu teknik atau cara yang digunakan guru untuk mengajar di depan kelas. Secara umum *inquiry* adalah proses di mana para saintis mengajukan pertanyaan tentang alam dunia ini dan bagaimana mereka secara sistematis mencari jawabannya (Qutoshi, 2020).

Menurut Wina Sanjaya, *inquiry* adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Proses berpikir itu sendiri biasanya dilakukan melalui tanya jawab yang dilakukan antara guru dan siswa (Morgan & Nica, 2020).

Inquiry menekankan pada kegiatan siswa secara maksimal untuk mencari dan mendapatkan, artinya *inquiry* menempatkan siswa sebagai subjek belajar. Dalam suatu proses pembelajaran, siswa tidak hanya berperan sebagai penerima pembelajaran melalui penjelasan dari guru saja secara verbal, tetapi siswa juga berperan untuk menemukan sendiri inti dari materi pelajaran yang diberikan.

Pembelajaran inquiry bertujuan meningkatkan kemampuan berpikir siswa secara kritis, logis, dan sistematis (Makahube & Winanto, 2016).

Dengan demikian, siswa tidak hanya diminta supaya menguasai materi pelajaran, akan tetapi bagaimana mereka dapat menggunakan kemampuan yang dimilikinya.

b. Langkah-langkah metode *inquiry*

Menurut (Fa'idah, 2020) langkah-langkah metode inquiry dalam buku Paul Suparno adalah sebagai berikut:

- 1) Identifikasi dan klasifikasi persoalan. Langkah awal yaitu menentukan persoalan yang ingin didalami atau dipecahkan dengan metode inquiry. Persoalan yang akan dipecahkan disiapkan terlebih dulu sebelum mulai pelajaran. Persoalan bisa diajukan atau disiapkan oleh guru. Persoalan itu sendiri harus jelas sehingga dapat didalami, dipecahkan, dan dipikirkan oleh siswa. Dari persoalan yang diajukan akan tampak jelas tujuan dari seluruh proses pembelajaran atau penyelidikan. Bila persoalan ditentukan oleh guru perlu diperhatikan bahwa persoalan itu real, dapat dikerjakan oleh siswa, dan sesuai dengan kemampuan siswa.
- 2) Membuat hipotesis. Siswa dikaji apakah jelas atau tidak tentang persoalan yang ada. Jika belum jelas, maka guru mencoba untuk membantu memperjelas maksud dari soal itu terlebih dulu. Guru

diharapkan tidak memperbaiki hipotesis siswa yang salah, tetapi cukup memperjelas maksudnya saja. Hipotesis yang salah nantinya akan keliatan setelah pengambilan data dan analisis data yang diperoleh.

- 3) Mengumpulkan data. Mencari dan mengumpulkan data sebanyak mungkin untuk membuktikan apakah hipotesis mereka benar atau salah.
- 4) Menganalisis data. Data yang sudah dikumpulkan harus dianalisis untuk dapat membuktikan hipotesis apakah benar atau salah.
- 5) Ambil kesimpulan. Dari data yang telah dikelompokkan dan dianalisis, kemudian diambil kesimpulan dengan generalisasi. Setelah diambil kesimpulan, kemudian dicocokkan dengan hipotesis asal, apakah hipotesis kita diterima atau tidak.

c. Macam-macam *inquiry*

Kindsvatter dkk membedakan antara dua macam Inquiry yaitu Guided Inquiry dan Open Inquiry (bebas). Perbedaan itu lebih ditandai dengan seberapa besar campur tangan guru dalam menyelidiki tersebut.

1) *Guided Inquiry* (penyelidikan terarah)

Inquiry yang terarah adalah *Inquiry* yang banyak dicampuri oleh guru. Guru banyak mengarahkan dan memberikan petunjuk baik lewat prosedur yang lengkap dan

pertanyaan-pertanyaan pengarahannya selama proses *Inquiry*. Bahkan guru sudah punya jawaban sebelumnya, sehingga siswa tidak begitu bebas mengembangkan gagasan dan idenya. Guru memberikan persoalan dan siswa disuruh memecahkan persoalan itu dengan prosedur yang telah ditetapkan guru. (Juniati & Widiana, 2017) Campur tangan guru misalnya dalam pengumpulan data, guru sudah memberikan beberapa data dan siswa tinggal melengkapi. Guru banyak memberikan pertanyaan-pertanyaan disela-sela proses, sehingga kesimpulan lebih cepat dan mudah diambil. Maka kesimpulan akan selalu benar dan sesuai dengan kehendak guru.

Model *Inquiry* terarah ini lebih cocok untuk awal semester dimana siswa belum biasa melakukan *inquiry*. Dengan model tersebut, siswa tidak mudah bingung dan tidak akan gagal karena guru terlibat penuh. Contoh: Guru sudah menyediakan alat-alat untuk mempelajari gerak dan siswa diminta untuk menyelidiki gerak suatu benda dengan cara tertentu (Tamara & Sunarti, 2017).

2) Open Inquiry (inquiry terbuka, bebas)

Berbeda dengan *inquiry* terarah, di sini siswa diberi kebebasan dan insentif untuk memikirkan bagaimana akan memecahkan persoalan yang dihadapi. Siswa sendiri berpikir, menentukan hipotesis, lalu menentukan peralatan yang akan

digunakan, merangkainya, dan mengumpulkan data sendiri. Disini siswa lebih bertanggung jawab, lebih mandiri dan guru tidak banyak campur. Siswa sendiri yang menentukan hipotesis, memilih peralatan, merangkaikan peralatan, dan mengumpulkan data. Guru hanya sebagai fasilitator, membantu sejauh diminta oleh siswa. Guru tidak banyak memberikan arah dan memberikan kebebasan kepada siswa untuk menemukan sendiri (Winata, 2018).

Model *inquiry* bebas ini dapat dilakukan dalam kelompok, tetapi juga secara individual. Misalnya, ada siswa yang sangat berminat untuk meneliti sendiri di rumah, dia dapat melakukannya. Contoh pertanyaan *inquiry* yang bebas: Kamu telah selesai belajar cahaya, panas, dll. Persoalan apa yang ingin anda teliti selanjutnya? Mengapa? Dan Bagaimana? (Haerani, 2020).

- d. Kelebihan dan kelemahan *inquiry*
 - 1) Kelebihan
 - a) Menekankan kepada pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor secara seimbang, sehingga pembelajaran dianggap lebih bermakna.
 - b) Memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka.

- c) Dianggap sesuai dengan perkembangan psikologi belajar modern yang menganggap belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman.
 - d) Dapat melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan di atas rata-rata. Artinya siswa yang memiliki kemampuan belajar bagus tidak akan terhambat oleh siswa yang lemah dalam belajar.
 - e) Melatih siswa untuk lebih giat belajar sendiri.
- 2) Kelemahan
- a) Akan sulit mengontrol kegiatan dan keberhasilan siswa.
 - b) Tidak semua materi dapat diterapkan dengan metode ini.
 - c) Sulit dalam merencanakan pembelajaran karena terbentur dengan kebiasaan siswa dalam belajar.
 - d) Dalam mengimplementasikannya memerlukan waktu yang panjang, sehingga guru sulit menyesuaikannya dengan waktu yang telah ditentukan.
- e. Langkah-langkah pembelajaran menggunakan metode inquiry
- Menurut Sanjaya (2010:201-205) dalam penelitian (Makahube & Winanto, 2016) menyatakan bahwa Pembelajaran menggunakan strategi pembelajaran inkuiri terdiri dari beberapa langkah rinci sebagai berikut:
- 1) Orientasi
 - a) Guru menjelaskan topik, tujuan, dan hasil belajar yang diharapkan.

- b) Guru menyampaikan gambaran kegiatan pembelajaran yang menggunakan strategi pembelajaran inkuiri.
 - c) Guru melakukan motivasi/apersepsi yaitu mengaitkan materi yang hendak dipelajari dengan contoh yang ada dalam kehidupan sehari-hari.
- 2) Merumuskan masalah
- a) Masalah hendaknya dirumuskan sendiri oleh siswa. Siswa akan memiliki motivasi belajar yang tinggi manakala dilibatkan dalam merumuskan masalah yang hendak di kaji. Dengan demikian, guru sebaiknya tidak merumuskan sendiri masalah pembelajaran, guru hanya memberikan topik yang akan dipelajari, sedangkan bagaimana rumusan masalah yang sesuai dengan topik yang telah ditentukan sebaiknya diserahkan kepada siswa.
 - b) Masalah yang dikaji adalah masalah yang mengandung teka-teki yang jawabannya pasti. Artinya, guru perlu mendorong siswa agar dapat merumuskan masalah yang menurut guru jawabannya sebenarnya sudah ada, tinggal siswa mencari dan mendapatkan jawaban tersebut secara pasti.
- 3) Merumuskan hipotesis. Guru mengajukan berbagai pertanyaan yang mendorong siswa untuk dapat merumuskan jawaban sementara atau dapat merumuskan berbagai perkiraan kemungkinan jawaban dari suatu permasalahan yang dikaji.

- 4) Mengumpulkan data
 - a) Guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk berpikir mencari informasi yang dibutuhkan.
 - b) Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk melakukan diskusi bertukar pendapat.
- 5) Menguji hipotesis. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir rasionalnya yaitu membuktikan kebenaran jawaban yang diberikan bukan hanya berdasarkan argumentasi, akan tetapi harus didukung oleh data yang ditemukan dan dapat dipertanggungjawabkan.
- 6) Merumuskan kesimpulan. Akhir dari pembelajaran guru bersama siswa menyimpulkan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis.

2. Literasi Sains

a. Pengertian literasi sains

Sumber daya manusia yang diidyaratkan pada abad 21 minimal memiliki empat kompetensi utama yakni literasi, berpikir inektif, komunikasi yang efektif, dan produktivitas yang tinggi (Yore, 2019). Hal ini diperkuat berdasarkan hasil kajian *World Economic Forum* (2016) juga menyatakan bahwa peserta didik memerlukan 16 keterampilan agar mampu bertahan diabad 21, yakni fondasi literasi atau literasi dasar, kompetensi, dan karakter

(Kemendikbud, 2019). Literasi sains menjadi salah satu dari 16 keterampilan yang dimaksud. Literasi sains dapat diartikan sebagai pengetahuan dan kecakapan ilmiah untuk mampu mengidentifikasi pertanyaan, memperoleh pengetahuan baru, menjelaskan fenomena ilmiah, serta mengambil simpulan berdasarkan fakta, memahami karakteristik sains, kesadaran bagaimana sains dan teknologi membentuk lingkungan alam, intelektual, dan budaya, serta kemauan untuk terlibat dan peduli terhadap isu-isu yang terkait sains (OECD dalam Kemdikbud, 2017). Kemampuan untuk menggunakan pengetahuan dan prinsip ilmiah untuk memahami lingkungan dan menguji hipotesis juga merupakan bentuk literasi sains. Fungsi literasi sains diantaranya untuk memahami lingkungan hidup, kesehatan, ekonomi, dan masalah lain yang dihadapi oleh masyarakat modern yang bergantung pada teknologi dan perkembangan ilmu pengetahuan. Pengembangan literasi sains berperan untuk memperbaiki pengambilan keputusan, di tingkat lingkungan sosial maupun pribadi. Oleh sebab itu, penguasaan literasi sains oleh masyarakat menjadi penting untuk bertahan hidup di dunia yang semakin modern dan dinamis (Sujana & Jayadinata, 2018).

Literasi sains menurut PISA diartikan sebagai *“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” (Wysesession, 2018). Dari definisi tersebut, literasi sains dimaknai sebagai kemampuan seseorang menggunakan pengetahuan sains maupun keterampilan proses ilmiah untuk memahami dan membuat keputusan tentang lingkungan alam. Literasi sains merupakan kemampuan ilmiah individu untuk menggunakan pengetahuan yang dimilikinya pada proses identifikasi masalah, memperoleh pengetahuan baru, menjelaskan fenomena ilmiah, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti yang berhubungan dengan isu ilmiah (Wulandari & Sholihin, 2016).

Literasi sains dapat bermanfaat bagi individu dan juga masyarakat umum. Individu yang memiliki keterampilan literasi sains memiliki kemampuan menyelesaikan masalah dengan menggunakan konsep-konsep sains yang dimiliki. Bagi masyarakat, literasi sains erat hubungannya dengan perkembangan perekonomian suatu negara. Masyarakat yang objektif, berproses, dan memiliki kemampuan sains yang mumpuni akan mencetak tenaga ahli yang handal, ilmuwan, insinyur, dan professor yang mampu meningkatkan perekonomian negaranya (Windyarani, 2017).

b. Prinsip Dasar Literasi Sains

Mengacu pada Kemendikbud (2017:5) prinsip dasar literasi sains untuk peserta didik sekolah dasar adalah:

- 1) Kontekstual, sesuai dengan kearifan lokal dan perkembangan zaman. Stimulus atau isu yang dibahas dapat diambil dari

permasalahan yang nyata ditemukan dalam kehidupan sekitar peserta didik, menyesuaikan dengan lokasi daerah, serta memilih isu yang sedang berkembang misalnya saja tentang pandemi COVID-19.

- 2) Pemenuhan kebutuhan sosial, budaya, dan kenegaraan. Langkah yang disajikan dalam aktivitas sains diharapkan mampu meningkatkan keterampilan proses sains peserta didik. Pembiasaan cara berpikir yang sistematis dan terstruktur diharapkan mampu membentuk karakter ilmiah pada diri peserta didik yang solutif terhadap permasalahan sosial dan budaya yang sedang berkembang. Kemampuan memecahkan permasalahan ini harapannya akan ikut membantu meningkatkan taraf hidup bangsa.
- 3) Sesuai dengan standar mutu pembelajaran yang sudah selaras dengan pembelajaran abad 21. Beragam aktivitas yang dikembangkan untuk mewujudkan profil pelajar yang literat khususnya dalam sains dapat dilakukan melalui pendekatan saintifik. Langkah dalam pendekatan saintifik dikenal dengan istilah 5M yakni mengamati, menanya, mencoba, menalar, dan mengomunikasikan. Langkah-langkah tersebut bermuara pada tercapainya pembelajaran yang mampu mengembangkan keterampilan abad 21 yakni berpikir kritis dan memecahkan masalah, kreatif, komunikasi, dan kolaborasi.

- 4) Holistik dan terintegrasi dengan beragam literasi lainnya. Pembelajaran sains yang optimal terjadi jika peserta didik diarahkan untuk mencari tahu melalui serangkaian proses penemuan sehingga membantu mereka memperoleh pemahaman yang lebih mendalam (Listiyani, 2015). Serangkaian proses penemuan yang identik dalam pembelajaran sains dapat saling beririsan dengan konsep literasi. Secara paralel peserta didik mengalami perkembangan keterampilan untuk membaca, menulis, menggunakan bahasa lisan yang akurat, serta terlibat dalam proses penalaran yang ilmiah.
 - 5) Kolaboratif dan partisipatif. Diperlukan dukungan kerja sama dan partisipasi yang baik dari warga sekolah dan orang tua dalam melaksanakan aktivitas sains agar kegiatan dapat optimal. Sinergi yang tercipta dari pihak yang terkait diharapkan mampu membantu mewujudkan individu yang literat.
- c. Ruang lingkup literasi sains

Secara umum, pembelajaran idealnya dapat menyeimbangkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Seperti halnya dalam pembelajaran, ruang lingkup sains dapat dikaji dari tiga komponen utama tersebut yakni sains dilihat dari aspek produk (pengetahuan), aspek keterampilan proses (psikomotorik), dan aspek sikap ilmiah (afektif). Aspek produk dalam sains meliputi beragam produk dan hasil temuan dalam sains diantaranya fakta, konsep, prinsip, hukum,

dan teori. Beragam isu yang dapat diangkat sebagai kajian dalam literasi sains adalah kesehatan, sumber daya alam, lingkungan, dan bencana alam. Bagaimana mengenalkan peserta didik pada kondisi aman bencana, meningkatkan kepedulian peserta didik terhadap energi, air, pengelolaan sampah dan menjaga kelangsungan keanekaragaman hayati merupakan beberapa contoh isu yang dapat diangkat oleh guru menjadi sebuah aktivitas untuk mengoptimalkan literasi sains peserta didik sekolah dasar (Kharizmi, 2015).

Sains dilihat dari sikap ilmiah dapat diartikan berbagai keyakinan, pendapat, dan nilai-nilai yang harus dipertahankan oleh seorang ilmuwan khususnya ketika mencari atau mengembangkan pengetahuan baru. Contoh sikap ilmiah antara lain: rasa ingin tahu, obyektif terhadap fakta, rasa tanggung jawab, disiplin, tekun, jujur, terbuka terhadap pendapat orang lain, teliti, kehati-hatian, tidak tergesa-gesa mengambil kesimpulan, kerja sama, tidak mudah putus asa, dan disiplin.

Sebagai suatu keterampilan proses, sains merupakan suatu metode yang digunakan untuk memperoleh pengetahuan. Metode yang biasa digunakan dikenal dengan nama metode ilmiah atau metode keilmuan. Metode keilmuan merupakan perpaduan antara pengetahuan yang didapat melalui pikiran (rasionalisme) dan pengetahuan melalui pengalaman (empirisme). Francis Bacon merupakan tokoh yang dikenal sebagai bapak metode ilmiah.

Langkah-langkah dalam metode ilmiah diantaranya adalah sebagai berikut: (1) sadar akan adanya masalah dan perumusan masalah; (2) merumuskan hipotesis (dugaan sementara); (3) mengamati/observasi (penyusunan dan klasifikasi data); (4) menguji kebenaran hipotesis melalui penyelidikan; dan (5) membuat kesimpulan (Asyhari & Clara, 2017).

d. Indikator literasi sains yang akan digunakan dalam penelitian

Menurut (Agustin & Ayu, 2020) dalam penelitian (Efendi, 2021) Indikator yang mencirikan siswa telah memiliki kemampuan literasi adalah:

- 1) Siswa tersebut mampu menyelesaikan masalah menggunakan konsep sains.
- 2) Siswa mengenal produk teknologi dan bisa memeliharanya.
- 3) Siswa kreatif dalam menciptakan produk teknologi.

Adapun indikator literasi sains yang akan digunakan pada saat penelitian adalah menggunakan materi ekosistem yang disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 2.1. Indikator Literasi Sains

No.	Kompetensi	Indikator
3.5	Menganalisis hubungan antar komponen ekosistem dan jaring-jaring makanan di lingkungan sekitar.	1.5.1 Menyusun hewan (C6) hewan berdasarkan jenis makanannya 1.5.2 Memilih (C5) hewan berdasarkan jenis makanannya

3. Kemampuan literasi

a. Pengertian literasi

PIRLS (Amariana, 2012) mendefinisikan literasi merupakan kemampuan untuk memahami dan menggunakan bahasa tulis yang diperlukan oleh masyarakat atau yang bernilai bagi individu. Lebih luas dari definisi di atas, Musthafa (2014) mengemukakan bahwa literasi dalam bentuk yang paling fundamental mengandung pengertian kemampuan membaca, menulis, dan berpikir kritis. Artinya, dengan seseorang yang literat adalah seseorang yang membaca dan menulis disertai kemampuan mengolah informasi yang diperoleh dari aktivitas membaca dan menulis tersebut. Dari berbagai definisi di atas, penulis menyimpulkan bahwa literasi dapat dimaknai sebagai kemampuan membaca, menulis, memandang, dan merancang suatu hal dengan disertai kemampuan berpikir kritis yang menyebabkan seseorang dapat berkomunikasi dengan efektif dan efisien sehingga menciptakan makna terhadap dunianya.

Berbagai macam pengertian literasi yang telah dikemukakan mengharuskan kita untuk memahami satu per satu guna menarik benang merah dari arti literasi yang bisa kita pahami dengan mudah. Pada awalnya, literasi dimaknai sebagai suatu keterampilan membaca dan menulis, tetapi dewasa ini pemahaman tentang literasi semakin meluas maknanya. Pemahaman terkini mengenai makna literasi mencakup kemampuan membaca, memahami, dan

mengapresiasi berbagai bentuk komunikasi secara kritis, yang meliputi bahasa lisan, komunikasi tulis, komunikasi yang terjadi melalui media cetak atau pun elektronik (Rusilowati, 2016).

b. Realita kemampuan literasi siswa di Indonesia

Fenomena mengenai anak (siswa) yang terus berkembang mengakibatkan adanya bermacam-macam karakteristik siswa yang berbeda antara satu dengan yang lainnya dalam hal kemampuan baca-tulis atau yang dikenal dengan literasi. Tidak bisa dipungkiri bahwa di setiap sekolah ada peserta didik yang bervariasi tingkat literasinya. Hal ini tergantung dari seberapa besar kemampuan literasi yang diperoleh dari lingkungan rumah dan sekitar rumah mereka. Di setiap sekolah terdapat siswa-siswa yang dikatakan memiliki kemampuan literasi yang tinggi, sama, ataupun lebih rendah antara satu dengan lainnya.

Tingkat literasi siswa di seluruh dunia dapat diketahui dari tiga studi internasional yang dipercaya sebagai instrumen untuk menguji kompetensi global, yaitu PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study), PISA (Programme for International Student Assessment), dan TIMSS (Trend in International Mathematics and Science Study). Namun khusus untuk literasi bahasa dilakukan hanya oleh PIRLS dan PISA, sedangkan TIMSS untuk kemampuan literasi matematika dan sains. PIRLS adalah studi literasi membaca yang dirancang untuk mengetahui kemampuan

anak sekolah dasar dalam memahami bermacam ragam bacaan. Penilaiannya difokuskan pada dua tujuan membaca yang sering dilakukan anak-anak, baik membaca di sekolah maupun di rumah, yaitu membaca cerita/karya sastra dan membaca untuk memperoleh dan menggunakan informasi. Untuk masing-masing tujuan tersebut, diberikan empat jenis proses memahami bahan bacaan, yaitu mencari informasi yang dinyatakan secara eksplisit; menarik kesimpulan secara langsung; menginterpretasikan dan mengintegrasikan gagasan dan informasi; dan menilai dan menelaah isi bacaan, penggunaan bahasa, dan unsur-unsur teks. Sedangkan PISA adalah studi literasi yang bertujuan untuk meneliti secara berkala tentang kemampuan siswa usia 15 tahun (kelas III SMP dan Kelas I SMA) dalam membaca (reading literacy), matematika (mathematics literacy), dan sains (scientific literacy).

c. Sulitnya siswa meningkatkan kemampuan literasi di SD

Para pakar pendidikan sepakat bahwa tingkat literasi yang rendah berkaitan erat dengan tingginya tingkat drop-out sekolah, kemiskinan, dan pengangguran. Ketiga kriteria tersebut adalah sebagian dari indikator rendahnya indeks pembangunan manusia. Menciptakan generasi literat merupakan jembatan menuju masyarakat makmur yang kritis dan peduli. Kritis terhadap segala informasi yang diterima sehingga tidak bereaksi secara emosional dan peduli terhadap lingkungan sekitar (Kemendikbud, 2021).

Bagi peserta didik yang telah mengenal kegiatan baca-tulis sejak dini tidak akan mengalami hambatan yang berarti dalam pembelajaran literasi yang diberikan di sekolah. Mereka akan lebih mudah menjadi pembaca dan penulis yang aktif daripada anak-anak yang mengalami hambatan yang berat dalam belajar membaca akibat dari belum familiarnya kegiatan baca-tulis. Kebiasaan terhadap aktivitas baca-tulis ini tidak terlepas dari peran orangtua. Papalia (Farihatin, 2013) mengemukakan bahwa anak yang tertarik dan gemar membaca sejak dini biasanya adalah mereka yang orang tuanya sering membacakan berbagai hal kepada mereka ketika mereka masih kecil. Artinya, perbedaan tingkat literasi siswa di sekolah sangat dipengaruhi lingkungan keluarga ada atau tidaknya pembelajaran yang diberikan di rumah untuk meningkatkan kemampuan literasi peserta didik. Dengan perbedaan itu, sudah menjadi kewajiban sekolah untuk memfasilitasi perbedaan tingkat literasi tersebut guna memperkecil kesenjangan tingkat literasi antara siswa (A'yuna, 2017).

Namun, apa yang terjadi di sebagian besar SD di Indonesia? Apakah perbedaan tingkat literasi yang terjadi direspon dan difasilitasi dengan baik? Apakah siswa yang pintar dan cerdas dihasilkan oleh sekolah? Atau memang dari rumah siswa sudah pintar dan cerdas? Dengan realita tingkat literasi siswa yang telah kita ketahui dan pahami berdasarkan data-data penelitian di atas, maka jawaban yang bisa kita berikan adalah kemampuan sekolah dalam memfasilitasi perbedaan pemahaman dan tingkat literasi siswa

belum memadai. Praktik dan lingkungan literasi belum diupayakan secara maksimal. Lingkungan literat merupakan lingkungan yang melengkapi siswa dengan demonstrasi literasi, pelibatan literasi, dan dukungan literasi. Musthafa (2014) mengemukakan bahwa praktik awal literasi yang sangat baik untuk siswa di sekolah dasar adalah memperkenalkan membaca untuk memperoleh pemahaman umum (skimming) dan mencari informasi khusus (scanning). Setelah itu, barulah diperkenalkan dengan hakikat membaca dan kegunaannya. Sedangkan untuk lingkungan literasi, sekolah harus memaksimalkan usaha untuk menyediakan beragam artefak literasi, demonstrasi beragam kegiatan, peristiwa, dan interaksi literasi dengan melibatkan anak-anak. Praktik dan lingkungan inilah yang masih belum diupayakan secara maksimal. Sehingga kondisi riil yang terjadi berdasarkan temuan penelitian di atas bisa diterima dengan lapang dada (Sari, 2018).

B. Penelitian yang Relevan

1. Siti Aisyah Siska Haerani, DadiSetiadi, dan Dewa Ayu Citra Rasmi

Penelitian yang dilakukan oleh Siti Aisyah Siska Haerani dan kawan-kawannya yang berjudul “Pengaruh model inkuiri bebas terhadap kemampuan literasi sains”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model inkuiri bebas terhadap kemampuan literasi sains siswa kelas XI SMAN 2 Labuapi. Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu (*Quasi Experiment*), dengan desain *nonequivalent pretest-posttest kontrol group desain*. Populasi penelitian adalah seluruh

siswa kelas XI MIPA (37 orang), tehnik pengambilan sampel dengan cara sampling total. Data dianalisis dengan menggunakan MANOVA). Persamaan dari penelitian ini dengan penelitian yang akan saya teliti sama-sama untuk mengetahui pengaruh penggunaan metode/model pembelajaran. Perbedaan dalam penelitian ini yaitu penelitian ini untuk mengetahui model inkuiri bebas terhadap kemampuan literasi sains siswa kelas XI SMA sedangkan penelitian saya untuk mengetahui pengaruh metode inquiry terhadap literasi sains siswa kelas 5 Sekolah Dasar.

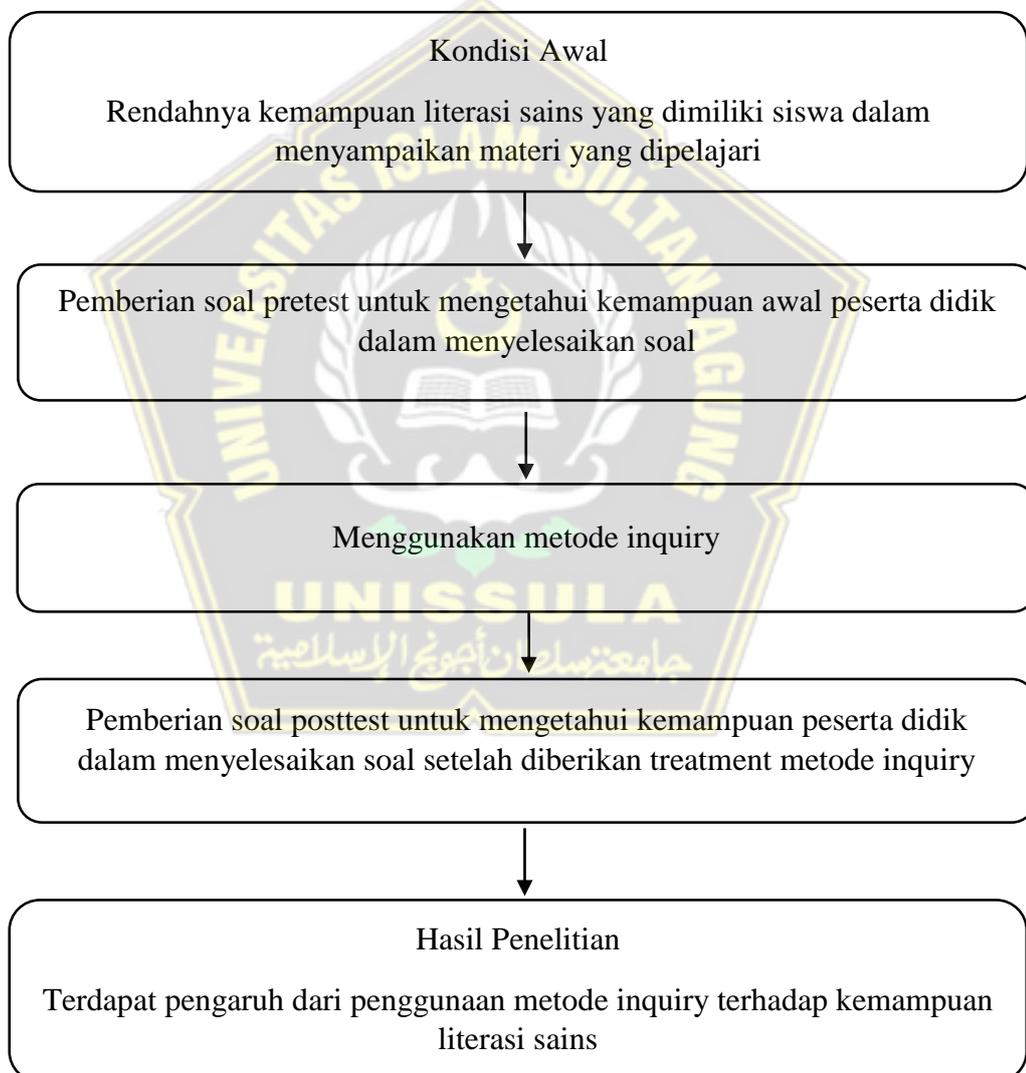
2. Eviani, Sri Utami, dan Tahmid Sabri

Penelitian yang dilakukan oleh Eviani dan kawan-kawannya yang berjudul “Pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan literasi sains IPA kelas V SD”. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis seberapa besar pengaruh penggunaan model pembelajaran berbasis masalah terhadap kemampuan literasi sains peserta didik dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam kelas V Sekolah Dasar. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen, dan bentuk penelitiannya adalah eksperimen semu. Persamaan dari penelitian ini sama-sama untuk mengetahui pengaruh dari penggunaan metode/model pembelajaran. Perbedaan dalam penelitian ini menggunakan model pembelajaran berbasis masalah sedangkan penelitian saya menggunakan metode inquiry.

C. Kerangka Berpikir

Dalam proses pembelajaran kurangnya konsentrasi dan kurangnya memiliki daya juang tinggi menjadi kendala bagi siswa untuk menerima pengetahuan materi pelajaran baru. Guru kelas 5 menjelaskan materi dengan

cara metode ceramah, dan tidak menggunakan metode pembelajaran untuk mendukung proses kegiatan pembelajaran. Siswa belum memahami materi dengan baik. Oleh karena itu, guru harus memiliki pemikiran kreatif dan membantu siswa yang mengalami kesulitan belajar. Salah satu caranya adalah dengan menggunakan metode pembelajaran sebagai sarana pendukung kegiatan belajar siswa.



Gambar 2.1. Kerangka Berpikir

D. Hipotesis

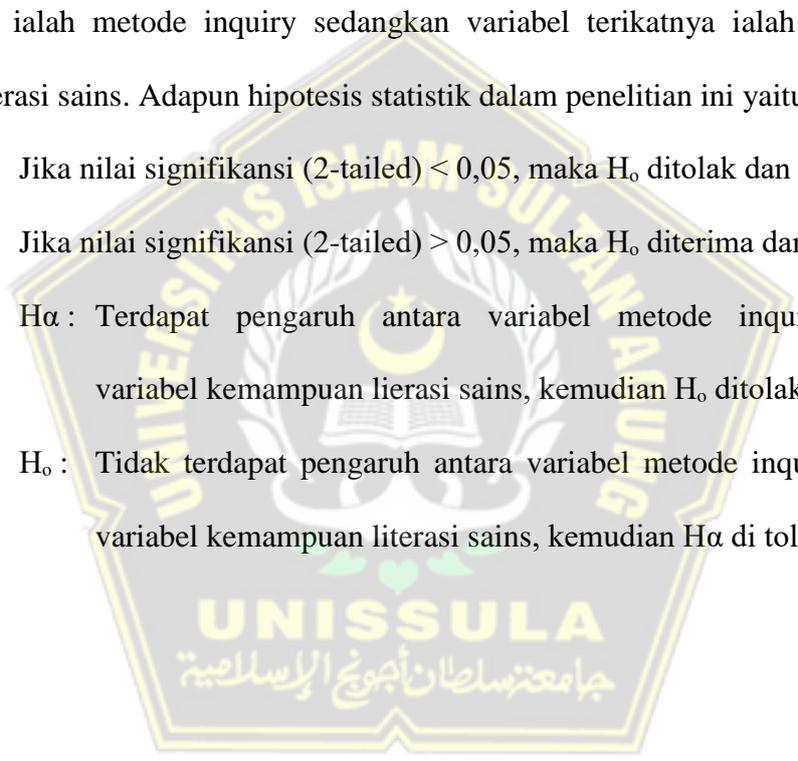
Berdasarkan kerangka berpikir yang sudah dikemukakan diatas, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian ini yaitu metode inquiry berpengaruh terhadap kemampuan literasi sains yang dimiliki siswa.

Hipotesis dalam penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh variabel bebas yang diketahui dengan variabel terikat. Variabel bebas pada penelitian ini ialah metode inquiry sedangkan variabel terikatnya ialah kemampuan literasi sains. Adapun hipotesis statistik dalam penelitian ini yaitu:

1. Jika nilai signifikansi (2-tailed) $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.
2. Jika nilai signifikansi (2-tailed) $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

H_a : Terdapat pengaruh antara variabel metode inquiry terhadap variabel kemampuan literasi sains, kemudian H_0 ditolak.

H_0 : Tidak terdapat pengaruh antara variabel metode inquiry terhadap variabel kemampuan literasi sains, kemudian H_a di tolak.



BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *pre-experimental design*. Bentuk dari *pre-experimental design* ada beberapa macam. Bentuk dari *pre-experimental design* yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *one group pretest-posttest*. (Sugiyono, 2016:74) yang menjelaskan bahwa penelitian dengan desain ini akan melakukan pretest sebelum perlakuan, sehingga pengaruh treatment dapat dihitung dengan cara membandingkan nilai *pretest* dan nilai *posttest* (Sugiyono, 2016).

Peneliti memilih bentuk desain penelitian tersebut karena dalam penelitian akan diberikan pretest terlebih dahulu yang bertujuan untuk mengetahui kondisi awal dan setelah itu memberikan posttest untuk mengetahui hasil dari perlakuan (*treatment*).

B. Populasi dan Sampel

Populasi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas 5 SD Islam Sultan Agung 1 Semarang. Sementara itu, teknik dalam pengambilan sampel yang digunakan oleh peneliti adalah *non probability sampling*. (Sugiyono, 2016:84) menjelaskan tentang teknik *non probability sampling* merupakan teknik yang tidak memberikan kesempatan bagi setiap anggota populasi untuk dipilih sebagai sampel.

Teknik sampling ini memiliki beberapa bentuk, namun peneliti memilih untuk menggunakan sampling jenuh. Sampling jenuh adalah teknik pengambilan sampel jika semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan jika jumlah populasi kurang dari 30 orang. Jadi sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah peserta didik kelas 5 SD Islam Sultan Agung 1 Semarang yang berjumlah 28 peserta didik.

C. Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini menggunakan dua teknik dalam pengumpulan data yaitu dengan tes. Teknik tes yang digunakan penelitian ini bertujuan untuk mengukur kemampuan literasi sains peserta didik. Menurut Arikunto dalam (Pambudi, 2019) metode tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.

Tes yang diberikan pada penelitian ini ada dua macam yaitu tes kemampuan awal (pretest) dan tes kemampuan akhir (posttest). Pretest digunakan untuk mengetahui awal peserta didik pada literasi sains sebelum diberikan perlakuan. Sementara itu, posttest diberikan setelah peserta didik mendapatkan suatu perlakuan untuk mengukur kemampuan literasi sains yang dimiliki oleh peserta didik.

D. Instrument Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan ini berupa tes kemampuan literasi sains materi ekosistem. Tes kemampuan literasi sains ini berupa tes tertulis yang berbentuk soal-soal pemahaman yang dapat mengukur

kemampuan literasi sains yang dimiliki siswa. Tes tertulis ini akan diberikan kepada peserta didik sebagai tes yang berupa tes uraian dan pilihan ganda yang terdiri dari 10 butir soal. Adapun kisi-kisi instrumen soal tes yaitu:

Tabel 3.1. Kisi-Kisi Instrumen Soal Tes

Kompetensi Dasar	Indikator soal	Nomor Soal	Ranah Kognitif
3.5 Menganalisis hubungan antar komponen ekosistem dan jarring-jaring makanan di lingkungan sekitar.	Disajikan tabel, peserta didik dapat menganalisis hewan berdasarkan jenis makanannya dengan tepat	1	C6
	Disajikan bagan, peserta didik dapat menganalisis jenis hewan berdasarkan jenis makanannya.	2	C2
	Disajikan uraian, peserta didik dapat menganalisis jenis hewan dengan tepat.	3,4,5,9	C2
	Disajikan gambar hewan, peserta didik dapat menganalisis jenis hewan dengan tepat.	6 dan 10	C6
	Disajikan tabel, peserta didik dapat menentukan pasangan yang tepat.	7 dan 8	C3

E. Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data yaitu statistic inferensial. Statistik inferensial yang digunakan penelitian ini adalah statistik parametris menggunakan uji t. Sebelum melakukan uji hipotesis, maka perlu

dilakukan uji coba untuk instrument penelitian terlebih dahulu. Uji coba instrument penelitian yang akan digunakan ini adalah uji validitas dan uji reliabilitas serta uji prasyarat analisis yang terdiri dari uji normalitas dan uji reliabilitas.

1. Analisis Instrumen Tes

a. Uji Validitas

Validitas merupakan suatu ukuran untuk menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrument (Sundayana, 2018:59) untuk menguji validitas butir soal pada instrument penelitian, penelitian ini menggunakan SPSS 25.0 *for windows*. Berikut langkah-langkah uji validitas menggunakan SPSS menurut (Sundayana, 2018:67):

- 1) Klik Variable View.
- 2) Klik Analyze, Correlate, Bivariate.
- 3) Masukkan variable y dan x ke kotak variable, kemudian klik ok.

Berikut ini merupakan kriteria dalam uji validitas instrument:

- 1) Apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka butir soal di anggap valid.
- 2) Apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir soal di anggap valid.

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas ini dalam penelitian juga digunakan untuk menguji instrumen penelitian. Menurut (Sundayana, 2018:69) reliabilitas merupakan suatu alat yang memberikan hasil yang sama (konsisten, ajeg). Dalam menguji reliabilitas untuk instrument

penelitian ini, peneliti menggunakan SPSS 25.0 for windows dengan rumus Cronbach's Alpha (α) untuk tipe soal uraian. Berikut langkah-langkah uji reliabilitas menggunakan SPSS menurut (Sundayana, 2018:72):

- 1) Buka lembar kerja
- 2) Klik Analyze, Scale, kemudian Reliability Analysis.
- 3) Masukkan variabel soal yang valid saja ke kotak items dan kemudian pilih model Alpha lalu klik ok.

Berikut merupakan koefisien reliabilitas yang dihasilkan, dan selanjutnya interpretasikan dengan menggunakan kriteria dari Guilford dalam (Sundayana, 2018:70).

Tabel 3.2. Klasifikasi Koefisien Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas (r)	Interpretasi
$0,00 \leq r < 0,20$	Sangat rendah
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r < 0,60$	Sedang/ cukup
$0,60 \leq r < 0,80$	Tinggi
$0,80 \leq r < 1,00$	Sangat tinggi

c. Daya Pembeda

Dalam penelitian ini daya pembeda digunakan untuk membedakan antara peserta didik yang memiliki tingkat kemampuan tinggi dengan peserta didik yang memiliki tingkat kemampuan rendah. Menurut (Sundayana, 2018:78) langkah-langkah untuk menghitung daya pembeda menggunakan Microsoft Excel sebagai berikut:

- 1) Buatlah table data soal yang valid saja.
- 2) Urutkan dari skor yang tertinggi hingga sampai skor terendah.
- 3) Tentukan kelompok atas dan bawah terlebih dahulu.
- 4) Buat *sheet* baru dengan data yang sudah dibagi dengan kelompok atas dan bawah.
- 5) Buatlah table yang berisi kolom SA (jumlah skor kelompok atas), SB (jumlah skor kelompok bawah), IA (jumlah skor ideal kelompok atas), kemudian tentukan nilai masing-masing.
- 6) Buatlah kolom DP (Daya pembeda) serta keterangan untuk menghitung daya pembeda beserta kriterianya.
- 7) Untuk menghitung daya pembeda, masukkan fungsi logika IF pada setiap sel dikolom keterangan.

Tabel 3.3. Klasifikasi Daya Beda

Klasifikasi Daya Pembeda	Interpretasi
$DP < 0,00$	Sangat jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Sedang
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat baik

d. Taraf Kesukaran

Menurut (Sundayana, 2018:67) taraf kesukaran adalah keberadaan suatu butir soal apakah dipandang sukar, sedang atau mudah dalam mengerjakannya. Taraf kesukaran dalam penelitian ini untuk mengetahui instrument tes pemahaman konsep perkalian apakah tergolong mudah, sedang atau sulit. Berikut langkah-langkah

untuk menentukan taraf kesukaran menggunakan Microsoft Excel (Sundayana, 2018):

- 1) Buatlah lembar kerja pada Microsoft Excel
- 2) Tentukan kelompok atas dan kelompok bawah terlebih dahulu.
- 3) Tentukan IA (jumlah skro ideal kelompok atas) serta IB (jumlah skor ideal kelompok bawah).
- 4) Untuk menentukan taraf kesukaran dengan menggunakan fungsi IF.

Tabel 3.4. Klasifikasi Tingkat Kesukaran

Rentang Taraf Kesukaran	Kategori
TK = 0,00	Terlalu suka
$0,00 < TK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < DP \leq 0,70$	Sedang/cukup
$0,70 < DP \leq 1,00$	Mudah
TK = 1,00	Terlalu mudah

2. Analisis Data Awal

a. Uji Normalitas

Uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui data yang diperoleh dari sampel berdistribusi normal ataupun tidak. Teknik yang akan digunakan untuk melakukan uji *Lilliefors*, maka penelitian ini menggunakan program SPSS 25.0 For windows. Berikut langkah-langkahnya menurut (Sundayana, 2018:86):

- 1) Buatlah lembar kerja
- 2) Klik *Analyze, Descriptive Statistic, Explore*.

- 3) Masukkan variabel yang akan diuji normalitasnya ke kotak *Dependent List*, dan kemudian pilih *Plots*.
- 4) Klik kotak *Normality Plot With Test*.
- 5) Pilih *continue* dan kemudian klik ok.

Dari tabel yang sudah dihasilkan dalam uji normalitas, maka akan diperoleh nilai L_{maks} . Berikut ini merupakan kriteria kenormalan kurva pada uji normalitas menurut (Sundayana, 2018:88):

- 1) Jika $L_{maks} \leq L_{tabel}$ maka data berdistribusi normal atau
- 2) Jika nilai $Sig > \alpha$ maka data berdistribusi normal.

3. Analisis Data Akhir

a. Uji Hipotesis

Uji hipotesis digunakan setelah uji normalitas terpenuhi. Dalam penelitian ini uji hipotesis yang digunakan menggunakan data statistik parametris dilakukan untuk data yang berdistribusi normal.

Untuk melakukan uji hipotesis pertama peneliti menggunakan uji t (*Paired sample T Test*) untuk mengetahui perbedaan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah di beri perlakuan. Hal ini dapat di lihat berdasarkan nilai *pretest* dan *posttest*. maka peneliti mengajukan hipotesis sebagai berikut:

Ho: Tidak terdapat pengaruh metode inquiry terhadap kemampuan literasi sains pada siswa kelas 5 SD Islam Sultan Agung 1 Semarang.

Ha: Terdapat pengaruh metode inquiry terhadap kemampuan literasi sains pada siswa kelas 5 SD Islam Sultan Agung 1 Semarang.

Dalam melakukan uji t (*Paired Sample T Test*) peneliti menggunakan SPSS Versi 25.0 *For windows*. Berikut ini ialah langkah – langkah uji t menurut (Sundayana, 2018:128):

- 1) Buat lembar kerja terlebih dahulu.
- 2) Pilih *Analyze, Compare Means, Paired Sample T Test*.
- 3) Klik *Pretest* dan *Posttes* sebagai *Current Selections*, kemudian masukkan ke kotak *Paired Variables*.
- 4) Klik *Options* sebagai menentukan tingkat kepercayaan yang diinginkan.
- 5) Klik *Continue*, selanjutnya pilih ok.

Kriteria pengujian hipotesis:

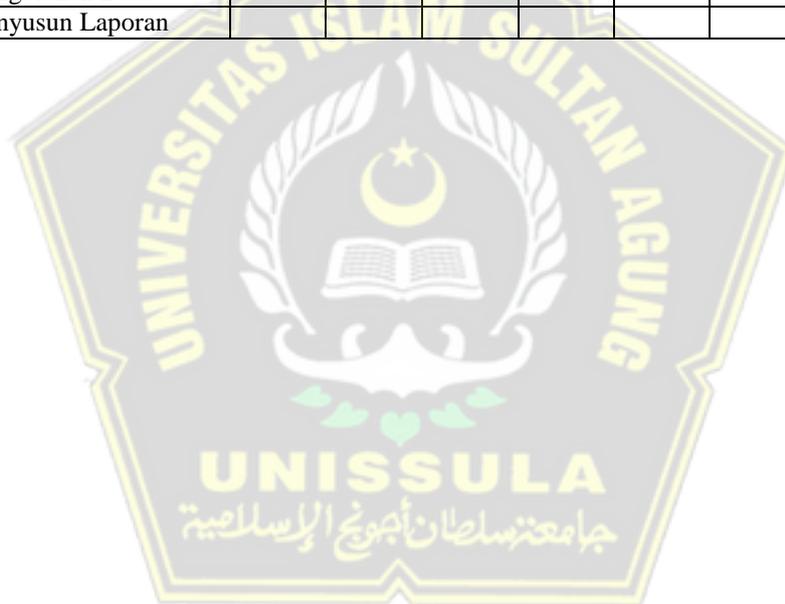
- 1) H_0 diterima jika Lower bernilai negatif dan Upper bernilai positif, atau nilai Sig. (2-tailed) $> \alpha$
- 2) H_a di terima jika Lower bernilai negatif dan Upper bernilai negatif, atau nilai Sig. (2- tailed) $< \alpha$

F. Jadwal Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dalam waktu 7 bulan, mulai dari bulan September 2021 sampai April 2022. Adapun jadwal penelitian sebagai berikut:

Tabel 3.5. Jadwal Penelitian

No	Kegiatan Penelitian	Sept 2021	Okt 2021	Nov 2021	Des 2021	Jan 2022	Feb 2022	Mar 2022	Apr 2022
1	Pengajuan Judul								
2	Penyusunan Proposal								
3	Observasi Lapangan								
4	Penyebaran Tes								
5	Analisis dan Pengolahan Data								
6	Penyusun Laporan								



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data Penelitian

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukannya di SD Sultan Agung 1 Semarang dengan menerapkan metode *inquiry* terhadap kemampuan literasi sains dalam pemahaman materi ekosistem. Penelitian ini dimulai dengan melakukan tes guna mengetahui kemampuan awal peserta didik dalam proses pembelajaran di kelas sebelum diberlakukan treatment. Selanjutnya peneliti melakukan uji validitas yang disebarakan pada peserta didik guna mendapatkan validitas dan realibilitas dari uji coba.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan bentuk berupa *pre-experimental design* tepat dalam penelitian ini menggunakan *one group pretest-posttest* yang digunakan yaitu dengan desain *one pretest posttest*. Penggunaan populasi pada penelitian ini yakni siswa kelas 5 SD Islam Sultan Agung 1 Semarang.

Penelitian ini dilaksanakannya pada tanggal 19, 20 dan 22 Agustus 2022 yang bertempat di SD Islam Sultan Agung Semarang. Pada saat dilakukan penelitian peneliti mengujicoba suatu metode *inquiry* terhadap kemampuan literasi sains dalam pemahaman materi ekosistem di kelas 5 A. Sebelum mengujicobakan peneliti membentuk suatu kelompok yang dimana itu akan dilakukan untuk memberikan *Pretest*. Penerapan metode *inquiry* pada pelaksanaan *Pretest* berguna untuk mengetahui kemampuan peserta didik ada perbedaan antara sesudah memakai metode *inquiry*. Pembelajaran biasa nanti akan dilakukan *Posttest* yang bertujuan mengetahui kemampuan peserta didik sesudah menggunakan metode *inquiry*.

1. Deskripsi Data *Pretest*

Tabel 4.1. Deskripsi Data *Pretest*

Jumlah Sampel Siswa	28
Simpangan Baku	7,54
Varians	54,86
Minimal	55
Maksimal	80
Rata-rata	66
Kategori	Cukup

Pengolahan data awal ini dilakukan dengan menggunakan bantuan *Microsoft Excel*, setelah mengolah data sudah didapatkan data dengan menunjukkan bahwa sampel yang dipergunakan dalam penelitian ini yakni 28 peserta didik pada simpangan bakunya terdapat 7,54 dengan varians 54,86 yang nilai minimalnya sebesar 55 dan maksimalnya sebesar 80 maka dari itu diperoleh rata-ratanya yaitu 66 sehingga data tersebut masuk dalam kategori cukup.

Hasil *Pretest* yang diperoleh peserta didik di peroleh sebuah data yang termasuk dalam kategori cukup.

2. Deskripsi Data *Posttest*

Tabel 4.2. Deskripsi Data *Posttest*

Jumlah Sampel Siswa	28
Simpangan Baku	7,75
Varians	60,15
Minimal	70
Maksimal	100
Rata-rata	83
Kategori	Memuaskan

Pengolahan data awal ini dilakukan dengan menggunakan bantuan *Microsoft Excel*, setelah mengolah data sudah didapatkan data

dengan menunjukkan bahwa sampel yang dipergunakan dalam penelitian ini yakni 28 peserta didik pada simpangan bakunya terdapat 7,75 dengan varians 60,15 yang nilai minimalnya sebesar 70 dan maksimalnya sebesar 100 maka dari itu diperoleh rata-ratanya yaitu 83 sehingga data tersebut masuk dalam kategori memuaskan.

Adapun data akhir yang didapatkan melalui tes *Posttest* yang telah diberikan pada peserta didik. Hasil tersebut telah diperoleh dan nantinya untuk pengujian hipotesis. Berdasarkan tes tersebut yang sudah dilakukan bahwa nilai *Prestet* dan *Posttest* peserta didik jelas memiliki perbedaan terlebih dengan menggunakan metode inquiry dalam pelaksanaan pembelajaran.

B. Hasil Analisis Data

Hasil dari sebuah data yang sudah di dapatkan diperoleh dengan sudah dilakukannya penelitian. Jika sudah mendapatkan sebuah data maka setelah itu data tersebut di analisis yang bertujuan untuk menjawab hipotesis penelitian tersebut. Berikut ini adalah penjelasannya dari hasil uji analisis intrument tes *Pretest* dan *Posttest* yang sudah di uji cobakan.

1. Analisis Instrumen Tes

Alat ukur yang dianalisis dalam instrument tes yaitu melaluinya uji coba yaitu uji validitas, reliabilitas, daya pembeda dan taraf kesukaran maka akan diperoleh soal yang layak guna diolah untuk hasil penelitian. Berikut ini merupakan penjelasannya.

a. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan guna mengetahui suatu soal itu valid ataupun tidak dengan menggunakan rumus korelasi product momen. Pengolahan validitas soal pada penelitian ini memakai bantuan SPSS. Butir soal berkategori valid apabila dalam kolom Sig.(2-tailed) memperlihatkan angka yang < 0.05 dan $r_{tabel} > r_{hitung}$. Memperlihatkan bahwa 10 butir soal yang diujicobakan pada siswa kelas 5 A SD Islam Sultan Agung 1 Semarang. Terhitung soal yang valid terdapat 10 butir yang artinya seluruh butir soal yang diujicobakan dikategorikan valid. Hal ini ditunjukkan dari nilai sig - 2 tailed memperlihatkan angka yang lebih kecil dari 0.05 dan $r_{hitung} > r_{tabel}$ berarti butir soal valid. Output dari pengolahan data melalui SPSS terkait uji validitas instrumen dapat dilihat selengkapnya pada lampiran.

b. Uji Reliabilitas

Reliabilitas selalu berkaitan dengan keajegan, konsisten dan stabilitas yang berarti pada intinya tentang kepercayaan suatu butir soal dalam mengukur kemampuan siswa. Reliabilitas soal dapat dilihat pada kolom *Alpha Cronbach's* pada output data yang diolah dengan bantuan SPSS. Berikut ini merupakan data output SPSS terkait dengan hasil uji Reliabilitas.

Tabel 4.3. Hasil uji Reliabilitas Tes Uji Coba

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.784	10

Pada tabel diatas sudah dapat dikatakan bahwa soal yang sudah di uji cobakan reliable tergolong cukup. Hal ini dikarenakan *Cronbach's Alpha* 0.784 masuk dalam kategori reliabilitas tinggi.

c. Daya Pembeda

Menentukan pebedaan kompetensi pada satu kelompok melalui soal dapat diuji dengan daya pembeda. Soal dikatakan memenuhi uji daya pembeda apabila $0,20 < DP \leq 0,40$. Data hasil uji daya pembeda yang merupakan pengolahan data dengan berbantuan program Microsoft Excel didapat 10 butir soal dengan kategori daya beda pembeda yang berbeda beda. Soal nomor 1,2,4,9,10 termasuk kategori cukup, soal nomor 3,5,6,7 termasuk kategori baik, soal nomor 8 termasuk kategori sangat baik. Berikut merupakan hasil dari rekapitulasi uji coba instrument tes kemampuan berpikir kreatif. Perhitungan selengkapnya mengenai rekapitulasi uji coba instrument terdapat pada lampiran.

d. Taraf Kesukaran

Setiap butir soal tentunya memiliki tingkat kesukaran yang berbeda-beda. Uji tingkat kesukaran dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaran suatu soal. Berikut ini adalah data yang sudah di olah datanya dengan Microsoft Excel yang terdapat 10 butir soal. Soal nomor 2,3,5,6,7,8 termasuk kategori cukup, soal nomor 1 termasuk kategori mudah, soal nomor 4,9,10 termasuk kategori sukar. Untuk mengetahui perhitungan data yang sudah di uji cobakan bisa dilihat di lampiran.

2. Analisis Data Awal

Sebelum melakukannya analisis data akhir berupa uji hipotesis, analisis terhadap data awal dengan menggunakan nilai dari pelaksanaan pretest serta nilai dari pelaksanaan posttest yang sudah diteliti. Analisis data awal dilakukan dengan uji normalitas guna mengetahui normalitas sebaran data *pretest* dan *posttest*. Berikut ini adalah penjelasan dari hasil uji normalitas data awal:

a. Uji Normalitas

Kenormalan data ditengok melalui uji normalitas. Dalam melakukan pengujiannya, uji liliefors dengan menggunakan bantuan dari sebuah program yang bernama SPSS dilakukan. Output yang dihasilkan adalah seperti yang telah dicantumkan pada tabel yang ada di bawah ini:

Tabel 4.4. Normalitas Pretest

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai_Pretest	.138	28	.181	.938	28	.100

a. Lilliefors Significance Correction

Data yang sudah di uji yaitu kurang dari 50 buah maka hasil dapat di lihat bahwa data tersebut berkontribusi normal. Data tersebut dapat di lihat di Shapiro-Wilk yang di tunjukan pada sig. Pada uji *Shapiro-Wilk* yaitu 1,00 yang berarti bahwa nilai sig = 1,00 > $\alpha = 0,05$. Sehingga bisa disimpulkannya bahwa data tersebut berkontribusi normal.

Tabel 4.5. Data Normalitas Posttest

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai_Posttest	.135	28	.200*	.935	28	.082

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

a. Lilliefors Significance Correction

Data yang sudah di uji yaitu kurang dari 50 buah maka hasil dapat di lihat bahwa data tersebut berkontribusi normal. Data tersebut dapat di lihat di Shapiro-Wilk yang di tunjukan pada sig. Pada uji *Shapiro-Wilk* yaitu 0,82 yang berarti $\text{sig} = 0,82 > \alpha = 0,05$. Maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut normal.

3. Analisis Data Akhir

a. Uji Hipotesis

Uji t guna melihat pengaruh kemampuan menyelesaikannya soal kemampuan berpikir kreatif antara sebelum dan sesudah diberi treatment. Hal ini bisa dilihat melalui perbedaan diantara Pretest ke Posttest. Data yang diolah merupakan data yang saling berkorelasi karena subjeknya sama. Berikut hipotesis yang diajukan:

H₀ : Tidak Terdapat pengaruh metode inquiry terhadap kemampuan literasi sains pada siswa kelas 5 SD Islam Sultan Agung 1 Semarang.

H_a : Terdapat pengaruh metode inquiry terhadap kemampuan literasi sains pada siswa kelas 5 SD Islam Sultan Agung 1 Semarang.

Bantuan program SPSS diberikan pada bagian ini, dengan kriteria uji apabila Lower: negatif dan Upper: positif atau nilai sig.

(2-tailed) $> \alpha$ maka H_0 diterima. Berikut merupakan hasil output dari program SPSS terkait data yang diolah untuk menjawab rumusan hipotesis:

Tabel 4.6. Output SPSS Uji Paired Sample t test Hasil Pengamatan Pretest dan Hasil Pengamatan Posttest

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Nilai_Pretest - Nilai_Posttest	-16.42857	4.87950	.92214	-18.32064	-14.53650	-17.816	27	.000

Dari output SPSS di atas, terkait dengan uji hipotesis berupa *paired sample t-test*, pada kelas kontrol terlihat pada kolom *Lower* dan *Upper* masing-masing bernilai negatif yakni -18.32064 untuk *Lower* dan -14.53650 untuk *Upper*. Nilai dari Sig. (2-tailed): 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa, H_0 ditolak yang berarti H_a diterima. Dengan begitu, Terdapat pengaruh metode inquiry terhadap kemampuan literasi sains pada materi ekosistem kelas 5 A SD Islam Sultan Agung 1 Semarang yang signifikan antara sesudah diberi perlakuan dan sebelum diberi perlakuan.

C. Pembahasan

Dalam penelitian ini didasarkan dari data yang didapatkan melalui penelitian ini, penelitian ini memiliki keterlibatan langsung dengan berperan sebagai guru IPA dikelas 5 A pada materi ekosistem. Dalam pelaksanaan penelitian ini peneliti menggunakan metode inquiry dimana siswa menjadi subjek belajar dalam suatu proses pembelajaran, siswa tidak hanya berperan

sebagai penerima pembelajaran melalui penjelasan dari guru saja secara lisan, tetapi siswa juga berperan untuk menemukan sendiri inti dari pelajaran yang diberikan oleh guru. Metode inquiry ini mempunyai keunggulan (Pratiwi, 2017) menjelaskan bahwa metode pembelajaran inquiry memiliki keunggulan, yaitu pembelajaran yang menekankan kepada pengembangan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor secara seimbang, dapat memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka, sesuai dengan perkembangan psikologi modern yang menganggap belajar adalah proses perubahan, dapat melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan di atas rata-rata.

(Sudrajat, 2008) Metode pembelajaran dapat diartikan sebagai cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam bentuk kegiatan nyata dan praktis untuk mencapai tujuan pembelajaran. Terdapat beberapa metode pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengimplementasikan strategi pembelajaran, diantaranya: (1) ceramah; (2) demonstrasi; (3) diskusi; (4) simulasi; (5) laboratorium; (6) pengalaman lapangan; (7) brainstorming; (8) debat, (9) simposium, dan sebagainya.

Terdapat adanya pengaruh yang terbilang positif dari metode inquiry yang digunakan saat penelitian kepada peserta didik, dan membuat peserta didik menjadi bisa menemukan sendiri hasil yang sudah dipelajarinya dan dapat terlihat kemampuan literasi sains yang dimilikinya, selain itu peserta didik juga lebih aktif saat kegiatan pelajaran dilaksanakan.

Pada penelitian ini tentunya mempunyai tujuan yaitu guna mengetahui pengaruh metode inquiry terhadap kemampuan literasi sains siswa kelas 5 A SD Islam Sultan Agung 1 Semarang.



Gambar 4.1. Sebelum diberikan perlakuan, tanpa menggunakan metode pembelajaran

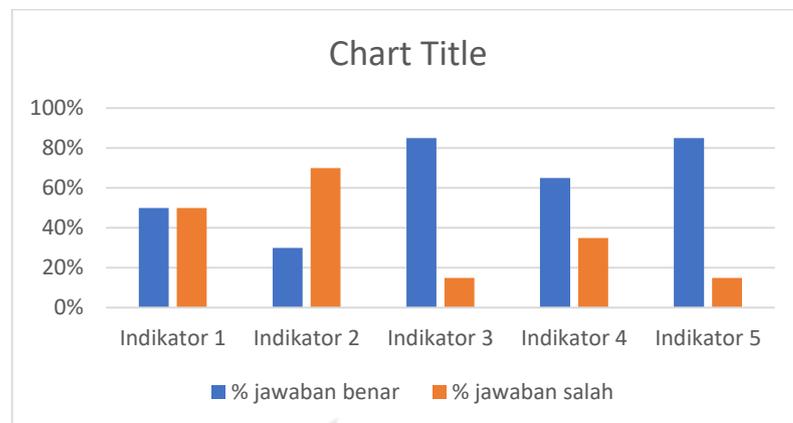


Gambar 4. 2. Saat diberikan perlakuan dengan metode inquiry

Bertumpu pada kedua gambar diatas bahwa sudah dilakukannya pembelajaran dengan menggunakan metode inquiry. Tujuan penelitian ini guna mengetahui apakah ada perubahan sesudah diberi perlakuan kepada peserta didik. Dengan jelas bahwa ada pengaruh metode inquiry terhadap kemampuan literasi sains pada siswa kelas 5 Sekolah Dasar dikarenakan memiliki peningkatan nilai yang diperoleh oleh peserta didik. Hal ini dibuktikan terkait dengan uji hipotesis berupa *paired sample t-test*, terlihat pada kolom *Lower* dan *Upper* masing-masing bernilai negatif yakni -18.32064 untuk *Lower* dan -14.53650 untuk *Upper*. Nilai dari Sig. (2-tailed): 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa, H_0 ditolak yang berarti H_a diterima. Hal ini sama halnya H_a diterima yang berarti terdapat pengaruh metode inquiry terhadap kemampuan literasi sains pada siswa kelas 5 A SD Islam Sultan Agung 1 Semarang.



Gambar 4.3. Proses pengamatan peserta didik ketika mengerjakan soal pretest



Gambar 4. 4. Grafik nilai kemampuan literasi sains siswa setelah menggunakan metode

Bertumpu pada gambar diatas bahwa presentase peserta didik benar dari yang paling tinggi ke paling rendah adalah indikator 3 dan 5 yaitu 85%, setelah diberi perlakuan berupa metode inquiry peserta didik kelas 5 SD Islam Sultan Agung 1 Semarang mampu untuk mengerjakan soal *pretest*. Dari 5 indikator kemampuan literasi sains yang dianalisis, 4 indikator menunjukkan presentase jawaban benar berada di bawah 50% dan presentase jawaban benar dari semua indikator berada di atas 85%. Maka hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh metode inquiry terhadap kemampuan literasi sains karena memiliki peningkatan nilai yang dimiliki peserta didik.

Proses belajar mengajar yang diserahkan mesti serupa dengan langkah kemajuan mereka. Anak umur sekolah dasar sedang ada pada langkah kemajuan psikologis operasional aktual, pada umumnya sedang suka berlatih sambil main, pada langkah ini anak- anak masih harus berhubungan dengan benda- benda yang berwujud ataupun jelas. maka minat anak dalam berlatih dapat mempengaruhi dalam melakukan pembelajaran (Dian, 2018).

Hal ini membuktikannya bahwa metode inquiry terhadap kemampuan literasi sains menunjukkan ada pengaruh yang signifikan dalam memberikan sebelum dan sesudah perlakuan metode inquiry. Dari penelitian ini, maka penelitian menyimpulkannya bahwa terdapat “pengaruh metode inquiry terhadap kemampuan literasi sains pada siswa kelas 5 sekolah dasar”.



BAB V

PENUTUP

A. Simpulan

Didasarkan dari apa yang telah didapatkan berupa hasil dari penelitian ini serta dari apa yang telah dibahas sebelumnya pada skripsi ini yang memiliki judul “Pengaruh Metode Inquiry Terhadap Kemampuan Literasi Sains Pada Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar”. Berdasarkan uji t paired sample t test dengan SPSS 25 yang dipilih untuk membantu pengujiannya, sig.(2-tailed) hasil uji signifikansi didapatkannya hasil yakni $0,000 < 0,05$, dari hasil tersebut memberikan artian jika H_0 pada penelitian ini ditolak, sedangkan untuk H_a pada penelitian ini bisa diterima, serta dapat dikatakan terdapat adanya pengaruh yang diberikan metode inquiry terhadap kemampuan literasi sains pada siswa kelas 5 sekolah dasar.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan pada penelitian ini, sehingga disarankan beberapa hal antara lain:

1. Guru

Pembelajaran dengan menggunakan metode inquiry dapat meningkatkan kemampuan literasi sains siswa kelas 5 pada materi ekosistem. Untuk itu, diharapkan metode pembelajaran ini digunakan sebagai alternatif dalam merencanakan pembelajaran IPA, dan diharapkan guru dapat lebih berinovasi dalam menciptakan suasana pembelajaran dikelas untuk agar kemampuan siswa dapat berkembang.

2. Peserta didik

Untuk peserta didik bila ingin memperoleh nilai maksimum, selaku peserta didik harus memperhatikan yang diinformasikan oleh guru. Jangan bermain sendiri pada saat guru menerangkan, menanya bila tidak paham.

3. Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan bisa untuk bahan memotivasi guru dalam kegiatan pembelajaran, sekaligus untuk bisa mengembangkan potensi yang dimiliki siswa.



DAFTAR PUSTAKA

- A'yuna, Q. (2017). *Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas X Pada Materi Keanekaragaman Hayati di SMA Negeri 2 Bandar Lampung*.
- Asyhari, A., & Clara, G. P. (2017). Pengaruh Pembelajaran Levels of Inquiry Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains*, 6.
- Efendi, N., Nelvianti, & Baskara, S. R. (2021). Studi Literatur Literasi Sains di Sekolah Dasar. *Jurnal Dharma PGSD*, 1.
- Fa'idah, R. N., Koes, S., & Mahanal, S. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Literasi Sains Siswa Kelas V SD. *Jurnal Pendidikan*, 4.
- Haerani, S. A. S., Setiadi, D., & Rasmi, D. A. C. (2020). *Pengaruh Model Inkuiri Bebas Terhadap Kemampuan Literasi Sains*. 15, 140–144.
- Hendrawan, B. (2020). *Pengantar Pendidikan dan Pembelajaran di Sekolah Dasar* (F. Khomae & E. NyFanhas (eds.)). Edu Publiser.
- Juniati, N. W., & Widiana, I. W. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Hasil belajar IPA. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 1.
- Kemendikbud. (2021). Modul Literasi Sains Di Sekolah Dasar. In *Jakarta: Kemendikbud*.
- Kharizmi, M. (2015). Kesulitan Siswa Sekolah Dasar Dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi. *Jurnal Pendidikan Dasar (JUPENDAS)*, 2.
- Makahube, D., & Winanto, A. (2016). Implementasi Strategi Pembelajaran Inkuiri untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas 5 SD Negeri Kutowinangu 11 Kota Salatiga. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 6, 119–138.
- Morgan, D. L., & Nica, A. (2020). Iterative Thematic Inquiry: A New Method for Analyzing Qualitative Data. *International Journal of Qualitative Methods*. <https://doi.org/10.1177%2F1609406920955118>
- Pratiwi, N. L. K. A. Y., Ganing, N. N., & Wiarta, I. W. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA Siswa Kelas IV SD Gugus Letkol Wisnu Tahun Ajaran 2016/2017. *Mimbar PGSD Undiksha*, 5. <https://doi.org/10.23887/jjpsd.v5i2.10643>
- Putri, R. (2021). *Model Blended Learning Berbasis Guided Inquiry* (T. media (ed.)).

- Qutoshi, S. B. (2020). A Philosophy and Method of Inquiry. *Journal of Education and Educational Development*, 5.
<http://jmsnew.iobmresearch.com/index.php/joed/article/view/157>
- Rusilowati, A., Kurniawati, L., Sunyoto, E. N., & Widiyatmoko, A. (2016). Developing an Instrument of Scientific Literacy Assessment on the Cycle Theme. *International Journal of Environmental and Science Education*, 10.
- Sari, D. R. (2018). *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Literasi Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas IV SD Negeri 104214 Deli Tua Tahun Ajaran 2017/2018*.
- Sudrajat, A. (2008). *Pengertian Pendekatan, Strategi, Metode, Teknik, Taktik, dan Model Pembelajaran*.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Sujana, A., & Jayadinata, A. K. (2018). *Pembelajaran Sains di Sekolah Dasar* (M. P. Aah Ahmad Syahid (ed.)). UPI Sumedang Press.
- Sundayana. (2018). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Alfabeta.
- Supriyati. (2015). Pembelajaran Sains Untuk Anak SD/MI Dengan Pendekatan Saintifik. *Elementary*, 1.
- Tamara, A. F., & Sunarti, T. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Guided Inquiry untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa pada Materi Elastisitas di SMAN 1 Plemahan Kediri. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*, 06.
- Winata, A., Cacik, S., & Seftia, I. (2018). Kemampuan Awal Literasi Sains Peserta Didik Kelas V SDN Sidorejo 1 Tuban Pada Materi Daur Air. *JTIEE (Journal of Teaching in Elementary Education)*, 2, 58–64.
- Wysession, M. E., LaDue, N., Budd, D. A., Campbell, K., & Conklin, M. (2018). Developing and Applying a Set of Earth Science Literacy Principles. *Journal of Geoscience Education*, 60(2). <https://doi.org/10.5408/11-248.1>
- Yore, L., Bisanz, G. L., & Hand, B. M. (2019). Examining The Literacy Component of Science Literacy: 25 Years of Language Arts and Science Research. *International Journal of Science Education*, 25(6), 689–725.
- Yuliati, Y. (2017). Literasi Sains Dalam Pembelajaran Ipa. *Cakrawala Pedas*, 3, 21–28.