

Pengaruh Pembelajaran Berbasis Literasi Sains Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran IPA Materi Perubahan Wujud Benda Di MI Ciharalang

Alifa Ina Yasin, Wida Sri Haryani, Nirmalia, Riko Ramdhani, Sani Fitrotussa'adah, Ulfah Sabilatul Hidayah

ABSTRAK

Keterampilan yang dibutuhkan dalam pendidikan abad 21 yang mencakup pemikiran kritis, pemecahan masalah, komunikasi, kolaborasi, informasi, media dan teknologi. Kemampuan literasi merupakan salah satu aspek utama pendidikan untuk memperkuat keterampilan abad ke-21, literasi sains secara langsung berkorelasi dengan mengembangkan keterampilan berpikir secara ilmiah. Manfaat dari diterapkannya pembelajaran literasi sains diantaranya dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan berpikir kritis pembelajaran literasi sains siswa dilatih untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan ilmiah, mengaitkan konsep sains dengan kehidupan sehari-hari, dan meningkatkan keterlibatan mereka dalam belajar. Dalam konteks pembelajaran IPA, pembelajaran berbasis literasi sains juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan aktivitas mereka di kelas.

Tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui penerapan pembelajaran berbasis literasi sains terhadap hasil belajar pada pembelajaran IPA materi perubahan wujud benda di MI Ciharalang. Untuk mengetahui hasil dari pengaruh pembelajaran berbasis literasi sains terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA materi materi perubahan wujud benda di MI Ciharalang. Untuk mengetahui efektifitas penerapan pembelajaran berbasis literasi sains terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA materi materi perubahan wujud benda di MI Ciharalang.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Adapun desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah desain penelitian *quasi experimental design*, bentuk dari desain penelitian ini adalah *one-group pretest-posttest design* yaitu adanya *pretest* dan *posttest* untuk mengukur perbandingan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Lokasi penelitian adalah MI Ciharalang kelas V yang berjumlah 22 siswa. Teknik dan instrumen pada penelitian ini menggunakan Tes, observasi, dan angket. Teknik analisis data menggunakan IBM SPSS Statistics 20.

Hasil penelitian yang diperoleh dari perhitungan menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan dari variabel pembelajaran literasi sains (X) berpengaruh terhadap literasi sains (Y) dengan selisih mean pretest dan posttest adalah 26,8 dengan nilai t 13,304 yang menunjukkan signifikansi hasil belajar dari sebelum dan sesudah perlakuan, selanjutnya, uji normalitas menggunakan Shapiro Wilk menghasilkan distribusi normal dengan signifikansi pembelajaran literasi sains 0,18 dan hasil belajar sebesar 0,13. Pada uji N-Gain menghasilkan signifikansi rata-rata 0,75 yang menunjukkan bahwa nilai tersebut $\geq 0,70$ dikategorikan tinggi, N-gain persen mendapatkan rata-rata 75% yang dikategorikan sebagai efektif.

Kata kunci: Pembelajaran berbasis literasi sains, hasil belajar, pembelajaran IPA, Perubahan wujud benda

A. Pendahuluan

Pendidikan pada saat ini berada pada abad ke-21 yang disebut dengan istilah era revolusi industri 4.0, pada abad ke-21 ini ditandai dengan berkembang pesatnya ilmu pengetahuan dan teknologi. Pendidikan senantiasa beradaptasi terhadap modernisasi akibat dampak IPTEK global dan perkembangan zaman. Menanggapi hal tersebut, Pemerintah melalui UU No. 20 Tahun 2003 pada pasal 1 ayat (2) tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa, Pendidikan nasional harus senantiasa tanggap terhadap tuntutan perubahan zaman.

Dalam menghadapi perkembangan zaman tersebut Pendidikan pada masa ini harus mendorong peserta didik untuk memiliki keterampilan yang mendukung peserta didik dalam menanggapi perubahan seiring dengan kemajuan zaman. Menurut Kusdinar (2022:90) individu dituntut untuk memiliki keterampilan mencari tahu dari berbagai sumber, merumuskan permasalahan, berfikir analitis, dan bekerja serta berkolaborasi dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Sejalan dengan pendapat yang dikemukakan Haenilah (2021:290) bahwa dalam menghadapi persaingan global di abad ini, keterampilan yang dibutuhkan dalam pendidikan abad 21 yang mencakup pemikiran kritis, pemecahan masalah, komunikasi, kolaborasi, informasi, media dan teknologi.

Kemampuan literasi sains yaitu kemampuan menggunakan data dan bukti ilmiah untuk mengevaluasi kualitas informasi dan argumentasi ilmiah (literasi sains berkaitan dengan pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan nilai-nilai yang terdapat di dalam sains. Pembelajaran literasi sains, siswa diharapkan memiliki keterampilan dan mampu mengaplikasikannya ke dalam kehidupan sehari-hari (Hasasiyah, 2019:6). Menurut Yohamintin (2022:22) literasi sains merupakan hakikat dalam pembelajaran IPA, manfaat dari diterapkannya pembelajaran literasi sains diantaranya dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan berpikir kritis. Kemampuan literasi sains merupakan faktor yang penting dalam pembelajaran sains, Pengembangan kemampuan literasi sains dapat meningkatkan daya belajar siswa. Menurut Mairini Vivi (2021:38) menyatakan bahwa pembelajaran IPA yang berorientasi pada pembelajaran literasi sains dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Literasi sains di seluruh Dunia dievaluasi oleh PISA (*Programme for International Student Assessment*) menggunakan TOSLS (*Test of Saintific Literacy Skill*) yang dilakukan 3 tahun sekali. Indonesia mendapatkan peringkat 70 dengan skor 396 dengan rata-rata skor 457, skor pada tahun 2018 lebih rendah dibandingkan dengan skor pada tahun 2015

Indonesia mendapatkan skor 403, hasil tersebut juga menunjukkan bahwa pembelajaran di Indonesia tidak dapat membimbing siswa untuk mencapai literasi sains (Setiawan, 2019: 2). Rendahnya hasil PISA siswa Indonesia disebabkan oleh pembelajaran IPA yang kurang komprehensif dan menarik. Rizky (2019:193) menyatakan bahwa guru tidak menerapkan pendekatan yang tepat. Selain itu, buku ajar yang digunakan disekolah tidak mengintegrasikan dengan fenomena sehari-hari. Menurut Fauziah (2019:95) pembelajaran IPA yang dilakukan masih dengan cara menghafal konsep dan teori yang mengakibatkan dimensi sikap, proses, dan aplikasi tidak dapat tercapai secara optimal. Dengan demikian pembelajaran sains perlu mengakomodasi model, metode yang tepat untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa.

Observasi awal menunjukkan hasil belajar ipa kurang optimal. Nilai rata – rata menunjukkan 60, nilai tersebut masih di bawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang ditetapkan di sekolah tersebut yaitu 70. Hal tersebut disebabkan oleh kesulitan dalam mengisi soal dengan konsep IPA, kegiatan belajar kurang komprehensif dan menarik, kurangnya hasil belajar siswa menunjukkan bahwa pembelajaran IPA di Sekolah tersebut kurang mengintegrasikan literasi sains.

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan diatas, maka penulis ingin mengetahui pengaruh dari pembelajaran berbasis literasi sains terhadap hasil belajar siswa. Oleh karena itu akan melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pembelajaran Berbasis Literasi Sains Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran IPA Kelas V Materi Perubahan Wujud Benda Di MI Ciharalang”

B. Kajian Teori

1. Konsep Literasi Sains

a. Pengertian Literasi Sains

Menurut PISA literasi sains diartikan sebagai *“the capacity to use scientific knowledge, to identify question sand to draw evidence-based conclusions in order to understand and help make decisions about the changes made to it trough human activity”* dari pemaparan tersebut literasi sains diartikan sebagai kemampuan menggunakan pengetahuan sains, mengidentifikasi pertanyaan, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti, dalam rangka memahami serta membuat keputusan berkenaan dengan alam dan perubahan yang dilakukan dengan alam melalui aktivitas manusia (PISA,2018)

National Science Education Standards (NSES) merumuskan definisi yang lebih rinci dan spesifik tentang *scientific literacy*, yaitu *scientific literacy is knowledge and*

understanding of scientific concepts and processes required for personal decision making, participation in civic and cultural affairs, and economic productivity. Maka scientific literacy menurut NSES literasi sains diartikan sebagai pemahaman seseorang terhadap konsep, proses, dan cara berpikir ilmiah yang diperlukan untuk membuat suatu keputusan yang informatif, berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan sains dan teknologi, serta memahami dampaknya dalam kehidupan sehari-hari (Wasis, 2020:24). Dari pendapat di atas maka dapat disimpulkan bahwa literasi sains adalah suatu kemampuan seseorang dalam memahami sains berdasarkan bukti-bukti ilmiah dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

b. Aspek Literasi Sains

Dalam pengukuran literasi sains, PISA menetapkan tiga dimensi besar literasi sains, yakni konten sains, proses sains dan konteks aplikasi sains. Secara rinci PISA pada 2018 memaparkan dimensi literasi sains sebagai berikut:

1. Konten literasi sains

Dalam dimensi konsep ilmiah, peserta didik perlu menangkap sejumlah konsep kunci atau esensial untuk dapat memahami fenomena alam tertentu dan perubahan-perubahan yang terjadi akibat kegiatan manusia. Kriteria pemilihan konten sains adalah relevan dengan situasi nyata (fakta) dan merupakan pengetahuan penting dan penggunaannya berjangka panjang.

2. Kompetensi/proses literasi sains

Proses literasi sains mengkaji sejauh mana kemampuan peserta didik dalam menerapkan pengetahuan dan pemahaman ilmiah, seperti keterampilan peserta didik dalam menemukan, menganalisis serta menyimpulkan data dan fakta.

3. Konteks Literasi Sains

Konteks literasi sains lebih mengarah ke penerapan konsep sains di kehidupan nyata sehari-hari, bukan hanya mempelajari teori di kelas maupun laboratorium.

c. Pembelajaran Berbasis Literasi Sains

Menurut Ariani (2022:5) mengartikan pembelajaran sebagai proses komunikasi dua arah. Guru bertindak sebagai pendidik yang memberikan pengajaran, sementara peserta didik melakukan proses belajar. Sedangkan menurut Djamaludin (2019:13) berpendapat bahwa pembelajaran merupakan proses interaksi antara peserta didik, pendidik, dan sumber belajar dalam lingkungan belajar tertentu. Dalam konteks ini pembelajaran diartikan sebagai suatu proses yang melibatkan hubungan antara guru dan siswa, serta penggunaan sumber belajar.

Pembelajaran berbasis literasi sains adalah pendekatan dalam pengajaran dan pembelajaran yang menekankan pada pengembangan keterampilan membaca, memahami, menganalisis, dan menginterpretasikan informasi ilmiah. Tujuannya adalah untuk membekali siswa dengan kemampuan kritis dan literasi yang kuat dalam ilmu pengetahuan. Dalam pembelajaran berbasis literasi sains guru memainkan peran penting dalam pembelajaran dengan menyediakan panduan, sumber belajar, dan lingkungan pembelajaran yang mendukung.

2. Hasil Belajar

Menurut Asmawi (Zulvian Firdaus, 2018), hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh seseorang setelah mengalami aktivitas belajar, oleh karenanya, hasil belajar yang dimaksud adalah ukuran dari keberhasilan proses belajar. Perubahan ini mencakup peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dari sebelumnya, serta perolehan pengetahuan bagi individu dari yang sebelumnya tidak tahu menjadi tahu. Hasil belajar dapat diartikan sebagai hasil maksimum siswa setelah proses belajar dalam mempelajari suatu pelajaran tertentu. Tidak hanya mencakup nilai, tetapi juga perubahan, penalaran, kedisiplinan, keterampilan, dan aspek yang lainnya yang mengarah pada perubahan positif.

Hasil belajar adalah penilaian atau pengukuran yang dilakukan untuk menentukan nilai pencapaian siswa setelah mengikuti suatu kegiatan pembelajaran. Tujuan utama dari hasil belajar adalah untuk mengetahui sejauh mana siswa telah berhasil mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan (Mudjiono, 2018:204). Sedangkan menurut Thobroni (2013) hasil belajar adalah suatu pengetahuan yang diperoleh peserta didik, hasil belajar akan diperoleh pada akhir pembelajaran suatu tes yang menyangkut bahan dalam kegiatan belajar.

3. Pembelajaran IPA Di SD/MI

a. Pengertian pembelajaran IPA

Hakikat Sains menurut Niswatuazzahro (2019:279) adalah ilmu yang mempelajari gejala-gejala alam dengan menggunakan metode ilmiah yang digunakan untuk memecahkan masalah ilmiah. Menurut Kristyowati (2019:13) menyebutkan bahwa Sains merupakan suatu kumpulan pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala alam yang tersusun secara sistematis, diperoleh dari suatu pemikiran dan penelitian melalui proses keterampilan observasi dan bereksperimen.

Kumala (2016:34) mendefinisikan Pembelajaran IPA sebagai serangkaian kegiatan terencana dalam rangka memfasilitasi peserta didik memperoleh sikap, proses, dan pengetahuan tentang peristiwa-peristiwa alam/ilmiah. Sedangkan menurut Fatonah (2014:8) IPA merupakan suatu kumpulan pengetahuan tersusun secara sistematis, dan dalam

penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam. Perkembangannya tidak hanya ditandai oleh adanya kumpulan fakta, tetapi oleh adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah. Susanto (2013:167) juga menyatakan bahwa IPA merupakan ilmu yang berhubungan dengan gejala alam dan kebendaan yang sistematis, tersusun secara teratur, berlaku umum yang berupa kumpulan dari hasil observasi dan eksperimen. Sistematis artinya pengetahuan itu tersusun dalam suatu sistem, tidak berdiri sendiri, satu dengan lainnya saling berkaitan, saling menjelaskan sehingga seluruhnya merupakan satu kesatuan yang utuh. Sedangkan berlaku umum maksudnya pengetahuan itu tidak hanya berlaku atau oleh seseorang atau beberapa orang dengan cara eksperimentasi yang sama akan memperoleh hasil yang sama atau konsisten.

b. Dimensi Pembelajaran IPA

1. IPA Sebagai Produk

Merupakan akumulasi hasil upaya para perintis IPA terdahulu dan umumnya telah tersusun secara lengkap dan sistematis dalam bentuk buku teks. IPA sebagai produk juga merupakan hasil yang diperoleh dari suatu pengumpulan data yang disusun secara lengkap dan sistematis. Contoh IPA sebagai produk dalam penelitian ini adalah manfaat angin untuk menggerakkan kincir angin dan menggerakkan perahu layar.

2. IPA sebagai Proses

IPA disusun dan diperoleh melalui metode ilmiah. Jadi yang dimaksud oleh proses IPA tidak lain adalah metode ilmiah. Untuk anak SD, metode ilmiah dikembangkan secara bertahap dan berkesinambungan, dengan harapan bahwa pada akhirnya akan terbentuk paduan yang lebih utuh sehingga anak SD dapat melakukan penelitian sederhana. Contoh IPA sebagai proses dalam penelitian ini adalah pada saat siswa melakukan percobaan, mengamati hasilnya, dan menuliskan hasil percobaan untuk mencari jawaban dari permasalahan yang dihadapi.

3. IPA Sebagai Pemupukan sikap

Sains sebagai sikap yaitu memotivasi siswa untuk mengembangkan pentingnya mencari jawaban dan penjelasan rasional tentang fenomena alam dan fisik serta melibatkan dalam aktivitas pembelajaran.

c. Tujuan Pembelajaran IPA SD/MI

Pembelajaran IPA Di SD/MI bertujuan agar siswa:

1. Mengembangkan rasa ingin tahu dan sustu sikap positif terhadap sains, teknologi dan masyarakat. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.

2. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep sains yang akan bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari
3. Mengembangkan kesadaran tentang peran dan pentingnya sains dalam kehidupan sehari-hari.
4. Mengalihkan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman di bidang pelajaran lain.
5. Ikut serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan alam, menghargai berbagai macam bentuk ciptaan Tuhan di alam semesta ini untuk dipelajari.

C. Metode Penelitian

1. Jenis dan Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian dengan pendekatan kuantitatif menurut Sugiyono (2013:8) adalah penelitian yang berlandaskan filsafat *positivisme*, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu. Menurut aliran *Positivisme* tersebut bahwa yang menjadi sumber pengetahuan pada pendekatan kuantitatif adalah pengalaman dan pengalaman ini bersumber dari keterkaitan antara fenomena-fenomena yang terjadi.

Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari “sesuatu” yang diterapkan pada subjek selidik. Dengan kata lain penelitian eksperimen mencoba meneliti ada tidaknya hubungan sebab akibat (Arikunto, 2013). Penelitian ini menggunakan data kuantitatif untuk menguji hipotesis hubungan antara variabel yang nantinya diteliti.

Adapun desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah desain penelitian *quasi experimental design*. Desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono, 2013:77). Bentuk dari desain penelitian ini adalah *one-group pretest-posttest design* yaitu adanya *pretest* dan *posttest* untuk mengukur perbandingan sebelum dan sesudah diberikan perlakuan.

2. Setting Penelitian

a. Tempat Penelitian

Lokasi yang akan dijadikan penelitian adalah MI Ciharalang Jalan H. Ubad No.219 Desa Ciharalang Kecamatan Cijeungjing Kabupaten Ciamis. Peneliti memilih lokasi tersebut atas pertimbangan bahwa sekolah pernah dijadikan lokasi Praktik Pengalaman Lapangan (PPL),

dan sekolah tersebut kurang menerapkan pendekatan yang komprehensif dan menarik dalam pembelajaran IPA.

b. Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini di rencanakan akan menghabiskan waktu selama empat bulan dari bulan Maret sampai dengan bulan Juni 2023.

3. Populasi dan sampel

Populasi dapat diartikan sebagai penggambaran berbagai karakteristik subjek penelitian yang kemudian diperuntukan dalam menentukan pengambilan sampel. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa MI Ciharalang Kecamatan Cijeungjing Kabupaten Ciamis.

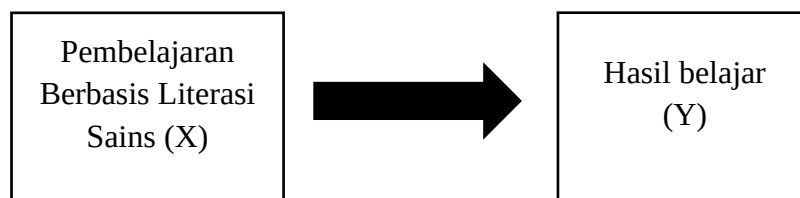
Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2013:81).). Jenis sampel yang peneliti gunakan adalah *Teknik Purposive Sampling*. *Teknik Purposive Sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu jadi sampel merupakan bagian kecil dari populasi. Sampel dalam penelitian ini yaitu siswa kelas V MI Ciharalang dengan jumlah 22 orang yang terdiri dari 9 perempuan dan 13 laki-laki.

4. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah satu atribut atau sifat dari orang, objek, atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013:38). Pada penelitian digunakan beberapa variabel yang dikaji oleh peneliti adalah sebagai berikut:

- 1) Variabel Independen atau variabel bebas: Pembelajaran Berbasis Literasi Sains (X)
- 2) Variabel Dependen atau variabel terikat: Hasil belajar (Y)

Skema penelitian (sugiyono, 2015)



5. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang digunakan peneliti untuk memperoleh data yang dibutuhkan (Sugiyono, 2013:137). Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik pengambilan data yaitu sebagai berikut:

- 1 Observasi

Observasi adalah proses pengamatan dan pencatatan secara sistematis, logis, objektif, dan rasional, mengenai beberapa kegiatan yang bertujuan untuk mengumpulkan data mengenai informasi dan untuk mengukur perilaku siswa maupun guru didalam kelas (Sugiyono, 2013:148).

2 Tes

Tes adalah serangkaian pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan, atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Arikunto (2013:45) mengatakan bahwa tes adalah instrumen pengumpulan data yang berisi serangkaian pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan pengetahuan, intelegensi, serta kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Tes ini akan digunakan oleh peneliti untuk untuk mengukur literasi sains siswa, dengan menggunakan *pre test* dan *post test* sebanyak 10 soal pilihan ganda pada materi perubahan wujud benda.

3 Angket

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden (Sugiyono, 2013:142).

6. Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan kemudian akan dianalisis menggunakan perangkat lunak IBM SPSS Statistics 20. Penelitian ini menggunakan *uji Paired Sample t-Test* dengan bantuan aplikasi IBM Statistik SPSS 20 karena kedua sample berpasangan yang berupa pre-test dan post-test. Maka penelitian ini menggunakan Uji Statistik Parametrik yang nantinya akan diuji normalitasnya (Ibrahim, 2018:103).

Analisis data yang dilakukan pada peneliian ini menggunakan *Normalized Gain (N-gain)*. Uji N-gain digunakan untuk mengetahui adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah diberikan soal *pretest* dan *posttest* (Warda, 2019:135). untuk mengetahui pengaruh pembelajaran literasi sains terhadap hasil belajar pda pembealajran IPA materi perubahan wujud benda dapat dihitung menggunakan persamaan:

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretes}}{\text{skor maksimal} - \text{skor pretes}} \times 100$$

Hasil perhitungan N-Gain selanjutnya diinterpretasikan berdasarkan tabel interpretasi N-Gain menurut Hake (1999) dalam (Warda, 2019:134) dijelaskan pada tabel 3.7.

Tabel 3.8 Kriteria pengelompokan N-Gain

Presentase N-Gain	Klasifikasi
$N\text{-gain} \geq 0,7$	Tinggi
$0,30 \leq N\text{-gain} < 0,70$	Sedang
$N\text{-gain} < 0,30$	Rendah

Hake (1999) dalam (Warda, 2019)

Tabel 3.9 Klasifikasi Efektifitas N-gain

Persentase %	Klasifikasi
<40	Tidak efektif
40-55	Kurang efektif
56-75	Cukup efektif
>75	Efektif

Hake (1999) dalam (Warda, 2019)

Nilai siswa pada tes literasi sains di hiting menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\frac{\text{skor yang diperoleh}}{10} \times 100$$

Selanjutnya nilai rata-rata kelas dihitung menggunakan rumus:

$$X = \frac{\sum xi}{N}$$

Keterangan :

X : Nilai rata-rata (mean)

$\sum xi$: Jumlah semua nilai

N : Banyaknya siswa

Nilai ketuntasan belajar siswa dihitung minimum nilai 70 yang diperoleh dengan:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

Keterangan:

NP : Nilai persen ynag dicari

R : Jumlah siswa yang mendapat nilai ≥ 75

SM : Jumlah seluruh siswa

Persentase ketuntasan belajar pada siswa akan dijelaskan pada tabel 3.8 di bawah ini:

Tabel 3.10 Kriteria Ketuntasan Belajar Siswa

Ketuntasan belajar	Kategori
80-100	Baik sekali
66-79	Baik
56-65	Cukup
55-40	Kurang
≤ 40	Kurang sekali

(Arikunto, 2013)

D. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan, pembelajaran Literasi sains pada pembelajaran IPA materi perubahan wujud benda berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Peningkatan hasil belajar tersebut dapat meningkatkan kemampuan literasi sains siswa untuk berperan aktif dalam proses kegiatan pembelajaran. Perbandingan nilai dan presentase materi yang tercakup dari *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.5 Nilai *Pretest* dan *Posttest* Siswa

Kriteria Ketuntasan	Ketuntasan Hasil Belajar Siswa			
	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
	Jumlah	Presentase	Jumlah	Presentase
Tuntas	10	45%	22	100%
Tidak Tuntas	12	55%		
Jumlah	22	100%	22	100%
Rata-rata	62,7		89,5	

Tabel 4.8 menunjukkan bahwa pada *pretest* mendapat nilai rata-rata 62,7. Kemudian pada *posttest* nilai rata-rata siswa meningkat menjadi 89,5. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis literasi sains dapat meningkatkan hasil belajar dan meningkatkan penalaran siswa dalam menguasai materi perubahan wujud benda.

Dalam uji N-Gain nilai rata-rata skor *pretest* dan *posttest* akan dibandingkan dan diuji peningkatannya. Hasil dari uji tersebut kemudian dibandingkan dengan kriteria yang sudah ditetapkan. Adapun hasil nilai N-gain siswa dapat dilihat secara detail pada tabel berikut.

Tabel 4.6 Hasil Data N-gain

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ngain_score	22	.33	1.00	0.7563	.21290
Ngain_persen	22	33.33	100.00	75.6277	21.29000
Valid N (listwise)	22				

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa *N-gain score* mendapatkan rata-rata 0,75 yang menunjukkan bahwa nilai tersebut $\geq 0,70$ maka dapat disimpulkan bahwa nilai tersebut dikategorikan tinggi. N-gain persen mendapatkan rata-rata 75% yang dikategorikan sebagai efektif, hal ini menunjukkan bahwa adanya pengaruh pembelajaran berbasis literasi sains terhadap hasil belajar siswa.

Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pemb literasi sains	.258	22	.001	.889	22	0.018
hasil belajar	.206	22	.016	.882	22	0.013

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa nilai signifikansi dari Pembelajaran berbasis literasi sains sebesar $0,18 >$ dari $0,05$. Kemudian nilai signifikansi dari hasil belajar $0,13 >$ dari $0,05$. Maka sesuai dengan dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas di atas dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal.

Tabel 4.8 Hasil Uji Paired Samples T-Test

Berdasarkan tabel di atas, bahwa selisih nilai mean *pretest* dan *posttest* adalah 26,8

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 pre test - pos test	26.818	9.455	2.016	-31.010	-22.626	13.304	21	.000

dengan nilai t 13,304 dan menghasilkan nilai signifikan 0,000 yang berarti kurang dari 0,05. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh yang signifikan dari pembelajaran berbasis literasi sains terhadap hasil belajar siswa pada materi perubahan wujud benda. Maka dari itu hipotesis mempengaruhi hasil belajar siswa telah diterima dan terbukti kebenarannya. Hasil tersebut sejalan dengan pernyataan Wulandari (2019:234) bahwa pembelajaran dengan berbasis literasi sains akan menghasilkan tingkat kebermaknaan dalam mempelajari IPA secara optimal. Selain itu Nugraha (2022:130) juga menjelaskan bahwa pembelajaran dengan berbasis literasi sains dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisa data tentang pokok permasalahan yang telah dipaparkan pada bab-bab sebelumnya yaitu mengenai pengaruh implementasi kurikulum

merdeka belajar terhadap literasi sains siswa kelas IV SDN 1 Dayeuhluhur pada materi bagian tubuh tumbuhan, maka dapat diambil beberapa kesimpulan, diantaranya:

- a. Penerapan pembelajaran literasi sains dilakukan selama 4x pertemuan, pada pertemuan pertama diberikan 10 soal *pretest* berbasis literasi sains tentang materi perubahan wujud benda, kemudian pada pertemuan 2-3 dilakukan perlakuan atau *treatment*, dan pertemuan keempat diberikan 10 soal *posttest* berbasis literasi sains tentang materi perubahan wujud benda.
- b. Pengaruh penerapan pembelajaran literasi sains memberikan peningkatan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa dalam pembelajaran sebelum dan sesudah diberikan perlakuan atau *treatment*. Dengan uji *paired samples T-Test* dengan selisih nilai mean *pretest* dan *posttest* adalah 26,8 dengan nilai t 13,304 dan menghasilkan nilai signifikan 0,000 yang berarti kurang dari 0,05 maka hipotesisnya diterima. Hal ini dibuktikan dengan rata-rata hasil *pretest* 62,7 dan rata-rata hasil *posttest* 89. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari pembelajaran literasi sains terhadap hasil belajar siswa pada materi perubahan wujud benda.
- c. Efektifitas penerapan pembelajaran berbasis literasi sains terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA materi perubahan wujud benda terlihat dari *N-gain score* mendapatkan rata-rata 0,75 yang menunjukkan bahwa nilai tersebut $\geq 0,70$ dikategorikan tinggi, *N-gain* persen mendapatkan rata-rata 75% yang dikategorikan sebagai efektif, hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis literasi sains efektif meningkatkan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, N. (2022). *Buku Ajar Belajar dan Pembelajaran*. Bandung : CV. Widina Media Utama.
- Arikunto. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamaludin, A. (2019). *Belajar dan Pembelajaran* . Jakarta : CV. Kaffah Learning Center.
- Fatonah, S. (2014). *Pembelajaran Sains* . Yogyakarta: Ombak.
- Haenilah, Y. H. (2021). The Effect of the Scientific Approach-Based Learning on Problem Solving Skills in Early Childhood: Preliminary Study. *Study International Journal of Intractions* .
- Hasasyah, S. H. (2019). Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP Pada Materi Sirkulasi Darah. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*
- Ibrahim, A. (2018). *Metodologi Penelitian*. Gunadarma Ilmu.

- Kristyowati, R. (2019). Pembelajaran Literasi Sains Melalui Pemanfaatan Lingkungan . *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, Vol. 9 No. 2, Mei 2019: 183-19.
- Kumala, F. N. (2016). *Pembelajaran IPA Sekolah Dasar* . Malang : Ediiide Infografika.
- Kusdinar, N. I. (2022). Upaya Meningkatkan Literasi Sains Dan Hasil Belajar Siswa Kelas 5 Melalui Penerapan Model Inquiry Terbimbing. *Journal Ability : Journal of Education and Social Analysis*, 2.
- Mudjiono, D. d. (2018). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Niswatuazzahro, V. F. (2019). Penerapan Model Discovery Learning Berbantuan Media Audio Visual untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Kelas 5 SD. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan* 8(3), 273–284. <https://doi.org/10.2424>.
- Nugraha, D. M. (2022). Hubungan Kemampuan Literasi Sains Dengan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar . *Jurnal Elementary* .
- Nurul Fauziah, Y. A. (2019). Meningkatkan Literasi Sains Peserta Didik Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah Berorientasi Green Chemistry Pada Materi Laju Reaksi . *Jurnal Pijar MIPA* . Vol.14 No 2.
- Rizky, A. (2019). Penyusunan Bahan Ajar IPA Fisika sebagai Upaya Meningkatkan Literasi Sains Peserta Didik. *Jurnal Unnes*.
- OECD. (2018). The PISA 2018 Assessment Framework.
- PISA. (2018). *Assessment and Analytical Framework PISA*. Paris : OECD Publishing .
- Setiawan, R. A. (2019). Peningkatan Literasi Saintifik melalui Pembelajaran Biologi Menggunakan Pendekatan Saintifik. *Journal of Biology Education* 2(1).
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta
- Susanto. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: kencana
- Warda, A. (2019). Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Dalam Implementasi Model Discovery Learning Pada Sub Materi Pemanasan Global . *Jurnal Pensa*
- Wulandari, M. P. (2019). Keefektifan penggunaan Media Vidio Animasi IPA SD Berbasis Literasi Sains Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV. *Jurnal Pancar*.
- Yohamintin, Y. H. (2022). Hubungan Kemampuan Literasi Sains Dengan Pemecahan Masalah IPA Sekolah Dasar. *Indonesian Journal of Elementary Education* , 21-22.
- Wasis, D. (2020). *HOTS dan Literasi sains*. Jombang : Kun Fayakun Corp.