

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING CYCLE*  
7E TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI SAINS DAN SIKAP  
ILMIAH SISWA PADA MATA PELAJARAN IPAS  
KELAS IV DI MIM 10 KARANG ANYAR**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Syarat-Syarat  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Strata (S1)  
Dalam Ilmu Tarbiyah



**OLEH:  
EKA PUSPITASARI  
NIM: 20591059**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
FAKULTAS TARBIYAH  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) CURUP  
2024**

## SURAT PERSETUJUAN MUNAQASYAH SKRIPSI

### SURAT PERSETUJUAN MUNAQASYAH SKRIPSI

**Hal : Pengajuan Skripsi**

Kepada  
Yth. Ketua Program Studi  
di-Curup

*Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Setelah mengadakan pemeriksaan dan perbaikan seperlunya, maka kami berpendapat skripsi saudara mahasiswa Program Studi Guru Madrasah Ibtidaiyah IAIN Curup yang berjudul: **"Peningkatan Kemampuan Literasi Sains dan Sikap Ilmiah Siswa Melalui Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* Pada Mata Pelajaran IPAS dikelas IV MIM 10 Karang Anyar"**, sudah dapat diajukan dalam munaqasyah Skripsi Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.

Demikian permohonan ini kami ajukan. Terima Kasih.

*Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

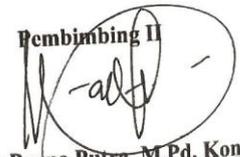
Curup, Mei 2024

Mengetahui

Pembimbing I

  
**Dr. Edi Wahyudi, M. M. TPD**  
NIP. 197303131997021001

Pembimbing II

  
**Hastha Purna Putra, M.Pd. Kons**  
NIP. 197608272009031002

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

### PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Eka Puspitasari

NIM : 20591059

Fakultas : Tarbiyah

Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Judul Skripsi : Peningkatan Kemampuan Literasi Sains dan Sikap Ilmiah Siswa  
Melalui Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* Pada Mata  
Pelajaran IPAS dikelas IV MIM 10 Karang Anyar

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini bukan merupakan karya yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan penulis juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diajukan atau menjadi rujukan dalam naskah ini dan disebutkan dalam referensi. Apabila kemudian terbukti pernyataan ini tidak benar, saya bersedia menerima hukuman atau sanksi dengan peraturan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, semoga dapat dipergunakan dengan sebagai semestinya.

Curup, Mei 2024

Penyusun



NIM. 20591059



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) CURUP  
FAKULTAS TARBIYAH

Jl. Dr. Ak Gani No. 01 Kotak Pos 108 Telp (0732) 2101102179 Fax  
Homepage: <http://www.iaincurup.ac.id> Email: [admint@iaincurup.ac.id](mailto:admint@iaincurup.ac.id) Pos 39119

**PENGESAHAN SKRIPSI MAHASISWA**

Nomor: **912** /In.34/F.T/I/PP.00.9/07/2024

Nama : Eka Puspitasari  
NIM : 20591059  
Fakultas : Tarbiyah  
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)  
Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* Terhadap Kemampuan Literasi Sains dan Sikap Ilmiah Siswa Pada Mata Pelajaran IPAS Di MIM 10 Karang Anyar

Telah dimunaqasahkan dalam sidang terbuka Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup pada:

Hari/ Tanggal : Rabu, 26 Juni 2024  
Pukul : 13.30 s/d 15.00 WIB  
Tempat : Ruang 5 Gedung Munaqasyah Fakultas Tarbiyah

Dan telah diterima untuk melengkapi sebagai syarat-syarat guna memperoleh gelar sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Bidang Tarbiyah.

**TIM PENGUJI**

Ketua,

Dr. Edi Wahyudi, M. M, TPD  
NIP. 19730313 199770 1 001

Sekretaris

Hastha Putna Putra, M.Pd. Kons  
NIP. 19760827 200903 1 002

Penguji I,

Tika Medina, M.Pd  
NIP. 19870719 201801 2 001

Penguji II,

Muksal Mina Putra, M.Pd  
NIP. 19870403 201811 1 001

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Tarbiyah



Dr. Sufarto, S.Ag., M.Pd  
NIP. 19740921 200003 1 003

## KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, segala hanya milik Allah SWT karena berkat rahmat dan hidayah-Nya yang senantiasa selalu dicurahkan kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* Terhadap Kemampuan Literasi Sains dan Sikap Ilmiah Siswa Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas IV Di MIM 10 Karang Anyar”**. Sholawat serta semoga selalu tercurahkan kepada junjungan kita Nabi Muhammad SAW yang mana beliaulah menjadi panutan kita sampai akhir zaman.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis menyadari banyak mendapat dorongan dan bantuan dari berbagai pihak, yang merupakan pengalaman yang tidak dapat diukur secara materi, namun dapat membukakan mata penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dengan tepat waktu. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Idi Warsah, M.Pd.I, selaku Rektor Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.
2. Bapak Dr. Yusefri, M. Ag, selaku Wakil Rektor I, Bapak M. Istan, M. E. I, selaku Wakil Rektor II, dan Bapak Dr. Nelson, M. Pd. I selaku Wakil Rektor III Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.
3. Bapak Dr. Sutarto, S.Ag., M.Pd. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.

4. Bapak Agus Riyan Oktori, M.Pd.I selaku Ketua Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) IAIN Curup.
5. Bapak Dr. Baryanto, S.Pd, M.M Selaku Pembimbing Akademik.
6. Bapak Dr. Edi wahyudi. M, M.TPD selaku Pembimbing I dan Bapak Hastha Purna Putra, M.Pd. Kons selaku Pembimbing II yang selalu meluangkan waktu serta sabar dalam membimbing, mengarahkan, serta memotivasi dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai.
7. Bapak dan Ibu Dosen sebagai pengajar PGMI yang telah memberikan ilmu dan bimbingan sejak awal hingga akhir perkuliahan.
8. Bapak Burhan Fajri, S.Pd.I selaku kepala Madrasah MIM 10 Karang Anyar yang telah mengizinkan dan membantu penulis melakukan penelitian untuk menyelesaikan skripsi.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Penulis mengharapkan kritik dan saran dari pihak manapun guna untuk penyempurnaannya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis, pembaca, institusi pendidikan dan masyarakat luas.

*Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Curup, Mei 2024

Penyusun

Eka Puspitasari  
NIM. 20591059

# MOTTO

***“Lakukan Usaha Terbaikmu Untuk Mencapai Semua Keinginan”***

(Eka Puspitasari)

***“Selalu Rendah Hati Untuk Melangkah”***

## **PERSEMBAHAN**

Puji serta syukur kepada Allah SWT. karena berkat rahmat dan karunia-Nya saya mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Dengan penuh rasa bangga saya mempersembahkan karya ini untuk:

1. Teristimewa untuk kedua orang tuaku tercinta Bapakku Nuryanto, Ibu Sudarti dan adikku tersayang Bayu Mahendra yang selalu memberikan dukungan selama menempuh pendidikan, yang selalu menyayangiku dan selalu memberikan doa dalam setiap sujud dan harapan kalian demi tercapainya cita-citaku, yang selalu menjadi penguat dalam perjalananku menggapai cita-cita dan impianku, yang selalu memberikan semangat, kasih sayang, perhatian, kesabaran, nasihat-nasihat yang tak ternilai harganya hingga sampai di titik ini.
2. Keluarga besar Pakwo Sarijo dan keluarga besar Mbah Kakung Kusen yang telah memberikan dukungan dan semangat yang luar biasa kepada cucu, keponakan, kakak, dan adik kalian ini.
3. Sahabat tercinta Anggita Nuraini, Ferdis Fernando, Rintan Melvinka Sari, Selvina Chintiya, dan Intan Dea Pangesti yang telah menemaniku dalam keadaan suka maupun duka selama menempuh pendidikan di bangku kuliah ini, yang selalu memberikan semangat dan dukungan selama proses pembuatan skripsi ini, dan yang selalu mengisi hari-hariku.
4. Teman baikku dikelas PGMI F terima kasih sudah berjuang bersama melewati masa kuliahku.

5. Terimakasih banyak kepada teman-teman dikosan aliyah yang selalu hadir dalam suka duka ku selama ini.
6. Terimakasih teman-teman KKN di desa Yudha Karya Bhakti yang telah memberikan banyak kesan baik.
7. Teman-teman seperjuangan PPL di MIM 10 Karang Anyar terima kasih telah menjadi teman yang baik dan selalu siap membantu selama 3 bulan.
8. Almamater tercinta IAIN Curup.

## ABSTRAK

Eka Puspitasari NIM.20591059 “**Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* Terhadap Kemampuan Literasi Sains dan Sikap Ilmiah Siswa Pada Mata pelajaran IPAS Kelas IV Di MIM 10 Karang Anyar.**” Skripsi, Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI).

Kemampuan literasi sains dan sikap ilmiah saat ini perlu di tingkatkan karena kurangnya kepekaan siswa terhadap permasalahan yang ada di lingkungan sekitarnya. Untuk itu diperlukan model pembelajaran yang tepat untuk mengembangkannya. Dari permasalahan tersebut peneliti memberikan solusi yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *learning cycle 7e*. Tujuan penelitian ini yaitu: 1) untuk mengetahui kemampuan literasi sains dan sikap ilmiah siswa kelas IVB sebelum menggunakan model pembelajaran *learning cycle 7e*, 2) untuk mengetahui kemampuan literasi sains dan sikap ilmiah siswa setelah diajar menggunakan model pembelajaran *learning cycle 7e*, 3) untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *learning cycle 7e* terhadap kemampuan literasi sains kelas IVB MIM 10 Karang Anyar, dan 4) untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *learning cycle 7e* terhadap sikap ilmiah kelas IVB MIM 10 Karang Anyar.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain penelitian terdiri dari satu kelompok (*One Group Pretest-Posttest*). Penelitian ini dilakukan melalui non-tes di kelas IVB MIM 10 Karang Anyar.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) sebelum menggunakan model pembelajaran *learning cycle 7e* kemampuan literasi sains dan sikap ilmiah kelas IVB memiliki nilai rata-rata yang rendah. 2) Setelah diajar menggunakan model pembelajaran *learning cycle 7e* terdapat pengaruh yang signifikan siswa kelas IVB pada hasil nilai posttest kemampuan literasi sains sebesar 80,70 dan sikap ilmiah sebesar 81,14, dan 3) Terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *learning cycle 7e* terhadap kemampuan literasi sains terbukti dengan hasil uji t diperoleh nilai sig. (2-Failed) pada nilai pretest dan posttest yaitu  $0,000 < 0,05$ , diartikan bahwa terdapat pengaruh pada perlakuan maka,  $H_a$  diterima dan  $H_0$  di tolak pada taraf  $\alpha = 0,05$ , dan 4) Terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *learning cycle 7e* terhadap sikap ilmiah siswa kelas IVB dibuktikan dari hasil uji t diperoleh nilai sig. (2-Failed) yaitu  $0,000 < 0,05$ , diartikan bahwa terdapat pengaruh pada perlakuan maka,  $H_a$  diterima dan  $H_0$  di tolak pada taraf  $\alpha = 0,05$ .

**Kata Kunci :** *Model Pembelajaran, Learning Cycle 7E, Kemampuan Literasi Sains dan Sikap Ilmiah*



## DAFTAR ISI

<b>SURAT PERSETUJUAN MUNAQASYAH SKRIPSI .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>v</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>vii</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>viii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GRAFIK .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR BAGAN.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	9
C. Rumusan Masalah .....	10
D. Tujuan Penelitian .....	11
E. Manfaat Penelitian .....	11
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>13</b>
A. Landasan Teori.....	13
B. Kajian Penelitian Yang Relevan .....	39
C. Kerangka Pikir .....	42
D. Hipotesis Penelitian.....	43
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>44</b>
A. Jenis dan Desain Penelitian .....	44
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	45
C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	45
D. Variabel Penelitian .....	47
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data .....	48

F. Instrumen pengumpulan data .....	50
G. Uji Coba Instrumen .....	53
H. Teknik Analisis Data .....	63
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>69</b>
A. Hasil Penelitian .....	73
B. Pembahasan.....	83
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>93</b>
A. Kesimpulan .....	93
B. Saran.....	93
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>95</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>1</b>

## **DAFTAR GRAFIK**

Grafik 1.1 Pemahaman awal Kemampuan Literasi Sains.....	5
Grafik 1.2 Pemahaman awal sikap ilmiah.....	6

## DAFTAR BAGAN

Bagan 2. 1 Tahap Model Pembelajaran <i>Learning Cycle 7E</i> .....	27
Bagan 2. 2 Kerangka Pikir .....	42
Bagan 3. 1 hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat.....	48
Bagan 4 1 struktur organisasi madrasah.....	72

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Desain Penelitian <i>One-Group Pretest-Posttest</i> .....	43
Tabel 3. 2 Jumlah Siswa Kelas IV .....	46
Tabel 3. 3 Sampel Penelitian.....	47
Tabel 3. 4 Penilaian Kemampuan Literasi Sains .....	50
Tabel 3. 5 Penilaian Sikap Ilmiah .....	50
Tabel 3. 6 Uji Validitas Kemampuan Literasi Sains.....	56
Tabel 3. 7 Uji Validitas Sikap Ilmiah.....	57
Tabel 3. 8 Dasar Pengambilan Keputusan .....	58
Tabel 3. 9 Uji Reliabilitas Kemampuan Literasi Sains .....	60
Tabel 3. 10 Hasil Uji Nilai <i>Cronbach's Alpha</i> Kemampuan Literasi Sains .....	61
Tabel 3. 11 Uji Reliabilitas Sikap Ilmiah.....	62
Tabel 3. 12 Hasil Uji Nilai <i>Cronbach's Alpha</i> Sikap Ilmiah .....	63
Tabel 3. 13 Tingkat Capaian Responden .....	66
Tabel 4.1 Pretest Kemampuan Literasi Sains dan Sikap Ilmiah Siswa.....	73
Tabel 4.2 Posttest Kemampuan Literasi Sains dan Sikap Ilmiah Siswa.....	75
Tabel 4.3 Uji Normalitas Kemampuan Literasi Sains.....	76
Tabel 4.4 Uji Homogenitas Kemampuan Literasi Sains.....	77
Tabel 4.5 Tingkat Capaian Responden Kemampuan Literasi Sains.....	78
Tabel 4.6 Uji Hipotesis Kemampuan Literasi Sains.....	79
Tabel 4.7 Uji Normalitas Sikap Ilmiah.....	80
Tabel 4.8 Uji Homogenitas Sikap Ilmiah.....	81
Tabel 4.9 Tingkat Capaian Responden Sikap Ilmiah.....	81
Tabel 4.10 Uji Hipotesis Sikap Ilmiah.....	83

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Modul Ajar.....	2
2. Lembar Validasi.....	17
3. Instrumen Non-Tes Literasi Sains dan Sikap Ilmiah Siswa.....	24
4. Uji Validitas Kemampuan Literasi Sains.....	30
5. Uji Validitas Sikap Ilmiah .....	31
6. Uji Reliabilitas Kemampuan Literasi Sains.....	32
7. Uji Reliabilitas Sikap Ilmiah .....	33
8. Pretest-Posttest Kemampuan Literasi Sains dan Sikap Ilmiah.....	34
9. Uji Normalitas Kemampuan Literasi Sains.....	37
10. Uji Homogenitas Kemampuan Literasi Sains.....	38
11. Uji Hipotesis Kemampuan Literasi Sains.....	38
12. Uji Normalitas Sikap Ilmiah.....	38
13. Uji Homogenitas Sikap Ilmiah.....	39
14. Uji Hipotesis Sikap Ilmiah.....	39
15. Lembar Observasi Guru.....	40
16. Lembar Observasi Siswa.....	43
17. Uji Coba Instrumen.....	46
18. Angket Siswa.....	51
19. Dokumentasi.....	56

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Berbicara mengenai kemampuan literasi sains dan sikap ilmiah siswa, saat ini sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam mengembangkan kemampuan berfikir menggunakan penalaran, belum memiliki kebiasaan membaca sambil berpikir dan bekerja untuk memahami informasi esensial atau strategis dalam menyelesaikan soal atau permasalahan<sup>1</sup>.

Dengan adanya kemampuan literasi sains tumbuhlah cara berpikir kreatif, dapat memecahkan masalah, berpikir kritis, menguasai teknologi, adaptif dalam perkembangan zaman, selain itu juga bisa mengembangkan *life skill* pada diri siswa yaitu pemikiran bahwa keterampilan bernalar<sup>2</sup>. Sikap ilmiah yaitu kemampuan seseorang memecahkan masalah secara terstruktur dalam kehidupan sehari-hari sehingga orang tersebut memiliki kepedulian yang tinggi terhadap diri sendiri serta lingkungannya<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup>I Nyoman Adi Saputra, “*Mind Set, Sikap Ilmiah dan Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas V Sekolah Dasar*”, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, Vol. 6, No. 1, (2023) hal 50

<sup>2</sup>Desi Nugraheni, "Pengaruh Siklus Belajar 5E Terhadap Kemampuan Literasi Sains Pada Materi Sistem Saraf Manusia", *Jurnal Prodi Pendidikan Biologi*, Vol.6 No.4 (2017), h.178 79.

<sup>3</sup>Syarifah Widya Ulfa, “Mentradisikan Sikap Ilmiah Dalam Pembelajaran Biologi”, *Jurnal Biologikus*, Vol.1, No.1 (2018), hal 3

Jika dilihat dari studi yang telah dilakukan oleh OECD (*Organisation for Economic Cooperation and Development*) setiap 3 tahun sekali, dan evaluasi kemampuan pengetahuan yang dilakukan PISA (*Programme for International Student Assessment*) dari tahun 2000-2018 kemampuan literasi sains dan sikap ilmiah di Indonesia mengalami penurunan yaitu dari yang awalnya menduduki peringkat 38, sampai ditahun 2018 menduduki peringkat 70<sup>4</sup>. Hal tersebut merupakan kategori rendah karena skor yang didapat dibawah skor rata-rata ketuntasan PISA. Sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa di Indonesia belum mampu memahami konsep dan proses sains serta belum bisa menerapkan pengetahuan sains yang telah di pelajari dalam kehidupan sehari-hari.

Untuk mencapai kemampuan sikap ilmiah dan literasi sains, seorang guru perlu menyiapkan perangkat pembelajaran yang tepat. Salah satunya yang paling penting yaitu pemilihan model pembelajaran yang menarik sehingga dapat menyesuaikan dengan kebutuhan siswa dan kondisi lingkungan belajarnya.

Ada banyak model pembelajaran yang dikenal didunia pendidikan. Untuk menyesuaikan dengan kurikulum merdeka maka dapat diterapkan: 1) model pembelajaran berbasis proyek (*Project Based Learning*) yang menyediakan permasalahan nyata bagi siswa agar melahirkan pengetahuan dalam jangka panjang, 2) model pembelajaran berbasis masalah (*Problem*

---

<sup>4</sup> Nana Sutrisna, "Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik SMA Di Kota Sungai Penuh", *Jurnal Informasi Penelitian*, Vol. 1, No. 12, DOI: 10.31949/jcp.v6i1.1565, (Mei 2021) hlm 2684

*Based Learning*) dimana model ini melakukan pendekatan dengan menanamkan pengetahuan baru kepada siswa dengan menghadirkan masalah awal untuk dipecahkan oleh siswa, 3) model pembelajaran berbasis inquiri (*Inquiry Based Learning*) yaitu model pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk menemukan materi yang disajikan dalam Pelajaran melalui pertanyaan-pertanyaan dan introspeksi diri, 4) model pembelajaran penemuan (*Discovery Learning*) yakni model pembelajaran yang menekankan pada proses memahami secara aktif dan mandiri suatu konsep materi untuk menarik kesimpulan, 5) model pembelajaran siklus belajar (*Learning Cycle*) yaitu model pembelajaran yang berdasar pada pendekatan konstruktivisme untuk meningkatkan keaktifan siswa melalui tahapan pembelajaran yang sistematis, dan 6) model pembelajaran kooperatif (*Cooperative Learning*) yakni model pembelajaran yang dilakukan dengan membentuk kelompok dengan jumlah tertentu untuk mencapai hasil belajar yang maksimal<sup>5</sup>.

Dalam usaha tersebut, peneliti melihat pada kurikulum sebelumnya pembelajaran IPA dan IPS digabungkan dalam pembelajaran tematik, namun saat ini pada kurikulum merdeka disempurnakan menjadi IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial). Dengan demikian, pola pendidikan ilmu pengetahuan alam dan sosial (IPAS) perlu disesuaikan agar generasi

---

<sup>5</sup> Muhammad Arsyad dan Elsyah Febiana Fahira, *Model-Model Pembelajaran dalam Kurikulum Merdeka*, (Jawa Tengah: Eureka Media Aksara, 2023), hal 8-20

muda dapat menjawab dan menyelesaikan tantangan yang dihadapi pada masa yang akan datang<sup>6</sup>.

Sebagai mana prinsip-prinsip dasar metodologi ilmiah dalam pembelajaran IPAS akan melatih sikap ilmiah (keingintahuan yang tinggi, kemampuan berpikir kritis, analitis dan kemampuan mengambil kesimpulan yang tepat) yang melahirkan kebijaksanaan dalam diri siswa<sup>7</sup>, serta pemahaman literasi sains menjadi suatu kewajiban untuk dimiliki siswa<sup>8</sup>.

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan peneliti, diketahui bahwa saat KBM (Kegiatan Belajar Mengajar) guru menyampaikan materi singkat kemudian guru memberikan fenomena yang sudah tersedia di buku paket kemudian siswa diarahkan untuk memecahkan sendiri fenomena melalui materi yang ada di buku. Dari observasi tersebut peneliti menyimpulkan bahwa pada saat KBM guru sudah berperan baik sebagai fasilitator di kelas. Namun, kemampuan literasi siswa hanya didapat dari satu sumber yaitu buku paket yang disediakan di sekolah. Sedangkan kemampuan sikap ilmiah siswa dalam sikap peka terhadap data/fakta hanya didapat dari pengalaman yang ia temukan di sekitarnya seperti di lingkungan rumah maupun di sekolah dengan begitu wawasan siswa dinilai kurang dalam memahami fakta-fakta serta fenomena lain yang belum tentu ada di lingkungannya.

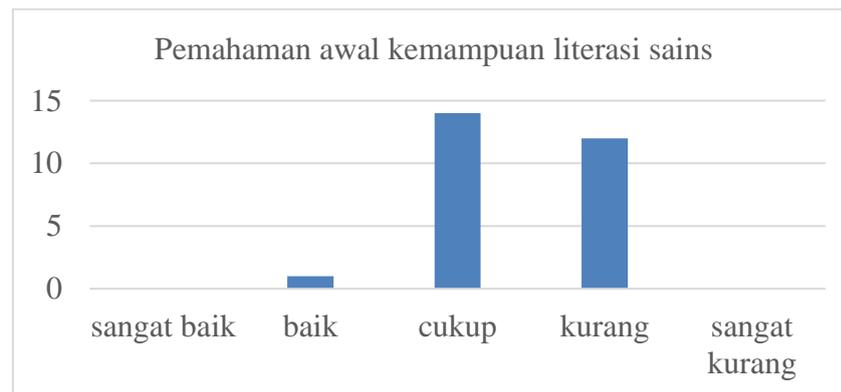
---

<sup>6</sup> Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia, *Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran IPAS Fase A- Fase C*, 2022 hlm 4

<sup>7</sup> *Ibid...*, hal 4

<sup>8</sup> Desi Nugraheni, "Pengaruh Siklus Belajar 5E Terhadap Kemampuan Literasi Sains Pada Materi Sistem Saraf Manusia", *Jurnal Prodi Pendidikan Biologi*, Vol.6 No.4 (2017), h.178– 79.

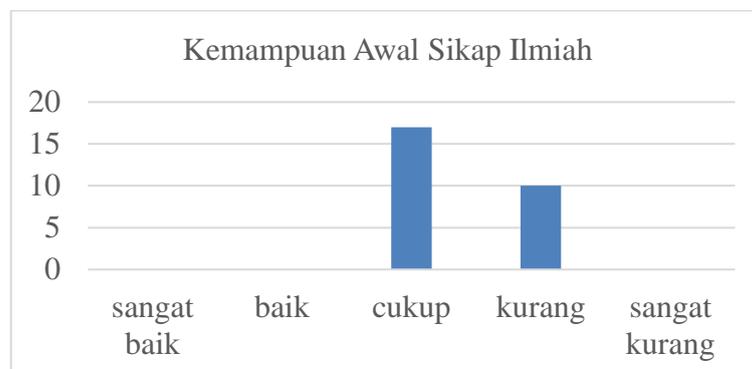
Kemudian dapat diketahui juga bahwa hasil pemecahan masalah siswa terpaku pada materi dan kata-kata yang disampaikan juga sama persis dengan materi yang ada di buku, kemampuan berpikir kritis siswa juga kurang, serta siswa juga menjadi tidak bisa berpikir terbuka terhadap fenomena selain yang ada di sekitarnya. Untuk mengetahui kemampuan literasi sains dan sikap ilmiah siswa, peneliti menyebarkan angket dikelas IVB dengan hasil sebagai berikut:



**Grafik 1.1**

### **Pemahaman Awal Kemampuan Literasi Sains**

Berdasarkan perhitungan sesuai pada grafik diatas, diketahui bahwa kemampuan literasi sains dari 27 siswa sebanyak 1 siswa dengan kategori baik (3,7%), 14 siswa dengan kategori cukup (51,8%) dan 12 siswa dengan kategori kurang (44,5%).



**Grafik 1.2**

### **Kemampuan Awal Sikap Ilmiah**

Berdasarkan perhitungan sesuai gambar diatas, diketahui bahwa dari 27 siswa yang memiliki kategori cukup sebanyak 17 orang siswa (63%), dan yang memiliki kategori kurang sebanyak 10 orang (37%).

Pada kurikulum Merdeka guru dapat secara fleksibel memilih dari berbagai alat pengajaran sehingga pembelajaran sesuai dengan kebutuhan dan minat belajar siswa<sup>9</sup>. Peran dan pendidik sangat penting dalam pembelajaran, keberhasilan atau pun kegagalan peserta didik dalam belajar sangat ditentukan dengan kemampuan serta ketrampilan yang dimiliki oleh seorang pendidik itu sendiri<sup>10</sup>. Meskipun terkadang guru telah menerapkan metode atau pun model pembelajaran yang bervariasi, menarik dan kontekstual namun siswa hanya terbatas pada arahan guru saja. Sedangkan pada kurikulum merdeka siswa diharapkan dapat mengembangkan

<sup>9</sup> Muhammad Arsyad dan Elsyah Febiana Fahira, *Model-Model Pembelajaran Dalam Kurikulum Merdeka* (Purbalingga: Eureka Media Aksara, 2023), hlm 1

<sup>10</sup> Kule, "Peran Guru Dalam Transformasi Teknologi Industri 4.0 Melalui Pembelajaran CLIS Kelas X TAV-2 SMK Negeri 2 Tarakan," *Jurnal Edukasi* 7, no. 1 (2020) hlm 30

potensinya<sup>11</sup>. Sebagai mana hakikat sains dengan unsur utama: 1) sikap keingintahuan terhadap objek, fenomena alam, organisme, dan hubungan sebab akibat yang menimbulkan masalah baru yang dapat diselesaikan dengan prosedur yang tepat, ilmu pengetahuan tidak terbatas. 2) proses prosedur pemecahan masalah dengan metode ilmiah. 3) karya berupa fakta, prinsip, teori dan hukum, 4) Melalui pembelajaran IPAS, permasalahan yang dihadapi siswa dapat diselesaikan secara ilmiah<sup>12</sup>.

Untuk itu agar tercapainya peningkatan kemampuan literasi sains dan sikap ilmiah, peneliti tertarik untuk menerapkan model siklus belajar (*learning cycle*) agar siswa lebih berperan aktif dalam proses pembelajaran. Melalui tahapan siklus belajar tersebut maka siswa dapat memiliki korespondensi dengan hakikat IPA yang meliputi empat unsur yakni sikap, proses, produk, dan aplikasi. Model ini dapat menumbuhkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran secara aktif<sup>13</sup>. Pernyataan peneliti diatas selaras dengan teori belajar konstruktivisme menurut Bruning dan Brooks bahwa segala yang dipelajari siswa merupakan perpaduan aspek psikologis dan filosofis, kemudian kosntruktivisme juga bisa diartikan sebagai sebuah

---

<sup>11</sup> Khoirurrijal dan Fadriati, *Pengembangan Kurikulum Merdeka* (Malang: CV. Literasi Nusantara Abadi, 2018), hlm 20

<sup>12</sup> Peronika Purba, "Penerapan Kurikulum Merdeka pada Pembelajaran IPAS kelas IV di SD Negeri Tahunan Yogyakarta", *Bulletin of Educational Management and Innovation*, Vol. 1, No.2, DOI:<https://doi.org/10.56587/bemi.v1i2.80>, (Juli 2023), 139

<sup>13</sup> Dina Nur Adilah dan Rini Budiharti, "Model *Learning Cycle 7E* Dalam Pembelajaran IPA Terpadu" *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Fisika dan Pendidikan Fisika*, Vol. 6, No. 1, ISSN: 2302-7827 (2015), 216

pendekatan yang mengarahkan siswa untuk berinisiatif, memberikan gambaran serta pandangannya terkait sebuah konsep yang mereka pelajari<sup>14</sup>.

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran yang tepat dapat membantu siswa berpikir kritis, membantu siswa untuk dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari, dan memahami berbagai fenomena baru yang ada disekitarnya. Menurut penelitian Qulud Wahidin menjelaskan bahwa kemampuan literasi sains dengan model pembelajaran *learning cycle 7e* menunjukkan kriteria sangat kuat dibandingkan dengan siswa yang diajarkan secara konvensional<sup>15</sup>. Menurut penelitian Regina Teresya proses pembelajaran dengan model *learning cycle 7e* berorientasi konstruktivisme mengarahkan siswa untuk membangun konsep materi secara mandiri. Keseluruhan sintak model ini memuat semua aspek literasi sains<sup>16</sup>. Trapsilo Prihandono pada penelitiannya menyatakan bahwa melalui model pembelajaran *learning cycle 7e* siswa cenderung antusias dalam mencari jawaban atas setiap permasalahan yang diberikan oleh guru. Hal tersebut dikarenakan pada model ini siswa dibiarkan berupaya untuk meng-konstruksi sendiri pemahamannya, sehingga siswa berperan aktif untuk menggali,

---

<sup>14</sup> Ahmad Suryadi, dkk. *Teori Konstruktivisme dalam pembelajaran PAI di Madrasah* (Jawa Barat: CV. Jejak, anggota IKAPI, 2022), 16

<sup>15</sup> Qulud Wahidin, "Penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa Pada Konsep Sistem Reproduksi Kelas XI di SMA N 1 Arjawinangun", *Jurnal Scientiae Educatia*, Vol. 5, No. 1, (2015)

<sup>16</sup> Regina Teresya, "Pengaruh Model *Learning Cycle 7E* Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa Pada Pokok Bahasab Larutan Penyangga", *Jurnal Of Chemical Education*, Vol. 10, No.3, (September 2021) 238

menganalisis, dan mengevaluasi pemahamannya terhadap konsep yang dipelajari melalui kegiatan eksperimen dan diskusi<sup>17</sup>. Selain itu menurut Laila Puspita peningkatan sikap ilmiah pada kelas eksperimen yang menggunakan model *learning cycle 7e* lebih tinggi dari pada kelas control yang menggunakan pembelajaran *direct instruction*. Model *learning cycle 7e* lebih dapat memunculkan sikap ilmiah siswa dalam sintak-sintaknya<sup>18</sup>. Dengan demikian model pembelajaran *learning cycle 7e* dapat membantu meningkatkan kemampuan literasi sains dan sikap ilmiah siswa.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian. Adapun judul penelitian ini adalah ***“Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 7E Terhadap Kemampuan Literasi Sains dan Sikap Ilmiah Siswa Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas IV Di MIM 10 Karang Anyar”***.

## **B. Identifikasi Masalah**

Dari latar belakang masalah di atas, maka peneliti mengidentifikasi masalah yang terdapat pada siswa kelas IV MIM 10 Karang Anyar sebagai berikut:

---

<sup>17</sup>Miftah Kharimah Syahidah, “Penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* Terhadap Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Gerak Harmonik Di SMA”, *Jurnal Seminar Nasional Pendidikan Fisika*, ISSN: 2527-5917, Vol.2, ( september 2017) 3

<sup>18</sup> Laila Puspita, “Pengaruh Model *Learning Cycle 7E* Disertai Teknik *Talking Stick* Terhadap Sikap Ilmiah Siswa Pada Materi Protista”, *Jurnal Tadris Pendidikan Biologi*, Vol.9, No. 2, (2018) 214

1. Kurangnya kemampuan literasi sains siswa.
2. Kurangnya sikap ilmiah siswa.
3. Pemahaman materi siswa terpaku pada buku mata pelajaran.
4. Siswa cenderung menghafal untuk mengingat dari pada memahami materi pelajaran.

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan belakang masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, rumusan masalah penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan literasi sains dan sikap ilmiah siswa kelas IVB sebelum menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* pada mata pelajaran IPAS di MIM 10 Karang Anyar?
2. Bagaimana kemampuan literasi sains dan sikap ilmiah siswa kelas IVB setelah diajar menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* pada mata pelajaran IPAS di MIM 10 Karang Anyar?
3. Bagaimana pengaruh penggunaan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* terhadap kemampuan literasi sains kelas IVB pada mata pelajaran IPAS di MIM 10 Karang Anyar?
4. Bagaimana pengaruh penggunaan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* terhadap kemampuan literasi sains kelas IVB pada mata pelajaran IPAS di MIM 10 Karang Anyar?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Untuk mengetahui kemampuan literasi sains dan sikap ilmiah siswa sebelum menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* pada mata pelajaran IPAS kelas IV di MIM 10 Karang Anyar.
2. Untuk mengetahui kemampuan literasi sains dan sikap ilmiah siswa setelah menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* pada mata pelajaran IPAS kelas IV di MIM 10 Karang Anyar.
3. Untuk mengetahui pengaruh signifikan dari penggunaan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* terhadap kemampuan literasi sains pada mata Pelajaran IPAS siswa kelas IV MIM 10 Karang Anyar
4. Untuk mengetahui pengaruh signifikan dari penggunaan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* terhadap sikap ilmiah pada mata Pelajaran IPAS siswa kelas IV MIM 10 Karang Anyar

#### **E. Manfaat Penelitian**

Harapannya, hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat yang signifikan untuk meningkatkan mutu pendidikan, baik dalam hal aspek teoritis maupun praktis.

## 1. Teoritis

Manfaat teoritis dari penelitian ini meliputi:

- a. Dapat memberikan acuan bagi para guru dalam pengembangan teori pembelajaran terutama terkait dengan model pembelajaran *Learning Cycle 7E*.
- b. Dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya mengenai model pembelajaran *Learning Cycle 7E*.

## 2. Praktis

Manfaat praktis dari penelitian ini meliputi:

- a. Bagi siswa, hasil penelitian ini dapat meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi IPAS pada kelas IV di MIM 10 Karang Anyar.
- b. Bagi guru, hasil penelitian ini berguna untuk mengembangkan variasi model pembelajaran dan meningkatkan motivasi mereka dalam menciptakan pendekatan yang beragam, inovatif, dan kreatif, terutama terkait dengan penggunaan model pembelajaran *Learning Cycle 7E*.
- c. Bagi lembaga pendidikan sekolah, meningkatkan mutu sekolah dengan menambah inovasi dan meningkatkan reputasi sekolah.
- d. Bagi Peneliti, manfaatnya antara lain dapat meningkatkan kemampuan kognitif dan sosial siswa dalam menggunakan model *Learning Cycle 7E* untuk pembelajaran IPAS kelas IV SD/MI.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Landasan Teori**

##### **1. Model Pembelajaran**

###### **a. Pengertian Model Pembelajaran**

Model pembelajaran diartikan sebagai prosedur sistematis dalam mengorganisasi-kan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar<sup>19</sup>.

Beberapa ahli berpendapat mengenai model pembelajaran sebagai berikut:

- 1) Adi berpendapat model pembelajaran merupakan kerangka konseptual yang menggambarkan prosedur dalam mengorganisasikan pengalaman pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran.
- 2) Model pembelajaran menurut Trianto adalah sebuah pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pengajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas<sup>20</sup>.

---

<sup>19</sup> Sri Handayani dan Rizza Megasari, *Strategi Pembelajaran Ekonomi Model-Model Pembelajaran inovatif di Era Revolusi Industri 4.0* (Malang: Edulitera, 2020), 19

<sup>20</sup> Agus Purnomo, *Pengantar Model Pembelajaran*, (Lombok Tengah: Yayasan Hamjah Diha, 2022) hal 3

- 3) Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia model adalah pola dari sesuatu yang dibuat (dihasilkan).<sup>21</sup>
- 4) Secara luas Joyce dan Wells mengemukakan bahwa model pembelajaran merupakan deskripsi dari lingkungan belajar yang menggambarkan perencanaan kurikulum, kursus-kursus, rancangan unit pembelajaran, perlengkapan belajar, buku-buku pelajaran, program multimedia, dan bantuan belajar melalui program komputer.<sup>22</sup>

Berdasarkan pengertian di atas, peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu gambaran atau penjelasan mengenai tahapan proses pembelajaran, lingkungan belajar, dan perangkat pembelajaran yang tersusun rapi sehingga dapat menggambarkan langkah-langkah kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan.

#### b. Karakteristik Model Pembelajaran

Ngalimun berpendapat, karakteristik model pembelajaran yang baik diindikasikan dari hal-hal berikut ini:

- 1) Disusun secara rasional dan teoritis oleh pencipta atau pengembangnya.
- 2) Berupa landasan pemikiran mengenai apa dan bagaimana siswa akan belajar

---

<sup>21</sup> Departemen Pendidikan Kebudayaan, Kamus, h. 662.

<sup>22</sup> Arif Bulan dan Asti Febrina, *Model-Model Pembelajaran Efektif*, (Serang Banten: Sada Kurnia Pustaka, 2022), 17

- 3) Memerlukan lingkungan belajar yang baik agar dapat mencapai tujuan pembelajaran<sup>23</sup>.

Menurut Karnadi dan Nur ciri-ciri model pembelajaran adalah sebagai berikut:

- 1) Memiliki misi atau tujuan pendidikan tertentu
- 2) Dapat dijadikan pedoman untuk memperbaiki kegiatan pembelajaran di kelas
- 3) Memiliki perangkat bagian model
- 4) Adanya dampak dari penerapannya baik langsung maupun tidak langsung<sup>24</sup>.

Pada umumnya model-model pembelajaran yang baik memiliki sifat-sifat atau karakteristik yang dapat dikenali secara umum, yaitu memiliki prosedur yang sistematis untuk memodifikasi perilaku siswa, yang didasarkan pada asumsi-asumsi tertentu, hasil belajar ditetapkan secara khusus, model pembelajaran memiliki kriteria keberhasilan sebagai suatu unjuk kerja yang diharapkan siswa, dan juga semua model pembelajaran menetapkan cara yang memungkinkan siswa melakukan interaksi dan bereaksi dengan lingkungan<sup>25</sup>.

---

<sup>23</sup>Martiman S. Sarumaha, "*Model-Model Pembelajaran*", (Suka Bumi: CV Jejak, 2023) hal 12

<sup>24</sup>Tatik Suryani dan Endang Mastuti Rahayu, "*Metode Pembelajaran*", Modul Paket 04 (Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi, (2018) hlm 4

<sup>25</sup>Ujang S. Hidayat, *Model-Model Pembelajaran yang Efektif*, (Suka Bumi: Yayasan Budhi Mulia, 2016) hal 68-69

Dari karakteristik model pembelajaran di atas, peneliti menyimpulkan karakteristik model pembelajaran yakni, mempunyai prosedur yang sistematis dan jelas, adanya rumusan capaian pembelajaran yang jelas, persyaratan kondisi lingkungan belajar, ukuran keberhasilan, adanya interaksi dengan lingkungan, dan memberikan kesempatan untuk berinteraksi dengan lingkungan belajar

c. Macam-Macam Model Pembelajaran

Model pembelajaran khusus yang biasa digunakan dalam pembelajaran IPA, khususnya di sekolah dasar ada 6<sup>26</sup>. Yang pertama model pembelajaran *contextual teaching and learning* dimana konsep belajar dan mengajar yang membantu pendidik mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam<sup>27</sup>. Kedua, model pembelajaran *problem based learning* yaitu model pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk memecahkan suatu masalah melalui tahap-tahap metode ilmiah sehingga peserta didik dapat mempelajari pengetahuan

---

<sup>26</sup> Jajang Bayu Kelana dan Duhita Savira Wardani, *Model Pembelajaran IPA SD* (Cirebon: Edutrimedia Indonesia, 2021), 2-3

<sup>27</sup> Ahmad Susanto, *Pengembangan Pembelajaran IPS Di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2019), h. 89

yang berhubungan dengan masalah tersebut dan sekaligus memiliki keterampilan untuk memecahkan masalah<sup>28</sup>.

Ketiga, model pembelajaran *inquiry learning* menurut Erdani adalah sebuah rangkaian kegiatan pembelajaran yang melibatkan seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, logis, kritis dan analitis, sehingga siswa dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh rasa percaya diri<sup>29</sup>. Keempat, model pembelajaran *discovery learning* merupakan model pembelajaran yang digunakan untuk menyampaikan menyampaikan ide atau gagasan lewat penemuan.

Kelima, model pembelajaran *project based learning* adalah sebuah metode pembelajaran yang mengembangkan kemampuan siswa untuk mengembangkan proyek yang berkaitan dengan materi yang diulas<sup>30</sup>. Dan yang terakhir model pembelajaran *learning cycle* merupakan rangkaian tahap-tahap kegiatan (fase) yang diorganisasi sedemikian rupa sehingga pebelajar dapat menguasai kompetensi-kompetensi

---

<sup>28</sup> Nurul Azizah, *Berfikir Kritis Dan Problem Based Learning* (Surabaya: Media Sahabat Cendikia 2019) h.13

<sup>29</sup> Erdani, Y., Hakim, L., & Lia, L, “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa di SMP Negeri 35 Palembang”. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, Vol. 6, No. 1, Doi:10.29303/jpft.v6i1.1549 (2020) hlm 45–52.

<sup>30</sup> Munisah dan Arini Estiastuti, “Pendidikan Lingkungan Melalui Pembelajaran IPS dengan Pendekatan *Project Based Learning* dalam Menciptakan Sekolah Hijau”, *Jurnal Kreatif*, Vol. 9 No.1 (2018) hlm 64

yang harus dicapai dalam pembelajaran dengan jalan berperan aktif<sup>31</sup>.

*Learning Cycle* adalah model pembelajaran yang sejalan dengan pendekatan konstruktivis yang pada awalnya terdiri atas tiga tahap, yaitu: eksplorasi (*exploration*), menjelaskan (*explanation*), dan memperluas (*elaboration/extension*), yang dikenal dengan *learning cycle Tipe 3E*. Selanjutnya, tiga tahap siklus tersebut mengalami perkembangan menjadi lima tahap, yaitu: pembangkitan minat/mengajak (*engagement*), eksplorasi/menyelidiki (*exploration*), menjelaskan (*explanation*), memperluas (*elaboration/extension*), dan evaluasi (*evaluation*), sehingga dikenal dengan *Learning Cycle Tipe 5E*<sup>32</sup>.

Seiring berkembangnya Pendidikan di Indonesia kemudian model pembelajaran ini dikembangkan lagi menjadi model pembelajaran *Learning Cycle 7E* dengan 7 tahapan, yakni: mendatangkan pengetahuan awal (*elicit*), pembangkitan minat (*engagement*), menyelidiki (*exploration*), penjelasan

---

<sup>31</sup> Etika Vestia, dkk. "Mengembangkan Kreativitas dan Keaktifan Peserta Didik di Sekolah Melalui Model Pembelajaran Learning Cycle 5E", Jurnal Sustainable, Vol.5, No.1, 2022, h.177

<sup>32</sup> Fatma Yuniscs Sayuna, dkk., "Evaluasi Model Pembelajaran Learning Cycle 5E Fase (LC 5E) dan Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis Power Point Terhadap Hasil Belajar Peserta didik Kelas XI TAV SMK Negeri 2 Kupang Pada Standar Kompetensi Melakukan Instalasi Sistem Audio Video CCTV", Jurnal SPEKTRO, .Vol.1, No.1, (2018), h.16

(*explanation*), menerapkan (*elaboration/extension*), evaluasi (*evaluation*), dan memperluas (*extend*)<sup>33</sup>. Model pembelajaran *Learning cycle 7E* memiliki tahapan pembelajaran yang disusun dengan terstruktur agar siswa dapat menguasai kompetensi pembelajaran dimana siswa lah yang berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran.

## 2. Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E*

### a. Pengertian model pembelajaran *Learning Cycle 7E*

Perubahan kurikulum merupakan salah satu perubahan sistemik yang dapat memperbaiki dan memulihkan pembelajaran<sup>34</sup>. Tidak hanya kurikulum yang mengalami perubahan, model pembelajaran *learning cycle* juga mengalami perkembangan.

Eisenkraft dalam Sadia menyatakan siklus belajar 7E (*Elicit-Engage-Explore-Explain-Elaborate-Evaluate-Extend*) merupakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep maupun prinsip-prinsip ilmiah dari suatu materi pelajaran<sup>35</sup>. Trimayanti dan

---

<sup>33</sup> Izzah Imaniyah, Dkk. Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* Terhadap Hasil Belajar Siswa Fisika SMA. (Semarang : Universitas Negeri Semarang), *Jurnal FMIPA, Jurusan Matematika*, Vol.1 No. 1. 2015

<sup>34</sup> Direktorat SMP, “Kurikulum Merdeka Sebagai Upaya Pemulihan Pembelajaran”, Februari 2022, <https://ditsmp.kemdikbud.go.id/kurikulum-merdeka-sebagai-upaya-pemulihan-pembelajaran/>, Diakses pada tanggal 22 Januari 2024 pukul 23.00 WIB

<sup>35</sup> Sadia, I. W, “*Model-Model Pembelajaran Sains Konstruktivistik*”. Yogyakarta: Graha Ilmu. (2014) hlm 25

Purwanto menambahkan model Learning Cycle 7E merupakan rangkaian beberapa tahap yang disusun sedemikian rupa yang membuat siswa dapat berperan aktif, sehingga mampu menguasai kompetensi-kompetensi pembelajaran yang harus dicapai<sup>36</sup>.

Model pembelajaran Learning Cycle 7E merupakan sebuah metode pembelajaran yang mengacu pada konsep "*research learning cycle*", yang memfokuskan pada tiga kompetensi utama: kompetensi mengelola informasi, kompetensi menjelaskan fenomena ilmiah, dan kompetensi mengevaluasi dan desain inkuiri ilmiah<sup>37</sup>

Berdasarkan penerangan di atas, peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran *learning cycle 7e* adalah model pembelajaran yang didasarkan pada pendekatan konstruktivisme, dengan mengutamakan keaktifan peserta didik melalui proses belajar dengan memperoleh pengetahuannya secara mandiri dan mendapatkan banyak pengetahuan di luar sekolah yang terdiri atas 7 siklus, yaitu: *Elicit, Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate, dan Extend*.

---

<sup>36</sup> Trimayanti, E., & Purwanto, J. "Efektivitas Pembelajaran Fisika Menggunakan Model Learning Cycle 7E dengan Konten Integrasi Interoneksi untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa. Seminar Nasional Pendidikan Sains V", (2015) hlm 44-55

<sup>37</sup> Inggit Septia Ningrum, "Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* Untuk Meningkatkan Keterampilan", *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, Vol.10, No.2, DOI: 10.20961/jkc.v10i2.65506 (Oktober 2022) hlm 274

b. Tujuan Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E*

Model learning cycle 7E diharapkan dapat menciptakan suasana pembelajaran yang inovatif, konstruktif, dan menyenangkan bagi siswa agar siswa termotivasi untuk terlibat secara aktif dalam mengikuti proses kegiatan pembelajaran, sehingga diharapkan mampu meningkatkan kemampuan literasi sains dan sikap ilmiah siswa<sup>38</sup>.

Tujuan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* adalah untuk mengoptimalkan kemampuan pemecahan masalah, keterampilan kolaborasi, dan kemampuan berpikir kritis siswa. Model ini dikembangkan untuk membantu siswa dalam mengembangkan pemahamannya dengan aktif dan meningkatkan kemampuan mereka dalam berpikir kritis dan kolaborasi<sup>39</sup>.

Model pembelajaran *Learning Cycle 7E* bertujuan menciptakan respon aktif siswa dalam tahapan pembelajaran, karena kegiatan pembelajaran melibatkan peran siswa secara langsung dalam memecahkan permasalahan sehingga akan meningkatkan sikap afektif siswa<sup>40</sup>.

---

<sup>38</sup> Yeti Sumiyati dan Atep Sujana, "Penerapan Model *Learning Cycle 7e* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Proses Daur Air", *Jurnal Pena Ilmiah*, Vol. 1, No. 1, (2016) hlm 43

<sup>39</sup> Inggit Septia Ningrum, *Op.cit...* hal 276

<sup>40</sup> Susanti, E., M. Taufiq., M. T. Hidayat, dan Machmudah, "Kemampuan berpikir kritis siswa SDN Margorejo VI Surabaya melalui model jigsaw". *Jurnal Biodusiana*, Vol.4, No.1, DOI: 10.34289/285232 (2019) hal 55-64

Berdasarkan pendapat di atas, peneliti menyimpulkan bahwa tujuan model pembelajaran *learning cycle 7e* adalah dapat memberi peningkatan keterampilan kolaborasi dan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran, menciptakan respon aktif siswa dalam tahapan pembelajaran, karena kegiatan pembelajaran melibatkan peran siswa secara langsung dalam memecahkan permasalahan sehingga akan meningkatkan sikap afektif siswa, dan dapat menciptakan kemajuan pengetahuan maupun pengembangan konsep sains melalui pengalaman belajar langsung.

c. Langkah-Langkah Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E*

Adesoji (dalam Susanti) berpendapat tahapan model pembelajaran *learning cycle 7e* adalah sebagai berikut:

1) *Elicit*

Untuk mengetahui pemahaman awal siswa terhadap pelajaran yang akan dipelajari. Langkah ini dilakukan dengan memberikan pertanyaan yang merangsang pengetahuan awal siswa.

2) *Engange*

Pada tahap ini siswa diberikan dorongan untuk terlibat langsung dalam pembelajaran dengan memberikan pertanyaan yang belum dipelajari terkait dengan permasalahan yang terjadi di kehidupan sehari-hari.

3) *Exploration*

Tahap ini merupakan tahap dimana siswa mencari tahu lebih banyak akan konsep yang telah dimiliki untuk menyelesaikan permasalahan dengan mendiskusikan bersama kelompok melalui proses pengamatan dan berusaha melakukan pemecahan masalah.

4) *Explanation*

Pada tahap ini guru membimbing siswa untuk menjelaskan hasil temuannya pada tahap *exploration*, dengan memberikan fakta dan klarifikasi terhadap penjelasan siswa, serta mendengarkan penjelasan siswa secara kritis.

5) *Elaboration*

Dalam kegiatan *elaboration*, siswa menerapkan konsep atau keterampilan pada situasi baru dan siswa diberi kesempatan untuk menyelidiki konsep tersebut lebih lanjut.

6) *Evaluation*

Pada tahap ini guru dapat mengevaluasi pengalaman belajar siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Evaluasi dapat dilakukan secara tertulis maupun lisan pada akhir pembelajaran.

### 7) *Extend*

Siswa diarahkan untuk berpikir lebih mendalam terhadap sesuatu yang mereka baca dan mengaitkannya dengan pengetahuan yang sudah terbentuk sebelumnya. Pada tahap ini juga siswa diharapkan mampu menghubungkan materi pembelajaran dengan contoh dalam kehidupan sehari-hari<sup>41</sup>.

Eisenkraft dalam Maulani, menyatakan bahwa langkah-langkah model pembelajaran *learning cycle 7e* antara lain sebagai berikut:

#### 1) *Elicite*

Siswa diarahkan untuk membangun pengetahuan dasar mengenai materi pembelajaran dengan memberikan sejumlah pertanyaan untuk mersangsang pembentukan dan pematapan pengetahuan dasar siswa.

#### 2) *Engange*

Guru menyampaikan tujuan yang harus dicapai dari kegiatan belajar mengajar, memberikan penguatan positif kepada siswa, menggali informasi pengetahuan dasar yang dimiliki siswa melalui pertanyaan umum mengenai materi pelajaran.

---

<sup>41</sup> Leni Maulani, *Efektif Belajar Matematika Dengan Model Learning Cycle 7E*, (Bandung: PT. Indonesia Emas Group, 2022), hal 2-5

3) *Explore*

Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok untuk melakukan pengamatan, guna memecahkan masalah terkait materi serta hubungannya dengan kehidupan sehari-hari. Disini guru berperan untuk mendukung, sebagai motivator serta fasilitator ketika diskusi berlangsung

4) *Explain*

Siswa diberikan tugas untuk menjelaskan konsep yang telah dimiliki dan disampaikan melalui presentasi. Sedangkan guru berperan dalam mengarahkan dan memberikan tanggapan mengenai penjelasan konsep dari siswa.

5) *Elaborate*

Siswa diarahkan untuk mencari dan mengembangkan pemahaman baru yang ada pada permasalahan kehidupan sehari-hari. Tahap ini bertujuan untuk membawa siswa menerapkan symbol, konsep, definisi, dan keterampilan pada permasalahan yang berkaitan dengan contoh dari materi yang dipelajari

6) *Evaluate*

Guru menyajikan latihan soal untuk mengevaluasi terhadap penerapan konsep. Latihan soal dilakukan secara

formatif dan sumatif. Evaluasi formatif tidak dibatasi pada siklus tertentu, tetapi juga mengevaluasi pada setiap siklus.

7) *Extend*

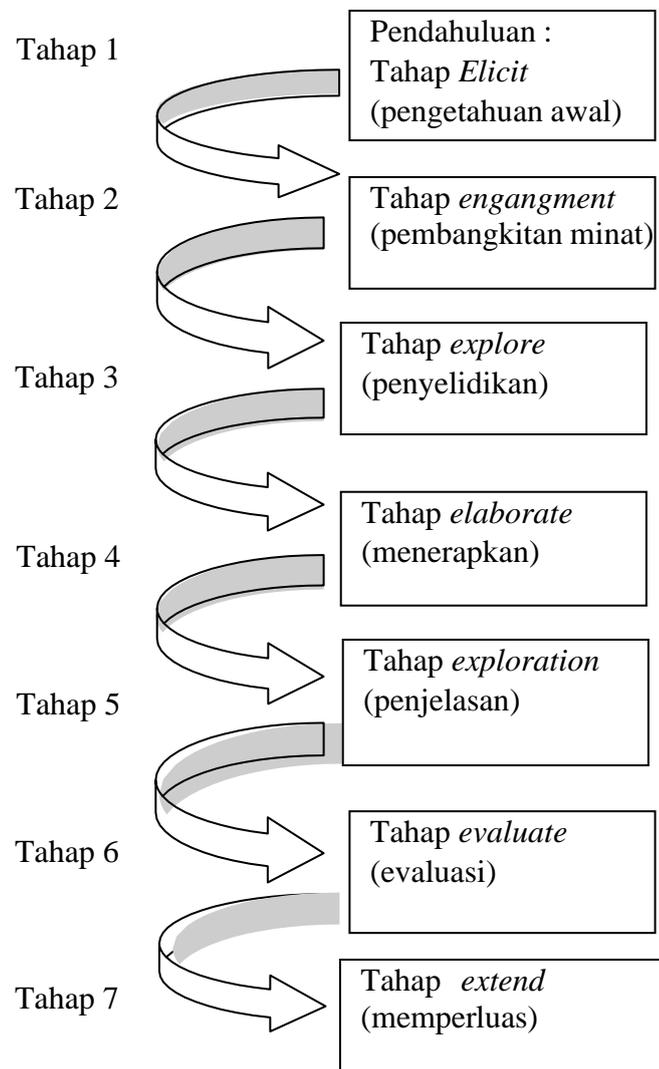
Guru memberikan tantangan kepada siswa untuk menghubungkan konsep dengan permasalahan yang berbeda sehingga siswa dapat menganalisis hubungan pemahaman dengan permasalahan lain yang relevan. Contohnya yaitu dengan mengajak siswa berpikir, mencari, menjelaskan, dan menemukan contoh penerapan konsep dengan konsep lain baik yang sudah dipelajari maupun yang belum<sup>42</sup>.

---

<sup>42</sup> Leni Mauliani, *Efektif Belajar Matematika dengan Model Learning Cycle 7E* (Bandung: Indonesia Emas Group, 2022), 3-5

Untuk lebih jelasnya peneliti menyimpulkan tahapan model

pembelajaran *learning cycle 7e* sebagai berikut:



**Bagan 2. 1 Tahap Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E***

d. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran *Learning Cycle*

*7E*

1) Kelebihan

- (a) Membantu siswa untuk mengingat kembali materi pelajaran yang telah mereka dapatkan sebelumnya, memberikan motivasi kepada siswa untuk menjadi lebih aktif dan menambah rasa ingin tahu;
- (b) siswa dapat menerima pengalaman dan dimengerti oleh orang lain;
- (c) siswa mampu menghubungkan potensi individu yang berhasil dan berguna; kreatif bertanggung jawab, mengaktualisasikan dan mengoptimalkan dirinya terhadap perubahan yang terjadi, dan
- (d) Menciptakan lingkungan belajar yang aktif dan interaktif, yang membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis<sup>43</sup>.

Kelebihan model pembelajaran *learning cycle 7e* menurut Manurung antara lain: merangsang siswa untuk mengingat kembali materi pelajaran yang telah mereka dapatkan sebelumnya: memberikan motivasi kepada

---

<sup>43</sup> Fitria Novitasari dan Indrawati, "Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 7E Terhadap Keterampilan Kolaborasi dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP", *Jurnal Pendidikan IPA*, Vol. 12, No.2, DOI: 10.24929/lensa.v12i2.241 (September 2022)111-112

mahasiswa untuk menjadi lebih aktif dan menambah rasa ingin tahu mahasiswa; melatih siswa belajar menemukan konsep melalui eksperimen; melatih siswa untuk menyampaikan secara lisan konsep yang telah mereka pelajari; memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir, mencari, menemukan dan menjelaskan contoh penerapan konsep yang telah dipelajari<sup>44</sup>.

Menurut Ngalimun model pembelajaran *learning cycle 7e* memiliki beberapa kelebihan, yaitu: meningkatkan motivasi belajar siswa, membantu mengembangkan sikap ilmiah, dan pembelajaran menjadi lebih bermakna<sup>45</sup>.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti menyimpulkan bahwa kelebihan model pembelajaran *learning cycle 7e*, yaitu memudahkan siswa untuk mengingat kembali materi yang telah dipelajari, memberikan motivasi kepada siswa agar lebih aktif serta menambah rasa ingin tahu siswa, melatih siswa belajar menemukan konsep melalui eksperimen, dan terjadinya respon yang baik antara guru dengan siswa saat proses pembelajaran.

---

<sup>44</sup> Manurung, I. D, "Pengaruh Model Learning Cycle 7E Terhadap Motivasi Mahasiswa Dalam Pembelajaran Menyimak (Listening)". Lintang Songo: *Jurnal Pendidikan*. Vol.1, No 1, (2018) hal 1-10.

<sup>45</sup> Leni Mauliani *Op.cit*....hal 6

## 2) Kekurangan

Selain memiliki kelebihan model pembelajaran *Learning Cycle 7E* juga memiliki kekurangan yaitu: Keefektifitas pembelajaran rendah apabila guru tidak menguasai materi dan tahapan pembelajaran, dibutuhkan kesungguhan dan kreativitas guru dalam perancangan dan pelaksanaan pembelajaran, diperlukan pengelolaan terencana dan terorganisasi, dan dibutuhkan waktu dan tenaga yang lebih dalam penyusunan rencana dan pelaksanaan pembelajaran<sup>46</sup>.

Desak Putu Parmiti mengatakan bahwa kelemahan model pembelajaran *learning cycle 7e* adalah sebagai berikut:

- (a) Efektivitas pembelajaran menjadi rendah ketika guru kurang menguasai materi dan skenario pembelajaran.
- (b) Menuntut kreativitas guru dalam merancang dan melaksanakan proses pembelajaran.
- (c) Memerlukan pengelolaan kelas yang lebih terencana dan terorganisasi
- (d) Memerlukan waktu dan tenaga yang lebih banyak dalam menyusun rencana dan proses pembelajaran<sup>47</sup>.

---

<sup>46</sup> Inggit Setia Ningrum, *Loc.it....* hal 275

<sup>47</sup> Desak PutuParmiti dan Ni Nyoman Rediani, *Mengajar Menyenangkan di Sekolah* (Depok: PT Rajagrafindo Persada, 2020), 134

Sedangkan Subagio mengatakan selain memiliki kelebihan, model pembelajaran *learning cycle 7e* juga memiliki kelemahan, yakni: pembelajaran menjadi kurang efektif jika guru kurang menguasai materi serta langkah pembelajaran, menuntut kesungguhan dan kreatifitas guru dalam merancang dan melaksanakan proses pembelajaran, memerlukan pengelolaan kelas yang lebih terencana dan terorganisasi, dan memerlukan waktu serta tenaga yang lebih banyak dalam menyusun rencana dalam pelaksanaannya<sup>48</sup>.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kelebihan model pembelajaran *learning cycle 7e* yaitu: membutuhkan waktu serta persiapan yang lama, dan guru perlu mengatur penyajian materi yang akan disajikan agar dapat menyesuaikan alokasi waktu.

---

<sup>48</sup> Leni Mauliani, *Loc.cit.....hal 7*

### 3. Literasi Sains dan Sikap Ilmiah

#### a. Pengertian Literasi Sains dan Sikap Ilmiah

##### 1) Pengertian Literasi Sains

Literasi sains didefinisikan sebagai kemampuan seseorang dalam memahami ilmu alam, dan mengidentifikasi pertanyaan atau soal yang diberikan, serta dapat memberikan kesimpulan berdasarkan bukti yang ada atau fakta<sup>49</sup>, yang kemudian mampu membuat suatu keputusan terhadap apa yang telah terjadi di alam ini<sup>50</sup>.

Literasi sains merupakan salah satu disiplin yang harus dikuasai oleh peserta didik untuk mengikuti arus global dan memahami konsep-konsep ilmu pengetahuan<sup>51</sup>.

Literasi sains adalah bagian dari keterampilan abad 21 yang harus dikuasai oleh peserta didik agar dapat mengikuti arus global dengan cara mengintegrasikan budaya lokal ke dalam pembelajaran, sehingga peserta didik dapat

---

<sup>49</sup> Sariwulan Diana, "Pengaruh Penerapan Strategi *Peer Assisted Learning (PAL)* Terhadap Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Dalam Perkuliahan Morfologi Tumbuhan", *Jurnal Pengajaran MIPA* 21.1 (2016), 8

<sup>50</sup> Siti Sholeha, "Analisis Aspek Literasi Sains Pada Buku Teks Pelajaran IPA Kelas V SD" (2017): 57.

<sup>51</sup> Fitriani dan Elisa, "Workshop Pembuatan Soal HOTS Jelang AKM 2021 di SMA Muhammadiyah Kota Padangsidempuan", *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, Vol. 2, No. 1, DOI:10.62086/mjpkm.v2i1.421 (2023) hal 25

mengolah budaya lokal menjadi hal yang bermakna dalam pembelajaran sains<sup>52</sup>.

Berdasarkan definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi sains adalah hal yang penting untuk dikuasai seseorang sejak dini agar seseorang tersebut dapat memahami lingkungannya dengan menyesuaikan diri terhadap kemajuan teknologi serta perkembangan dunia.

## 2) Pengertian Sikap Ilmiah

Dalam *Dictionary of Psychology*, menyatakan bahwa istilah sikap (*attitude*) berasal dari bahasa Latin, “aptitude” yang memiliki arti kemampuan, sehingga sikap dapat dijadikan sebagai acuan untuk mengetahui apakah seseorang mampu atau tidak mampu pada pekerjaan yang berkaitan dengan metode ilmiah<sup>53</sup>.

Sikap ilmiah merupakan sikap (Nilai) yang muncul dari dalam diri seseorang yang mendorong seseorang bertindak laku dalam memecahkan masalah terhadap suatu objek yang

---

<sup>52</sup> Ima Nurwahidah, “Kepemimpinan Kepala Sekolah Meningkatkan Kecakapan Multiliterasi di Sekolah Dasar”, *Jurnal Basicedu*, Vol.6, No.4, DOI: 10.31004/basicedu.v6i4.3093 (Mei 2022) hal 5647

<sup>53</sup> Mufida Nofiana, Teguh Julianto, “Upaya peningkatan literasi sains siswa melalui pembelajaran berbasis keunggulan lokal” (*BIOSFER Jurnal Tadris Pendidikan Biologi*, 2018), Vol. 9 no.1, 24-35 p-ISSN : 2086-5945, h.30.

dilakukan secara sistematis melalui langkah-langkah ilmiah<sup>54</sup>.

Sikap ilmiah adalah sebuah konsep yang mencakup cara individu mengendalikan pikiran dan perilaku mereka dalam konteks pembelajaran, penelitian, dan pengambilan keputusan yang berdasarkan data, petunjuk, dan bukti yang terkumpul<sup>55</sup>.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa sikap ilmiah merupakan sikap peserta didik dalam menerima pendapat orang lain dengan baik dan benar serta tidak mengenal sikap putus asa.

#### b. Indikator Literasi Sains dan Sikap Ilmiah

Gormali (dalam Anggun) mengembangkan 3 indikator literasi sains diantaranya sebagai berikut:<sup>56</sup>

- 1) Konten sains, yaitu aspek yang melibatkan isu-isu penting yang berhubungan dengan sains dalam kehidupan sehari-hari
- 2) Proses sains, yaitu mengidentifikasi pertanyaan ilmiah, menjelaskan fenomena, dan menggunakan bukti ilmiah

---

<sup>54</sup> Widya Astawa, "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Sikap Ilmiah Dan Konsep Diri Siswa SMP", *E- Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, Vol.5 (2015), h.3.

<sup>55</sup> Ridwan Riadul Jinan, "Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Ibu Sehat Wilayah Kerja PKM Pembangunan", *Jurnal Mitra Kencana*, Vol. 5, No.1, DOI: 10.54440/jmk.v5i1.116 (mei 2021), hal 24

<sup>56</sup> Anggun Winata, Sri Cacik, dan Ifa Seftia R. W., "Analisis Kemampuan Awal Literasi Sains Mahasiswa Pada Konsep IPA", *Education and Human Development Journal*, Vol 1, No. 1 (2016), hal 2

- 3) Konteks sains, pada aspek ini siswa perlu menangkap sejumlah konsep kunci atau esensial untuk dapat memahami fenomena alam tertentu dan perubahan-perubahan yang terjadi akibat kegiatan manusia.

Selain itu, pengelompokkan atau aspek selanjutnya dikembangkan dengan indikator sebagai berikut:

- 1) Sikap ingin tahu: siswa merasa antusias mencari jawaban, memperhatikan objek yang diamati, antusias pada proses sains, dan menanyakan setiap langkah kegiatan.
- 2) Sikap respek terhadap data dan fakta dengan bersikap objektif atau jujur, tidak memanipulasi data, tidak berburuk sangka, mengambil keputusan sesuai fakta, dan tidak mencampurkan fakta dengan pendapat.
- 3) Sikap berfikir kritis: meragukan temuan teman, menanyakan setiap perubahan atau hal baru, mengulangi kegiatan yang dilakukan, dan tidak mengabaikan data meskipun kecil.
- 4) Sikap berpikiran terbuka dan kerjasama: menghargai pendapat teman, mau merubah fakta jika data masih kurang, menerima saran teman, tidak merasa selalu benar, dan menganggap setiap kesimpulan masih dapat berubah.
- 5) Sikap ketekunan: meninjau kembali temuan yang didapat, mengulangi percobaan jika terjadi kegagalan, dan menyelesaikan tugas dengan tepat.

- 6) Sikap peka terhadap lingkungan sekitar: perhatian terhadap lingkungan sekitar, partisipasi pada kegiatan sosial, dan menjaga kebersihan lingkungan sekolah<sup>57</sup>.

#### 4. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)

##### a. Pengertian IPAS

Ilmu pengetahuan alam (IPA) merupakan ilmu yang mempelajari tentang gejala alam berupa fakta, konsep dan hukum yang telah teruji kebenarannya melalui suatu rangkaian penelitian. Pembelajaran IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) adalah proses belajar yang bertujuan untuk memperjelas ilmu pengetahuan alam, termasuk ilmu biologi, ilmu fisika, dan ilmu kimia<sup>58</sup>.

Sementara itu Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan mulai dari SD/MI/SDLB sampai SMA/MA. IPS bertujuan untuk menanamkan karakter tanggung jawab sosial, pemecahan masalah, adaptasi, dan tanggung jawab pribadi pada siswa<sup>59</sup>.

---

<sup>57</sup> Herson Anwar, "Penilaian Sikap Ilmiah Dalam Pembelajaran Sains", *Jurnal Pelangi Ilmu*, Vol.2. No.5 (2019), h.108.

<sup>58</sup> Arief Muttaqin, "Pendekatan STEM Pada Pembelajaran IPA Untuk Melatih Keterampilan Abad 21", *Jurnal Pendidikan MIPA*, Vol 13. No.1, DOI: 10.37630/jpm.v13i1.819 (2023)

<sup>59</sup> Rezkyana dan Nursalam, "Pengaruh Model Pembelajaran *Treaffinger* Berbantuan Media Audio-Visual Terhadap Kemampuan HOTS Pada Pembelajaran IPS dan Sel-Efficacy Siswa Kelas IV SD", *Jurnal Kajian dan Penelitian Pendidikan serta Pembelajaran*, Vol.7, No.2, DOI: 10.35568/naturalistic.v7i12.3018 (2023)

Berdasarkan perspektif tentang pengertian IPS di atas, dapat disimpulkan bahwa ilmu pengetahuan sosial merupakan kajian ilmu-ilmu sosial secara terpadu yang disederhanakan untuk pembelajaran di sekolah dan mempunyai tujuan agar peserta didik dapat nilai-nilai yang baik sebagai warga negara yang bermasyarakat sehingga mereka dapat menjadi warga negara yang baik.<sup>60</sup>

Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) adalah pembelajaran gabungan antara ilmu pengetahuan yang mengkaji tentang makhluk hidup dan benda mati di alam semesta serta interaksinya, dan mengkaji kehidupan manusia sebagai individu sekaligus sebagai makhluk sosial yang berinteraksi dengan lingkungannya<sup>61</sup>.

Penggabungan IPA dan IPS dalam Kurikulum Merdeka Belajar juga mendapat dukungan dari berbagai kalangan, termasuk para ahli pendidikan dan masyarakat. Mereka melihat bahwa pendekatan holistik dan interdisipliner dapat memberikan manfaat yang lebih besar bagi perkembangan siswa secara keseluruhan.<sup>62</sup>

---

<sup>60</sup> Suhelawati dan Syamsiyah Z, *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)* (Medan: Yayasan Kita Menulis, 2023) 30-31

<sup>61</sup> *Ibid.*, 35

<sup>62</sup> *Ibid.*, 3-4

Dengan demikian pembelajaran IPAS merupakan salah satu pengembangan kurikulum, yang memadukan materi IPA dan IPS menjadi satu tema dalam pembelajaran. IPA yang mempelajari tentang alam, pastinya juga sangat dengan kondisi masyarakat atau lingkungan, sehingga memungkinkan untuk diajarkan secara integratif.

b. Tujuan pembelajaran IPAS

Berdasarkan Badan Standar Kurikulum, berikut ini adalah tujuan pelajaran IPAS<sup>63</sup>:

- 1) meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dan mengembangkan keterampilan proses siswa dalam memahami konsep ilmu pengetahuan alam dan social<sup>64</sup>
- 2) memberikan pengalaman pada siswa agar dapat menemukan sendiri konsep yang akan dipelajarinya secara mandiri<sup>65</sup>
- 3) membantu meningkatkan minat belajar siswa sehingga hasil belajar juga akan meningkat.

---

<sup>63</sup> Badan Standar Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia, *Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) Fase A-Fase C*, 2022. Hlm 5-6

<sup>64</sup> Yulfi Hadi, "Pengembangan Desain Pembelajaran IPAS Berorientasi Kemampuan Metakognitif Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar", *Jurnal Pendidikan MIPA*, Vol.13, No.3, DOI: 10.37630/jpm.v13i3.1194 (September 2023) 885

<sup>65</sup> Rhezza Tezzar Maun, "Aplikasi Multimedia Pembelajaran Proyek IPAS di SMK Kristen 3 Tomohon," *Jurnal Edutik Pendidikan*, Vol.2, No.3, DOI: 10.53682/edutik.v2i3.5347 (Juni 2022) 447

c. Ruang lingkup mata pelajaran IPAS

Ruang Lingkup bahan kajian IPAS di sekolah dasar mencakup kajian fenomenal sosial dan alam, seperti manusia, tempat, lingkungan, waktu, keberlanjutan, perubahan, system sosial dan budaya, perilaku ekonomi dan kesejahteraan<sup>66</sup>.

Mengingat siswa SD masih dalam masa operasional konkret, maka pembelajaran yang bermakna bagi mereka yaitu berkaitan dengan pengalaman hidupnya dari sesuatu yang ada di sekitarnya.

## B. Kajian Penelitian Yang Relevan

Berikut ini terdapat beberapa penelitian yang relevan yang berkaitan dengan model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* yang sudah di terbitkan oleh beberapa penulis yang dapat di jadikan sebagai rujukan:

1. Pada penelitian yang telah dilakukan oleh M. Nursandi Yulianto (2018) yang berjudul Efektifitas Model Pembelajaran *Learning Cycle Tipe 7E Terhadap Pemahaman Konsep dan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Pada Materi Fluida Statis* menunjukkan bahwa melalui model pembelajaran *learning cycle 7E* dianggap efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan

---

<sup>66</sup> Elsa Manora Nasution, "Penerapan Ruang Lingkup Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar", *Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, Vol.2, No.3, DOI: 10.56832/pema.v2i3.305 (Mei 2023) 221

proses sains peserta didik. Model pembelajaran Learning Cycle Tipe 7E lebih efektif terhadap pemahaman konsep peserta didik. Yang membuat penelitian M. Nursandi Yulianto dengan penelitian yang akan dilakukan adalah sama-sama menggunakan model pembelajaran *learning cycle 7e*. Pada penelitian ini melihat pemahaman konsep dan proses sains sedangkan penelitian yang akan dilakukan untuk melihat kemampuan literasi sains dan sikap ilmiah siswa<sup>67</sup>.

2. Penelitian yang dilakukan oleh I Nyoman Bagus Pradipta Kencana (2020) dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* Bermediakan Audiovisual Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD di Gugus VIII Kecamatan Buleleng, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan. Penelitian I Nyoman Bagus Pradipta dengan penelitian yang akan dilakukan sama-sama menggunakan model pembelajaran *learning cycle 7e*. Pada penelitian ini melihat hasil belajar siswa dengan berbantuan media sedangkan penelitian yang akan dilakukan tidak menggunakan media pembelajaran untuk mendukung peningkatan kemampuan literasi sains dan sikap ilmiah siswa<sup>68</sup>.

---

<sup>67</sup> M. Nursandi Yulianto, "Efektifitas Model Pembelajaran *Learning Cycle* Tipe 7E Terhadap Pemahaman Konsep dan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Pada Materi Fluida Statis". (Skripsi, Lampung: Jurusan Pendidikan Fisika, 2018)

<sup>68</sup> I Nyoman Bagus Pradipta Kencana, "Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* Bermediakan Audiovisual Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa

3. Penelitian yang dilakukan oleh Jella Rantika (2019) yang berjudul Efektivitas Model *Learning Cycle 7E* Berbantuan Media Mind Map untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Peserta Didik Di SMA, diketahui bahwa hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat keefektifan model *learning cycle 7e* berbantuan media mind map untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada peserta didik di SMA. Penelitian Jella Ramantika dengan penelitian yang akan dilakukan sama-sama menggunakan model pembelajaran *learning cycle 7e*, penelitian ini dilakukan di tingkat SMA sedangkan penelitian yang akan dilakukan di tingkat SD<sup>69</sup>.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya memberikan dukungan yang relevan bagi penelitian yang akan dilakukan, yang akan menguji peningkatan kemampuan literasi sains dan sikap ilmiah melalui model pembelajaran *Learning Cycle 7E* pada mata Pelajaran IPAS siswa kelas IV MIM 10 Karang Anyar.

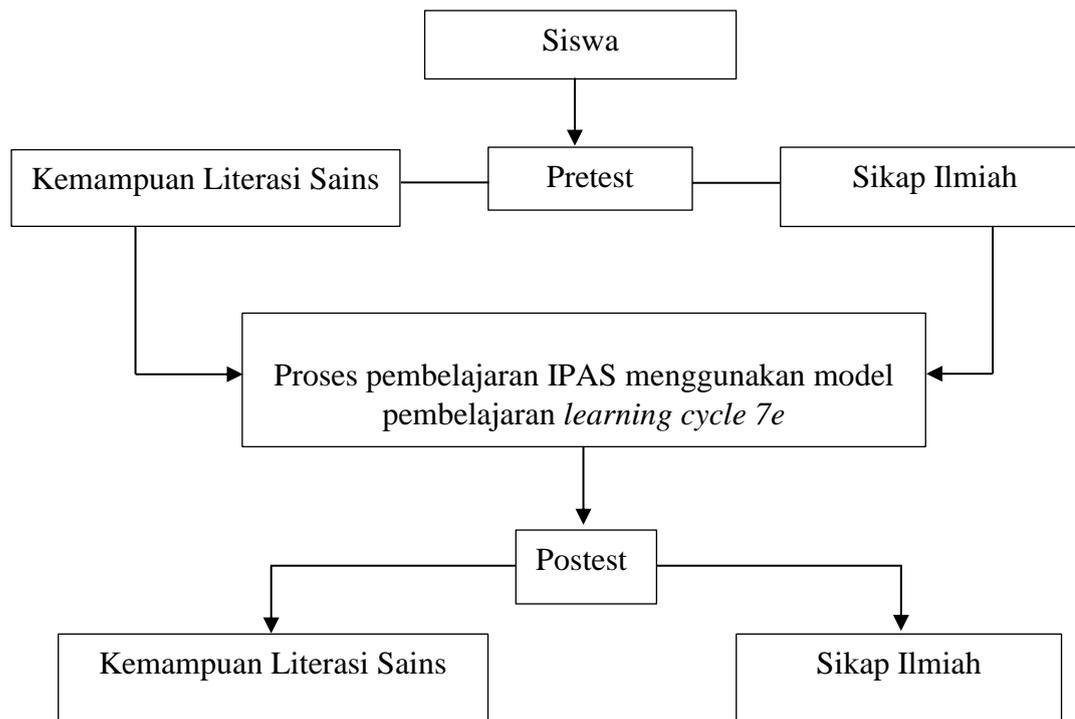
---

Kelas V SD di Gugus VIII Kecamatan Buleleng”. (Skripsi, Bali: Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 2020)

<sup>69</sup> Jella Rantika, “Efektivitas Model *Learning Cycle 7E* Berbantuan Media Mind Map untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Peserta Didik Di SMA”. (Skripsi, Lampung: Jurusan Pendidikan Fisika, 2019)

### C. Kerangka Pikir

Berikut ini adalah kerangka pikir penelitian sebagai berikut:



#### Bagan 2.2

#### Kerangka Berpikir

Berdasarkan kerangka pikir tersebut, dapat dikemukakan bahwa ada beberapa faktor yang dapat menjelaskan mengapa kemampuan literasi sains dan sikap ilmiah siswa masih tergolong rendah. Salah satu faktor tersebut adalah kurangnya buku bahan belajar yang dimiliki siswa. Siswa hanya terpaku pada satu sumber belajar yang diberikan disekolah. Faktor lain yang berpengaruh metode yang digunakan kurang mendukung kemampuan literasi sains dan sikap ilmiah siswa. Dalam konteks ini, penggunaan model pembelajaran *learning cycle 7e* dapat menjadi alternatif yang efektif

untuk meningkatkan kemampuan literasi sains dan sikap ilmiah siswa dengan memaksimalkan potensi belajar mereka melalui pendekatan yang memperhatikan gaya belajar yang berbeda.

#### **D. Hipotesis Penelitian**

Adapun hipotesis / dugaan sementara terhadap masalah penelitian yaitu:

1.  $H_a$  : Terdapat pengaruh signifikan model pembelajaran *learning cycle 7e* terhadap kemampuan literasi sains kelas IVB di MIM 10 Karang Anyar.

$H_o$  : Tidak terdapat pengaruh signifikan model pembelajaran *learning cycle 7e* terhadap kemampuan literasi sains kelas IVB di MIM 10 Karang Anyar.

2.  $H_a$  : Terdapat pengaruh signifikan model pembelajaran *learning cycle 7e* terhadap sikap ilmiah kelas IVB di MIM 10 Karang Anyar.

$H_o$  : Tidak terdapat pengaruh signifikan model pembelajaran *learning cycle 7e* terhadap sikap ilmiah kelas IVB di MIM 10 Karang Anyar.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis dan Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif yang bersifat *eksperimen*. Penelitian eksperimen ini bertujuan untuk mengidentifikasi konsekuensi yang dihasilkan dari perlakuan yang disengaja oleh peneliti. Penelitian eksperimen menurut Sugiyono, dilakukan untuk mengeksplorasi dampak dari suatu perlakuan tertentu dalam kondisi yang terkontrol<sup>70</sup>. Dalam penelitian ini, fokusnya adalah untuk melihat peningkatan kemampuan literasi sains dan sikap ilmiah pada mata pelajaran IPAS di Kelas IV MIM 10 Karang Anyar.

Pada penelitian ini digunakan jenis penelitian kuantitatif dan desain penelitian eksperimen yang digunakan dalam penelitian ini adalah *One Group Pretest-Posttest Design*. Penelitian ini dilakukan pada satu kelas atau satu kelompok dengan memberikan angket awal sebelum adanya perlakuan. Setelah diberi perlakuan maka diberikan angket akhir untuk membandingkan dengan keadaan sebelumnya. Sugiyono menggambarkan desain penelitian tersebut dalam model tabel sebagai berikut:

---

<sup>70</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung : Alfabeta, 2012), h. 107

**Tabel 3. 1****Desain Penelitian One-Group Pretest-Posttest**

Kelompok	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>

Sumber: Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*<sup>71</sup>

Keterangan:

O<sub>1</sub> : pretest yang diberikan pada kelas eksperimen

O<sub>2</sub> : posttest yang diberikan pada kelas eksperimen

X : perlakuan yang diberikan terhadap kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *learning cycle 7e*

**B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Lokasi penelitian ini dilakukan di kelas IVB MIM 10 Karang Anyar yang dilaksanakan pada tanggal 15 Maret -15 Juni 2024.

**C. Populasi dan Sampel Penelitian**

## 1. Populasi

Populasi dapat merujuk kepada sekelompok individu, nilai tes, objek, atau peristiwa yang menjadi fokus penelitian. Populasi juga dapat didefinisikan sebagai keseluruhan subjek penelitian<sup>72</sup>.

<sup>71</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2017), 79

<sup>72</sup> *Ibid.*, h. 102

Dalam penelitian ini, populasi yang diteliti adalah seluruh siswa kelas IV MIM 10 Karang Anyar.

**Tabel 3. 2**  
**Jumlah Siswa Kelas IV**

Kelas	Jumlah Siswa
4A	26
4B	27
Jumlah	53

Dimana populasinya berupa populasi heterogen yang di dalam unsurnya terdapat sifat variasi sehingga ada batasan baik secara kuantitatif maupun kualitatif.

## 2. Sampel

Sampel merupakan sebagian dari populasi yang dipilih untuk mewakili keseluruhan populasi yang sedang diteliti<sup>73</sup> Ketika populasi sangat besar dan tidak memungkinkan bagi peneliti untuk mengkaji semua individu dalam populasi tersebut, maka digunakanlah sampel yang diambil dari populasi tersebut<sup>74</sup>.

Dalam penelitian ini, digunakan teknik *purposive sampling* Dimana teknik penentuan sampel menggunakan tujuan dan pertimbangan tertentu yang sesuai untuk penelitian kuantitatif. Berdasarkan pendapat peneliti diperlukan *purposive sampling* dikarenakan adanya permasalahan berupa rendahnya kemampuan

---

<sup>73</sup> Sukarman Syarnubi, *Metodologi Penelitian Kuantitatif & Kualitatif*, (Curup:LP2 STAIN, Januari 2011), h. 92.

<sup>74</sup> Sugiyono, Op. Cit., h. 81

literasi sains dan sikap ilmiah siswa dikelas IVB. Oleh karena itu, sampel yang diambil dalam penelitian ini terdiri dari 27 siswa kelas IVB MIM 10 Karang Anyar.

**Tabel 3. 3**

**Sampel Penelitian**

No	Siswa	Jumlah
1	Laki-laki	8
2	Perempuan	19
Jumlah Keseluruhan		27

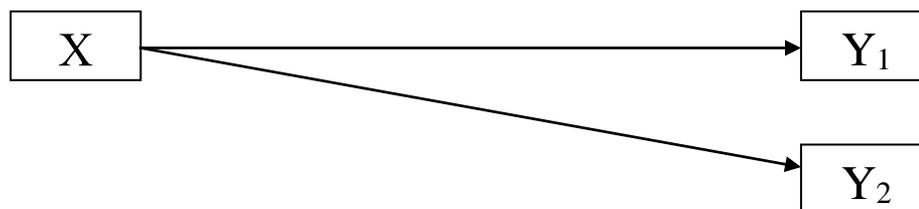
(sumber: Wali Kelas IVB MIM 10 Karang Anyar Tahun 2024)

**D. Variabel Penelitian**

Variabel adalah semua hal yang peneliti tetapkan untuk dipelajari untuk memperoleh data untuk ditarik kesimpulannya. Seperti yang telah dikemukakan sebelumnya, tujuan dari penelitian eksperimen adalah untuk mengidentifikasi perbedaan kemampuan literasi sains dan sikap ilmiah yang disebabkan oleh variabel bebas (independen) terhadap variabel terikat (dependen). Menurut Sugiyono variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat. Sedangkan variabel terikat sendiri merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas

Dalam penelitian ini, model pembelajaran *learning cycle 7e* menjadi variabel bebas, sedangkan kemampuan literasi sains dan sikap ilmiah siswa menjadi variabel terikat yang diukur.

Pengaruh hubungan antara variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y) dapat digambarkan sebagai berikut :



**Bagan 3. 1 hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat.**

Keterangan:

X = Variabel bebas (Model *Learning Cycle 7E*)

Y1 = kemampuan literasi IPA

Y2 = sikap ilmiah siswa

## E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

### 1. Teknik pengumpulan data

Teknik pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini mencakup:

#### a. Observasi

Observasi atau pengamatan adalah teknik atau cara mengumpulkan data dengan jalan mengadakan pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung<sup>75</sup>. Pada penelitian ini digunakan

---

<sup>75</sup> Sudaryono, *Metodologi Penelitian* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2017), 21.

observasi partisipatif, yakni peneliti berpartisipasi dalam kegiatan pengamatan dijadikan sumber data penelitian<sup>76</sup>.

Dalam hal ini observasi digunakan untuk mengumpulkan informasi tentang peningkatan kemampuan literasi sains dan sikap ilmiah melalui model pembelajaran *learning cycle 7e* pada mata pelajaran IPAS dikelas IV MIM 10 Karang Anyar. Observasi yang dinilai dalam penelitian ini oleh dua orang observer yaitu peneliti sendiri dan yang menjadi pengamat observer adalah wali kelas 5 dan teman dari praktikan

b. Angket

Dalam penelitian yang akan dilakukan peneliti menggunakan angket untuk mengukur kemampuan literasi sains dan sikap ilmiah siswa. Angket yaitu alat untuk mengumpulkan data dengan bentuk tertulis secara terstruktur dan tak terstruktur<sup>77</sup>. Angket yang digunakan berupa pernyataan dari setiap indikator-indikator kemampuan literasi sains dan sikap ilmiah.

---

<sup>76</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)* (Bandung : Alfabeta, 2013), 204.

<sup>77</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R%D* (Bandung: Alfabeta, 2017) h. 142

c. Dokumentasi

Dalam konteks penelitian ini, dokumen-dokumen yang akan digunakan adalah foto, dan modul pembelajaran sebagai bukti bahwa telah dilakukan penelitian di MIM 10 Karang Anyar.

**F. Instrumen pengumpulan data**

Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur dan mengumpulkan data untuk memudahkan peneliti dalam mengelola data sehingga hasilnya lebih baik. Pada penelitian ini menggunakan instrumen sebagai tolak ukur penilaian, yaitu:

**1. Tes Kemampuan Literasi Sains**

Untuk mendapatkan data secara kognitif mengenai literasi sains maka digunakan *pretest-posttest* sebagai bentuk penilaian dalam proses pembelajaran menggunakan penilaian non-tes dengan menggunakan angket, pernyataan yang digunakan disesuaikan dengan indikator kemampuan literasi sains. Pada kesempatan ini siswa akan memilih jawaban berdasarkan kenyataan yang telah mereka alami. Untuk dapat dianalisis secara kuantitatif maka jawaban dapat diberikan skor sebagai berikut:

**Tabel 3. 4**

**Penilaian Literasi Sains**

<b>Jawaban Pertanyaan Positif</b>	<b>Skor</b>	<b>Jawaban Pertanyaan Negatif</b>	<b>Skor</b>
Selalu	5	Selalu	1
Sering	4	Sering	2
Kadang-Kadang	3	Kadang-Kadang	3
Jarang	2	Jarang	4
Tidak Pernah	1	Tidak Pernah	5

## 2. Tes Sikap Ilmiah Siswa (Skala Likert)

Penelitian ini menggunakan penilaian berupa non tes dengan menggunakan sebuah angket yang bertujuan untuk mengumpulkan data dari sikap ilmiah siswa, dimana angket ini diukur menggunakan skala likert, angket yang bersisi pertanyaan mengenai sikap ilmiah siswa akan dituliskan dalam lima pilihan jawaban, yaitu:

- a. Sangat setuju (SS)
- b. Setuju (S)
- c. Kurang setuju (KS)
- d. Tidak setuju (TS)
- e. Sangat tidak setuju (STS)

Pada kesempatan ini siswa akan memilih jawaban berdasarkan kenyataan yang telah mereka alami. Untuk dapat dianalisis secara kuantitatif maka jawaban dapat diberikan skor sebagai berikut:

**Tabel 3. 5**

### **Penilaian Sikap Ilmiah**

<b>Jawaban pertanyaan positif</b>	<b>Skor</b>	<b>Jawaban pertanyaan negative</b>	<b>Skor</b>
Sangat Setuju (SS)	5	Sangat Setuju (SS)	1
Setuju (S)	4	Setuju (S)	2
Kurang Setuju (KS)	3	Kurang Setuju (KS)	3
Tidak Setuju (TS)	2	Tidak Setuju (TS)	4
Setuju (S)	1	Setuju (S)	5

### 3. Prosedur Penelitian

Langkah-langkah yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a. Melakukan persiapan
- b. Menentukan tempat penelitian
- c. Menentukan populasi penelitian
- d. Melakukan observasi kesekolah dan wawancara dengan guru wali kelas IVB
- e. Melaksanakan kegiatan pembelajaran pada pertemuan pertama sebelum menggunakan model pembelajaran *learning cycle 7e*.
- f. Menyebarkan angket kuisioner sebagai *pretest*
- g. Melakukan observasi selama proses pembelajaran untuk mengetahui literasi sains dan sikap ilmiah siswa
- h. Melaksanakan kegiatan pembelajaran pada pertemuan kedua setelah menggunakan model pembelajaran *learning cycle 7e*.
- i. Menyebarkan angket kuisioner sebagai *posttest*
- j. Memproses data yang diperoleh dari penelitian berupa data dokumentasi dan nilai *pretest-posttest*
- k. Menganalisis data penelitian berupa data dokumentasi dan nilai *pretest-posttest*
- l. Membahas analisis data dokumentasi dan nilai *pretest-posttest*
- m. Membuat kesimpulan berdasarkan pembahasan dari analisis data.

## G. Uji Coba Instrumen

### 1. Uji Validitas

Sebuah instrumen dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur.<sup>78</sup> Instrumen pengukuran yang dapat digunakan untuk mengetahui tingkat kevalidan suatu instrumen disebut validitas. Sebelum digunakan pada penelitian diperlukan konsultasi kepada seorang validator. Dalam hal ini instrumen yang dibuat berupa pernyataan angket yang disusun oleh guru yang sudah berpengalaman.

#### a. Uji Validitas Isi

Uji validitas isi diperlukan untuk mengukur sejauh mana suatu alat pengukur dalam mengukur yang hendak diukur. Uji validitas isi digunakan untuk menentukan suatu instrumen angket mempunyai validitas isi yang tinggi dalam penelitian<sup>79</sup>. Pengujian pernyataan angket dinilai oleh para ahli dalam bidangnya. Uji validitas dilakukan melalui pertimbangan ahli yaitu Bapak **Drs. Firdaus Chaniago, M.Pd.** Validator memiliki tujuan untuk menilai dengan memberikan informasi mengenai instrumen yang dibuat melalui lembar validasi yang telah disediakan.

---

<sup>78</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Revisi* (Jakarta: Bumi Aksara, 2014) hlm 65

<sup>79</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&d* (Bandung: Alfa Beta, 2019), 179.

Peneliti memberikan instrumen penelitian dan lembar validasi kepada validator untuk dikoreksi, memberi masukan dan evaluasi. Setelah itu dapat diperbaiki apabila ada kesalahan dalam penyusunan pernyataan angket dan bisa langsung dibagikan kepada siswa jika instrumen tersebut sudah valid.

b. Uji Validitas Konstruk

Angket bisa dikatakan valid jika skor pada setiap butir angket yang digunakan sesuai atau sebanding dengan skor totalnya, atau dalam bahasa statistik disebut dengan korelasi positif yang signifikan antara skor tiap butir tes dengan skor totalnya<sup>80</sup>. Selain itu, uji validitas dalam bentuk angket untuk mengukur masing-masing pernyataan akan mewakili indikator dari kemampuan literasi sains dan sikap ilmiah siswa.

Penentuan valid atau tidaknya setiap pernyataan angket peneliti akan menggunakan Program *Excel* atau juga dapat dihitung dengan koefisien korelasi menggunakan *product moment*, jika  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  maka butir pernyataan dapat dikatakan valid. Adapun rumusnya yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

---

<sup>80</sup> Ibid, 183.

$r_{xy}$ : Koefisien korelasi antara variabel X dengan variabel Y yang dikorelasikan

N : jumlah responden

x : skor variabel (jawaban responden)

y : skor total dari variabel (jawaban responden)

Selanjutnya membandingkan nilai  $r_{hitung}$  dengan nilai  $r_{tabel}$ , distribusi  $r_{tabel}$  untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan  $dk = n$ , dengan kaidah keputusan; jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  berarti valid, sebaliknya jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  berarti tidak valid. Berdasarkan uji coba angket sebanyak 20 butir pernyataan yang diuji coba kepada 27 siswa, maka didapat data hasil uji validitas sbagai berikut:

1) Uji coba validitas kemampuan literasi sains

Siswa akan diberikan sebanyak 25 butir pernyataan berupa instrumen yang diberikan berdasarkan hasil uji coba yang sudah diterapkan, instrumen butir pernyataan kemampuan literasi sains dianggap valid apabila  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ .

Berdasarkan uji validitas, instrument non-tes yang telah dilakukan di kelas 5A melalui *excel* didapatkan hasil sebagai berikut:

**Tabel 3. 6**  
**Uji Validitas Kemampuan Literasi Sains**

<i>Product Moment</i> $r_{tabel}$ (95%, 25)	Pernyataan	$r_{hitung}$	Keterangan
0,396	1	0,525	Valid
	2	0,528	Valid
	3	0,584	Valid
	4	0,500	Valid
	5	0,577	Valid
	6	0,519	Valid
	7	0,465	Valid
	8	0,452	Valid
	9	0,532	Valid
	10	0,555	Valid
	11	0,572	Valid
	12	0,444	Valid
	13	0,566	Valid
	14	0,422	Valid
	15	0,518	Valid
	16	0,508	Valid
	17	0,451	Valid
	18	0,493	Valid
	19	0,566	Valid
	20	0,469	Valid
	21	0,127	Invalid
	22	0,255	Invalid
	23	0,053	Invalid
	24	0,058	Invalid
	25	-0,812	Invalid

Nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , nilai  $r_{tabel}$  diperoleh melalui korelasi *product moment* dimana

$$dk = n - 2$$

$$dk = 25 - 2$$

$$dk = 23$$

Sehingga pada tabel nilai kritis untuk *r pearson product moment* diperoleh  $r_{tabel} = 0,396$ . Berdasarkan

tabel 3.8 dapat dilihat bahwa nilai  $r_{hitung}$  dari 20 pernyataan dikatakan valid dan 5 pernyataan tidak valid.

## 2) Uji coba validitas sikap ilmiah

Instrumen angket yang diberikan, berdasarkan hasil uji coba sebanyak 25 item pernyataan, instrumen sikap ilmiah valid apabila  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ . Berdasarkan uji validitas, instrument non-tes yang telah dilakukan di kelas 5A melalui *excel* didapatkan hasil sebagai berikut:

**Tabel 3. 7**

### Uji Validitas Sikap Ilmiah

<i>Product Moment</i> $r_{tabel}$ (95%, 25)	Pernyataan	$r_{hitung}$	Keterangan
0,396	1	0,418	Valid
	2	0,514	Valid
	3	0,460	Valid
	4	0,447	Valid
	5	0,478	Valid
	6	0,470	Valid
	7	0,498	Valid
	8	0,568	Valid
	9	0,403	Valid
	10	0,500	Valid
	11	0,547	Valid
	12	0,513	Valid
	13	0,524	Valid
	14	0,506	Valid
	15	0,520	Valid
	16	0,510	Valid
	17	0,529	Valid
	18	0,569	Valid
	19	0,494	Valid
	20	0,454	Valid
	21	-0,724	Invalid
	22	0,334	Invalid
	23	-261	Invalid
	24	0,330	Invalid
	25	0,131	Invalid

Nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , nilai  $r_{tabel}$  diperoleh melalui korelasi *product moment* dimana

$$dk = n - 2$$

$$dk = 25 - 2$$

$$dk = 23$$

Sehingga pada tabel nilai kritis untuk *r pearson product moment* diperoleh  $r_{tabel} = 0,396$ . Berdasarkan tabel 3.9 dapat dilihat bahwa nilai  $r_{hitung}$  dari 20 pernyataan sikap ilmiah dikatakan valid dan 5 pernyataan invalid.

## 2. Uji Reliabilitas

Adapun pengambilan keputusan untuk pengujian reliabilitas yaitu suatu konstruk atau variabel dikatakan reliabel jika memberikan nilai Cronbach's Alpha  $> 0,70$ .

**Tabel 3. 8**

**Dasar Pengambilan Keputusan<sup>81</sup>**

Dasar Pengambilan Keputusan
Jika Nilai Cronbach's Alpha $> 0,70$ . Maka Berkesimpulan Reliabel
Jika Nilai Cronbach's Alpha $< 0,70$ . Maka Berkesimpulan Tidak Reliabel

Pada penelitian ini, reliabilitas akan diuji menggunakan rumus *Alpha Cronbach*, yang memberikan indikasi tingkat konsistensi instrumen evaluasi melalui program *Excel*.<sup>82</sup>

---

<sup>81</sup> Slamet Riyanto & Aglis Andhita Hatmawan, *Metode Riset Penelitian Kuantitatif Penelitian di Bidang Manajemen, Teknik, Pendidikan dan Eksperiment* (Yogyakarta : CV Budi Utama, 2020), 75.

<sup>82</sup> Nana Sudjana, *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009), h.16

Dengan rumus instrumen skala likert menggunakan metode

*Alpha Cronbach:*

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \times \left\{ 1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right\}$$

Keterangan:

$r_{11}$  : Nilai Reliabilitas

$S_i$  : Varians skor tiap-tiap item

$S_t$  : Varians total

$\sum i^2$  : Jumlah kuadrat item  $\sum i^{83}$

a) Uji Reliabilitas Kemampuan Literasi Sains

Analisis dengan rumus instrumen skala likert

menggunakan metode *Alpha Cronbach:*

Diketahui:

$$K = 20$$

$$\sum s_t^2 = 25,387$$

$$s_t^2 = 138,430$$

Penyelesaian:

$$\begin{aligned} r_{11} &= \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\sum s_t^2}{s_t^2} \right\} \\ &= \frac{20}{(20-1)} \left\{ 1 - \frac{25,387}{138,430} \right\} \\ &= 1,052 \{ 1 - 0,183 \} \end{aligned}$$

$$r_{11} = 0,8595$$

---

<sup>83</sup> Slamet Riyanto & Aglis Andhita Hatmawan, *Metode Riset Penelitian Kuantitatif Penelitian di Bidang Manajemen, Teknik, Pendidikan dan Eksperiment* (Yogyakarta : CV Budi Utama, 2020), 75.

Berdasarkan hasil rumus *Alpha Cronbach* diatas diketahui bahwa reliabilitas dari angket literasi sains berjumlah 0,8595. Dengan demikian variabel literasi sains dikatakan reliabel karena memberikan nilai *Cronbach Alpha* > 0,70

Adapun analisis reliabilitas kemampuan literasi sains dilakukan dengan menggunakan program *Excel*. Penelitian ini menggunakan *Excel* untuk melihat uji reliabilitas kemampuan literasi sains di kelas 5A diantaranya sebagai berikut:

**Tabel 3. 9**

**Uji Reliabilitas Kemampuan Literasi Sains**

<b>Pernyataan</b>	<b>Varian item</b>
1	1,154
2	0,858
3	1,123
4	1,217
5	1,242
6	1,097
7	1,362
8	1,447
9	1,601
10	1,077
11	1,063
12	1,231
13	1,208
14	1,704
15	1,567
16	1,430
17	1,293
18	1,333
19	0,892
20	1,490
Jumlah Varian Item	25,387
Jumlah Varian Total	138,430
Reliabilitas	0,8595

Berdasarkan tabel 3.11 dapat diketahui bahwa reliabilitas dari angket literasi sains berjumlah 0,8595. Dengan demikian variabel literasi sains dikatakan reliabel karena memberikan nilai *Cronbach Alpha* > 0,70.

**Tabel 3. 10**

**Hasil Uji Nilai Cronbach's Alpha Kemampuan Literasi Sains**

Kriteria Pengujian		
Nilai Varian	Nilai <i>Cronbach's Alpha</i>	Keputusan
0,70	0,8595	Reliabel

Berdasarkan tabel 3.12 dapat diketahui bahwa reliabilitas dari angket literasi sains berjumlah 0,8595. Dengan demikian variabel literasi sains dikatakan reliabel karena memberikan nilai *Cronbach Alpha* > 0,70

b) Uji Reliabilitas Sikap Ilmiah

Analisis dengan rumus instrumen skala likert menggunakan metode *Alpha Cronbach*:

Diketahui:

$$K = 20$$

$$\Sigma s_t^2 = 24,051$$

$$s_t^2 = 130,795$$

Penyelesaian:

$$r_{11} = \frac{k}{(k-1)} \left\{ 1 - \frac{\Sigma s_t^2}{s_t^2} \right\}$$

$$= \frac{20}{(20-1)} \left\{ 1 - \frac{24,051}{130,795} \right\}$$

$$= 1,052 \{1 - 0,183\}$$

$$r_{11} = 0,8591$$

Berdasarkan hasil rumus *Alpha Cronbach* diatas diketahui bahwa reliabilitas dari angket literasi sains berjumlah 0,8591. Dengan demikian variabel literasi sains dikatakan reliabel karena memberikan nilai *Cronbach Alpha* > 0,70.

Adapun analisis reliabilitas sikap ilmiah siswa akan dilakukan dengan menggunakan program *Excel*.

**Tabel 3. 11**

**Uji Reliabilitas Sikap Ilmiah**

<b>Pernyataan</b>	<b>Varian item</b>
1	1,487
2	1,487
3	1,311
4	1,114
5	1,456
6	1,054
7	1,256
8	0,564
9	1,256
10	1,191
11	1,063
12	1,054
13	1,231
14	1,396
15	1,054
16	1,174
17	1,217

18	1,174
19	1,026
20	1,487
Jumlah Varian Item	24,051
Jumlah Varian Total	130,795
Reliabilitas	0,8591

Berdasarkan tabel 3.13 dapat diketahui bahwa reliabilitas dari angket sikap ilmiah berjumlah 0,8591. Dengan demikian variabel literasi sains dikatakan reliabel karena nilai *Cronbach Alpha* > 0,70.

**Tabel 3. 12**

**Hasil Uji Nilai Cronbach's Alpha Sikap Ilmiah**

Kriteria Pengujian		
Nilai Varian	Nilai <i>Cronbach's Alpha</i>	Keputusan
0,70	0,8591	Reliabel

Berdasarkan tabel 3.14 dapat diketahui bahwa reliabilitas dari angket sikap ilmiah berjumlah 0,8591. Dengan demikian variabel literasi sains dikatakan reliabel karena nilai *Cronbach Alpha* > 0,70.

## H. Teknik Analisis Data

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas data dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Ada beberapa cara yang digunakan untuk menguji normalitas data, antara lain dengan kertas peluang normal, uji *chi-kuadrat*, uji *liliefors*, dengan teknik Uji *One Sample kolmogorov-smirnov Test*, dan program *Statistical Product and Service Solutions (SPSS)*.

Penelitian ini, peneliti menggunakan program SPSS 25 untuk melakukan uji normalitas data. Langkah-langkah uji normalitas menurut Gunawan adalah sebagai berikut<sup>84</sup>.

a) Rumusan hipotesis:

$H_0$  = Populasi yang berdistribusi normal

$H_a$  = Populasi yang berdistribusi tidak normal

b) Mencari nilai signifikansi normalitas data dengan memasukkan dan mengolahnya menggunakan program SPSS 25.

c) Melihat nilai signifikan hasil perhitungan menggunakan SPSS yang berupa data *test of normality* dan menarik kesimpulan dengan ketentuan jika nilai signifikan lebih dari 0,05 maka data berdistribusi normal atau  $H_0$  diterima.

## 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk melihat apakah beberapa varian populasi sama atau tidak<sup>85</sup>. Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan program SPSS 23.

Untuk keperluan penelitian hanya hasil *test of homogeneity of variance* yang digunakan, sementara keluaran data yang lain tidak digunakan. Selanjutnya hasil tersebut dilihat dengan memilih

---

<sup>84</sup> Gunawan, Muhammad Ali. 2013. Statistik Penelitian Pendidikan. Paranama Publishing. Yogyakarta. HLM 77-87

<sup>85</sup> Rusydi Ananda & Syarbaini Saleh, *Statistik Pendidikan (Teori dan Praktik Dalam Pendidikan)* (Medan : CV. Widya Puspita), 176.

salah satu statistik, yaitu statistik yang didasarkan pada rata-rata (*Based of Mean*).

a) Rumusan Hipotesis yang diuji adalah:

$H_0$ : variansi pada tiap kelompok sama (homogen)

$H_a$ : variansi pada tiap kelompok tidak sama (tidak homogen)

b) Kaidah Pengujian

- 1) Tetapkan taraf signifikansi uji,  $\alpha = 0,05$ .
- 2) Bandingkan p dengan taraf signifikansi yang diperoleh.
- 3) Jika signifikansi yang diperoleh  $> \alpha$ , maka variansi setiap sampel sama (homogen).
- 4) Jika variansi yang diperoleh  $< \alpha$ , maka variansi setiap sampel tidak sama (tidak homogen).

### 3. Tingkat Capaian Responden (TCR)

Tingkat Capaian Responde (TCR) merupakan metode penilaian dengan cara menyusun data yang dinilai berdasarkan peringkatnya pada berbagai sifat yang dinilai. Metode ini memerlukan kriteria penjelasan skor TCR yang akan merujuk pada skala untuk menjelaskan kategori. Untuk mencari tingkat pencapaian jawaban responden digunakan rumus berikut<sup>86</sup>:

$$\text{TCR} = \frac{\text{rata-rata skor}}{5} \times 100$$

---

<sup>86</sup> Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian* (Jakarta: Rineka Cipta, 2015), h.154

Hasil kriteria TCR akan dipresentasikan pada tabel dibawah ini:

**Tabel 3. 13**

**Tingkat Capaian Responden**

No.	% Pencapaian	Kriteria
1	81-100	Sangat Baik
2	61-80	Baik
3	41-60	Cukup
4	21-40	Kurang
5	0-20	Sangat Kurang

Sumber: Riduwan (2015)

#### 4. Uji Hipotesis

Setelah diberi pretest pada kelas eksperimen peneliti menyebarkan posttest. Dari hasil posttest diperoleh data yang digunakan sebagai dasar dalam menguji hipotesis penelitian yaitu hipotesis diterima atau hipotesis ditolak. Uji hipotesis ini menggunakan rumus *paired sample test* dengan ketentuan sebagai berikut:

a  $H_0 : \mu_{p1} \leq \mu_{p2}$  (Tidak terdapat pengaruh signifikan model pembelajaran *learning cycle 7e* terhadap kemampuan literasi sains kelas IVB)

$H_a : \mu_{p1} > \mu_{p2}$  (Terdapat pengaruh signifikan model pembelajaran *learning cycle 7e* terhadap kemampuan literasi sains kelas IVB)

b  $H_0 : \mu_{p1} \leq \mu_{p2}$  (Tidak terdapat pengaruh signifikan model pembelajaran *learning cycle 7e* terhadap sikap ilmiah kelas IVB)

$H_a : \mu_{p1} > \mu_{p2}$  (Terdapat pengaruh signifikan model pembelajaran *learning cycle 7e* terhadap sikap ilmiah kelas IVB)

Dengan:

$\mu_{p1}$  = Rata-rata angket peserta didik kelas IVB sebelum menggunakan model pembelajaran *learning cycle 7e*

$\mu_{p2}$  = Rata-rata angket peserta didik kelas IVB setelah menggunakan model pembelajaran *learning cycle 7e*

Rumus uji *paired sampel t-test* sebagai berikut<sup>87</sup>:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r\left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}}\right)\left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}}\right)}}$$

Keterangan:

$s_1^2$ = varians sampel 1

$s_2^2$ = varians sampel 2

$r$  = korelasi antara dua sampel

$x_1$ = rata-rata sampel 1

$x_2$ = rata-rata sampel 2

$s_1$ = simpangan baku sampel 1

$s_2$ = simpangan baku sampel 2

---

<sup>87</sup> Abdul Muhid, *Analisis Statistik 5 Langkah Praktis Analisis Statistik dengan SPSS for Windows*, (Sidoarjo: Zifatama Jawara, 2019) 42

Selanjutnya kriteria pengujian dikatakan dengan nilai hitung  $t$  yang diperoleh dikonsultasikan dengan nilai  $t_{tabel}$ , taraf signifikansi 5% dan derajat kebebasan  $df = n-1$ . Jika nilai  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dan sebaliknya, jika nilai  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Kriteria keputusan :  $H_0$  ditolak jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  atau  $H_0$  ditolak jika  $\frac{\text{nilai signifikansi}}{2}$  kurang dari 0,05.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Deskripsi Data**

###### **a. Sejarah Sekolah MIM 10 Karang Anyar**

Madrasah Ibtidaiyah Muhammadiyah 10 Karang Anyar merupakan Lembaga Pendidikan swasta yaitu Sekolah Dasar yang berbasis Islam Terpadu, yang berada di JL. Syahrial Kel. Karang Anyar, Karang Anyar, Kec. Curup Timur, Kab. Rejang Lebong, Bengkulu. Awal mula dibangunnya sekolah MIM 10 Karang Anyar diperkirakan pada tahun 1960an tidak spesifik karena belum ada bukti langsung dan pada awalnya MIM 10 Karang Anyara mulai aktif di salah satu rumah warga.

Kemudian barulah ada seorang warga yang menghibahkan tanahnya untuk dibangun sekolah MIM 10 Karang Anyar. Hingga pada akhirnya pada tahun 1970 an mulai banyak anak-anak di wilayah Karang Anyar yang bersekolah disana. Pada saat ini sudah ada total 350 siswa dari kelas 1 sampai kelas 6 yang berasal dari berbagai tingkatan ekonomi.<sup>88</sup>

Siswa-siswa di MIM 10 Karang Anyar juga memiliki beragam suku dan sistem pendidikan dengan kurikulum Departemen

---

<sup>88</sup> Wawancara dengan Bapak Kepala Madrasah Burhan Fajri, S.Pd, tanggal 25 Maret 2024 di MIM 10 Karang Anyar.

Pendidikan Nasional (DEPDIKNAS). SDN 12 Rejang Lebong juga mempunyai visi dan misi yang jelas yang pada hakekatnya berupaya untuk mewujudkan siswa-siswi MIM 10 Karang Anyar yang Islami, berakhlak mulia, cerdas dan kompetitif serta meningkatkan prestasi siswa yang berkualitas, berkarakter, disiplin guna menciptakan lingkungan bersih, indah dan nyaman, memberikan pelayanan yang prima terhadap pelanggan dan pengembangan sistem teknologi informasi dan manajemen, serta menciptakan generasi yang cerdas, berprestasi, mandiri dan Islami.

#### **b. Profil Sekolah**

##### **1) Identifikasi Sekolah**

Nama Sekolah : MIM 10 Karang Anyar  
Jenjang Pendidikan : Sekolah Dasar  
Status Sekolah : Swasta  
Tahun Berdiri : 1960an

##### **2) Lokasi Sekolah**

Alamat : JL Syahrial  
Kelurahan : Karang Anyar  
Kecamatan : Curup Timur  
Kabupaten : Rejang Lebong  
Daerah : Perkotaan  
Provinsi : Bengkulu  
Kode Pos : 39116

**c. Visi, Misi dan Tujuan MIM 10 Karang Anyar**

**1) Visi MIM 10 Karang Anyar**

Terwujudnya peserta didik siswi MI Muhammadiyah 10 Karang Anyar yang islami, berakhlak mulia, cerdas dan kompetitif.

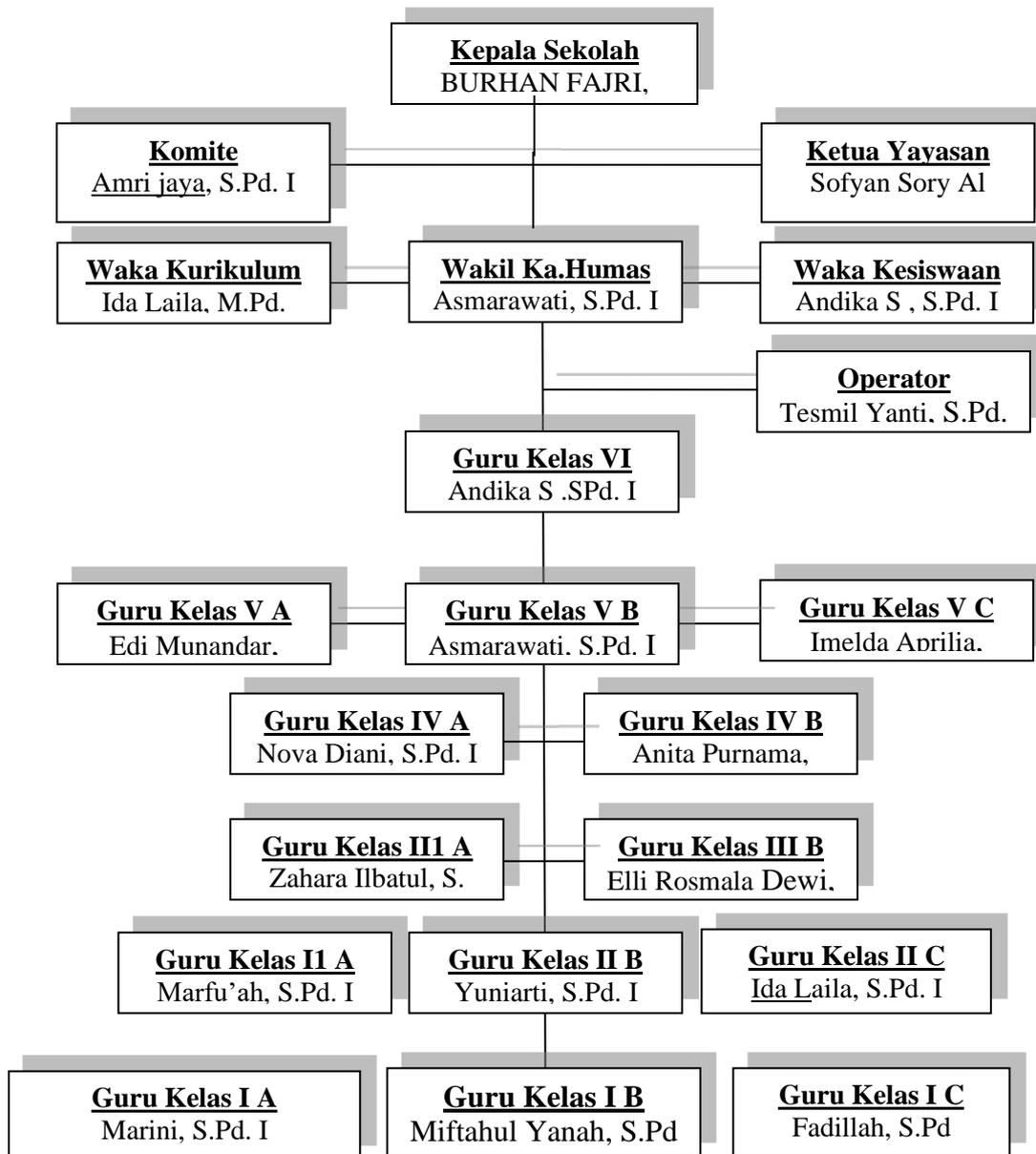
**2) Misi MIM 10 Karang Anyar**

- a) Meningkatkan mutu dan daya saing pada madrasah.
- b) Mewujudkan manajemen pendidikan yang akuntabel, transparan, efisien dan efektif serta visioner.
- c) Membudayakan sikap kerjasama dan gotong royong.
- d) Mengefektifkan waktu belajar.
- e) Disiplin, jujur dan bertanggung jawab.
- f) Mengembangkan disiplin peserta didik.

d. Struktur Organisasi MIM 10 Karang Anyar

**STRUKTUR ORGANISASI**

**MI MUHAMMADIYAH 10 KARANG ANYAR**



**Bagan 4.1**  
**Struktur Organisasi Madrasah**

## 2. Hasil Penelitian

### a. Kemampuan Literasi Sains dan Sikap Ilmiah Siswa Kelas IVB Sebelum Menggunakan Model Pembelajaran *Learning Cycle 7e*

Pada penelitian ini, peneliti melihat kemampuan awal siswa dengan melakukan kegiatan melalui pelaksanaan pembelajaran selama 1 kali pertemuan. Dalam penelitian ini, penulis bertindak sebagai pengajar pada kelas eksperimen. Kemudian dilakukan pretest dengan menyebarkan angket kemampuan literasi sains dan sikap ilmiah.

Berikut hasil data pretest kemampuan literasi sains dan sikap Ilmiah sebagai berikut:

**Tabel 4. 1**

**Pretest Kemampuan Literasi Sains dan Sikap Ilmiah Siswa**

No	Pretest			
	Kemampuan Literasi Sains		Sikap Ilmiah	
	Total Skor	Rata-Rata	Total Skor	Rata-Rata
1	37	1,85	37	1,85
2	40	2,00	35	1,75
3	42	2,10	40	2,00
4	45	2,25	47	2,35
5	53	2,65	40	2,00
6	52	2,60	44	2,20
7	50	2,50	49	2,45
8	44	2,20	43	2,15
9	38	1,90	43	2,15
10	52	2,60	45	2,25
11	45	2,25	38	1,90
12	46	2,30	45	2,25

13	46	2,30	42	2,10
14	42	2,10	58	2,90
15	42	2,10	43	2,15
16	33	1,65	47	2,35
17	42	2,10	44	2,20
18	37	1,85	41	2,05
19	44	2,20	54	2,70
20	43	2,15	46	2,30
21	41	2,05	47	2,35
22	45	2,25	57	2,85
23	40	2,00	50	2,50
24	48	2,40	46	2,30
25	46	2,30	53	2,65
26	41	2,05	56	2,80
27	46	2,30	40	2,00
Jml	1180	59	1.230	61,5
Rata-Rata	43,7	2,18	45,55	2,27

Berdasarkan tabel diatas didapatkan hasil kemampuan literasi sains diperoleh nilai tertinggi 53 dan nilai terendah 33 dengan rata-rata 43,70. Sedangkan pada hasil kemampuan sikap ilmiah diperoleh nilai tertinggi 57 dan nilai terendah 35 dengan rata-rata 45,55.

**b. Kemampuan Literasi Sains dan Sikap Ilmiah Siswa Kelas IVB**

**Setelah Menggunakan Model Pembelajaran *Learning Cycle 7e***

Berdasarkan hasil angket yang telah disebarkan kepada siswa, diperoleh nilai posttest kemampuan literasi sains dan sikap ilmiah sebagai berikut ini:

**Tabel 4. 2****Posttest Kemampuan Literasi Sains dan Sikap Ilmiah**

No	Posttest			
	Kemampuan Literasi Sains		Sikap Ilmiah	
	Total Skor	Rata-Rata	Total Skor	Rata-Rata
1	76	3,80	79	3,95
2	78	3,90	84	4,20
3	80	4,00	81	4,05
4	85	4,25	90	4,50
5	71	3,55	80	4,00
6	81	4,05	78	3,90
7	88	4,40	85	4,25
8	81	4,05	83	4,15
9	85	4,25	76	3,80
10	77	3,85	83	4,15
11	84	4,20	87	4,35
12	80	3,75	75	3,75
13	84	4,20	79	3,95
14	77	3,85	74	3,70
15	74	3,70	75	3,75
16	78	3,90	89	4,45
17	81	4,05	78	3,90
18	88	4,40	77	3,85
19	89	4,45	86	4,30
20	75	3,75	88	4,40
21	86	4,30	83	4,15
22	79	3,95	82	4,10
23	87	4,35	72	3,60
24	81	4,05	86	4,30
25	81	4,05	84	4,20
26	77	3,85	78	3,90
27	76	3,80	79	3,95
Jml	2.179	108,7	2.191	109,55
Rata-Rata	80,70	4,02	81,14	4,05

Dari tabel diatas diketahui kemampuan literasi sains mendapatkan skor terendah 71 dan skor tertinggi 89 dengan rata-rata nilai 80,70, sedangkan pada sikap ilmiah siswa mendapatkan skor terendah 72 dan skor tertinggi 90 dengan rata-rata nilai 81,14.

**c. Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle 7* Terhadap Kemampuan Literasi Sains Pada Mata Pelajaran IPAS di MIM 10 Karang Anyar**

**1. Uji Normalitas Kemampuan Literasi Sains**

Berdasarkan uji normalitas melalui program SPSS 25 didapatkan hasil seperti tabel 4.1:

**Tabel 4. 3**

**Uji Normalitas Kemampuan Literasi Sains**

Kelas Eksperimen			
Pretest		Posttest	
Sig.	Keterangan	Sig.	Keterangan
.200	Normal	.176	Normal

Dari tabel 4.1 disimpulkan bahwa data *pretest* pada kemampuan literasi sains dapat dinyatakan terdistribusi normal. Karena nilai signifikasinya yaitu 0,200 artinya nilai signifikasi *pretest* lebih besar (>) dari 0,05.

Begitu juga dengan *posttest* yang menunjukkan bahwa hasil uji normalitas dapat disimpulkan normal. Hal ini dikarenakan signifikasi *posttest* yaitu 0,176 lebih besar (>) dari 0,05.

## 2. Uji Homogenitas Kemampuan Literasi Sains

Pada penelitian ini uji homogenitas menggunakan program pengolah data yaitu *SPSS version 25 for windows*. Penelitian yang dilakukan melalui Uji *Test of Homogeneity of Variance* sesuai dengan kaidah keputusan jika nilai signifikansi  $> 0,05$  dapat dikatakan homogen. Sebaliknya jika nilai signifikansi  $< 0,05$  maka data dikatakan tidak berdistribusi homogen.

Berdasarkan analisis uji homogenitas didapatkan hasil pada tabel dibawah ini:

**Tabel 4. 4**

<b>Uji Homogenitas Literasi Sains</b>			
<b>Test of Homogeneity of Variance</b>			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,009	1	25	,924

Setelah didapatkan hasil uji kemudian nilai Sig.. yang telah diperoleh akan dilakukan perbandingan jika nilai Sig..  $> 0,05$  maka data dapat dikatakan berdistribusi homogen. Dengan demikian data yang diujikan dapat dikatakan homogen karena nilai sig..  $0,924 > 0.05$ .

## 3. Tingkat Capaian Responden (TCR) Kemampuan Literasi Sains

Hasil tingkat capaian responden (TCR) kemampuan literasi sains kelas IVB disajikan dalam tabel sebagai berikut:

**Tabel 4. 5**  
**Tingkat Capaian Responden Kemampuan Literasi Sains**

Indikator	No Item	Pretest			Posttest		
		Mean	TCR	Kriteria	Mean	TCR	Kriteria
1. Konten sains: a. Memahami fenomena	1	2,07	41,48	Cukup	3,59	71,82	Baik
	2	2,14	42,96	Cukup	4,19	83,70	Sangat Baik
	3	2,33	46,66	Cukup	4,19	83,70	Sangat Baik
	4	2,14	42,96	Cukup	4,11	82,22	Sangat Baik
	5	2,07	41,48	Cukup	4,11	82,22	Sangat Baik
	6	2,29	45,92	Cukup	4,07	81,48	Sangat Baik
	7	1,81	36,29	Kurang	4,26	85,18	Sangat Baik
Rata-Rata		2,12	42,53	Cukup	4,07	81,47	Sangat Baik
2. Proses sains: a. Mengidentifikasi pertanyaan ilmiah,	8	2,25	45,18	Cukup	4,11	82,22	Sangat Baik
	9	2,59	51,85	Cukup	4,19	83,70	Sangat Baik
	10	2,18	43,70	Cukup	3,85	77,03	Baik
	11	2,25	45,18	Cukup	4,19	83,70	Sangat Baik
b. Menjelaskan fenomena sains, dan	12	2,00	40,00	Kurang	3,93	78,51	Baik
	13	2,41	48,14	Cukup	4,07	81,48	Sangat Baik
c. Menggunakan bukti ilmiah	14	2,07	41,48	Cukup	4,00	80,00	Baik
	15	1,96	39,25	Kurang	3,89	77,77	Baik
Rata-Rata	16	2,52	50,37	Cukup	3,96	79,25	Baik
	Rata-Rata		2,24	45,01	Cukup	4,02	80,41
3. Konteks sains: a. Memecahkan masalah	17	1,93	38,51	Kurang	4,00	80,00	Baik
	18	2,22	44,44	Cukup	3,85	77,03	Baik
	19	2,30	45,92	Cukup	4,00	80,00	Baik
	20	2,11	42,22	Cukup	4,15	82,96	Sangat Baik
Rata-Rata		2,14	42,77	Cukup	3,28	79,99	Baik
Rata-Rata Kemampuan Literasi Sains		2,18	43,70	Cukup	3,43	80,96	Baik

Berdasarkan tabel diatas, TCR kemampuan literasi sains pada data nilai pretest kelas IVB sebesar 43,70% dengan kategori cukup, sedangkan pada data nilai posttest kelas IVB mengalami peningkatan dengan TCR sebesar 80,96% dengan kategori baik.

#### 4. Uji Hipotesis Kemampuan Literasi Sains

Melalui perhitungan pengujian hipotesis menggunakan uji t pada SPSS *versi 25*, data menunjukkan bahwa nilai signifikansi dalam tabel sig. (*2-tailed*) sebesar 0,000 dimana artinya lebih kecil ( $<$ ) dari 0,05 dan dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, yang artinya terdapat pengaruh antara model pembelajaran *learning cycle 7e* dengan peningkatan kemampuan literasi sains dan sikap ilmiah siswa.

Hasil perhitungan uji hipotesis kemampuan literasi sains bisa dilihat pada tabel 4.6:

**Tabel 4. 6**

#### Hasil Uji Hipotesis

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	Pretest–postets	60,704	19,749	2,688	55,313	66,094	22,587	53	,000

Berdasarkan analisis  $t_{hitung}$  dengan  $n = 27$  adalah 22,587, sedangkan  $t_{tabel}$  untuk  $df = n-1 = 27-1 = 26$  dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  sebesar 1,706 sehingga  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Dari data di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan literasi sains melalui model pembelajaran *learning cycle 7e* pada kelas IVB MIM 10 Karang Anyar.

**d. Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 7E Terhadap Sikap Ilmiah Siswa Pada Mata Pelajaran IPAS kelas IVB di MIM 10 Karang Anyar**

**1. Uji Normalitas Sikap Ilmiah**

Berdasarkan uji normalitas melalui program SPSS 25 didapatkan hasil seperti tabel 4.7:

**Tabel 4. 7**  
**Hasil Uji Normalitas Kemampuan Literasi Sains**

Kelas Eksperimen			
Pretest		Posttest	
Sig.	Keterangan	Sig.	Keterangan
.143	Normal	.200	Normal

Dari tabel 4.7 disimpulkan bahwa data *pretest* pada kemampuan literasi sains dapat dinyatakan terdistribusi normal. Karena nilai signifikasinya yaitu 0,143 artinya nilai signifikansi *pretest* lebih besar (>) dari 0,05.

Begitu juga dengan *posttest* yang menunjukkan bahwa hasil uji normalitas dapat disimpulkan normal. Hal ini dikarenakan signifikansi *posttest* yaitu 0,200 lebih besar (>) dari 0,05.

**2. Uji Homogenitas Sikap Ilmiah**

Berdasarkan analisis uji homogenitas didapatkan hasil pada tabel dibawah ini:

Tabel 4. 8

Uji Homogenitas Sikap Ilmiah			
Test of Homogeneity of Variance			
Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,507	1	25	,480

Setelah didapatkan hasil uji kemudian nilai Sig.. yang telah diperoleh akan dilakukan perbandingan jika nilai Sig.. > 0,05 maka data dapat dikatakan berdistribusi homogen. Dengan demikian data yang diujikan dapat dikatakan homogen karena nilai sig.. 0,480 > 0.05.

### 3. Tingkat Capaian Responden (TCR) Sikap Ilmiah

Dari hasil pretest-posttest yang telah dilakukan di kelas IVB didapatkan hasil TCR sebagai berikut

Tabel 4. 9

#### Tingkat Capaian Responden Sikap Ilmiah

Indikator	No Item	Pretest			Posttest									
		Mean	TCR	Kriteria	Mean	TCR	Kriteria							
1. Sikap ingin tahu:	1	2,04	40,74	Kurang	4,00	80,00	Baik							
a. Siswa merasa antusias mencari jawaban,														
b. Memperhatikan objek yang diamati,														
c. Antusias pada proses sains, dan														
d. Menanyakan setiap langkah kegiatan.	2	2,19	43,70	Cukup	4,20	84,44	Sangat Baik							
Rata-Rata	3	2,03	40,74	Kurang	3,85	77,03	Baik							
2. Sikap respek terhadap data dan fakta dengan:	4	2,37	47,41	Cukup	4,04	80,74	Baik							
a. Bersikap objektif atau jujur, serta tidak memanipulasi data,														
b. Tidak berburuk sangka,								5	2,37	47,41	Cukup	4,26	85,18	Sangat Baik
c. Mengambil keputusan sesuai fakta, dan								6	2,51	50,37	Cukup	4,11	82,22	Sangat Baik
d. Tidak mencampurkan fakta dengan pendapat.								7	2,33	46,67	Kurang	4,26	85,18	Sangat Baik

Rata-Rata		2,39	47,96	Cukup	4,16	83,33	Sangat Baik
3. Sikap berfikir kritis:	8	2,25	45,19	Kurang	3,85	77,55	Baik
a. Meragukan temuan teman,							
b. Menanyakan setiap perubahan atau hal baru,	9	2,33	46,67	Kurang	4,04	80,74	Baik
c. Mengulangi kegiatan yang dilakukan, dan	10	2,33	46,67	Cukup	4,3	85,92	Sangat Baik
d. Tidak mengabaikan data meskipun kecil							
Rata-Rata		2,30	46,17	Kurang	4,06	81,40	Sangat Baik
4. Sikap berpikiran terbuka dan kerjasama:	11	2,55	51,11	Cukup	4,00	80,00	Baik
a. Menghargai pendapat teman,							
b. Mau merubah fakta jika data masih kurang,	12	2,14	42,96	Cukup	4,19	83,70	Sangat Baik
c. Menerima saran teman, tidak merasa selalu benar, dan	13	2,33	46,67	Cukup	3,85	77,03	Baik
d. Menganggap setiap kesimpulan masih dapat berubah	14	2,18	43,70	Cukup	4,22	84,44	Sangat Baik
Rata-Rata		2,30	46,11	Cukup	4,06	81,29	Sangat Baik
5. Sikap ketekunan:	15	2,29	45,93	Cukup	4,00	8,00	Baik
a. Meninjau kembali temuan yang didapatkan,							
b. Mengulangi percobaan jika terjadi kegagalan, dan	16	2,22	44,44	Cukup	3,93	78,51	Baik
c. Menyelesaikan tugas dengan tepat	17	2,00	40,00	Kurang	3,81	76,29	Baik
Rata-Rata		2,17	43,45	Cukup	3,91	77,24	Baik
6. Sikap peka terhadap lingkungan sekitar:	18	2,44	48,89	Cukup	4,37	87,40	Sangat Baik
a. Perhatian terhadap lingkungan sekitar,							
b. Partisipasi pada kegiatan sosial, dan	19	2,55	48,15	Cukup	3,78	75,55	Baik
c. Menjaga kebersihan lingkungan sekolah.	20	2,33	46,67	Cukup	4,15	82,96	Sangat Baik
Rata-Rata		2,44	47,90	Cukup	4,10	81,97	Sangat Baik
Rata-Rata Kemampuan Literasi Sains		2,28	45,55	Cukup	4,061	81,24	Sangat Baik

Berdasarkan tabel diatas, TCR sikap ilmiah pada data nilai pretest dikelas IVB sebesar 45,55% dengan kategori cukup, sedangkan pada data nilai posttest kelas IVB mengalami peningkatan dengan TCR sebesar 81,24 % dengan kategori sangat baik.

#### 4. Uji Hipotesis Sikap Ilmiah

Hasil perhitungan uji hipotesis sikap ilmiah siswa bisa dilihat pada tabel 4.10:

**Tabel 4. 10**  
**Hasil Uji Hipotesis**

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	Pretest-Posttes	61,852	19,250	2,620	56,598	67,106	23,612	53	,000

Berdasarkan analisis  $t_{hitung}$  dengan  $n = 27$  adalah 23,612

sedangkan  $t_{tabel}$  untuk  $df = n-1 = 27-1 = 26$  dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  sebesar 1,706, sehingga  $t_{hitung} > t_{tabel}$ .

Dari data di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan sikap ilmiah siswa melalui model pembelajaran *learning cycle 7e* pada kelas IVB MIM 10 Karang Anyar.

## **B. Pembahasan**

Penelitian ini dilakukan di MIM 10 Karang Anyar pada siswa kelas IVB. Peneliti mengambil sampel kelas IVB untuk melihat kemampuan literasi sains dan sikap ilmiah siswa sebelum menggunakan model pembelajaran *learning cycle 7e* kemampuan literasi sains dan sikap ilmiah siswa. Seiring dengan berkembangnya pendidikan di Indonesia diperlukan banyaknya inovasi dari berbagai komponen pembelajaran, dikarenakan saat ini siswa perlu memiliki pengetahuan dari sumber yang tepat untuk memahami fakta ilmiah serta kaitan antara sains, teknologi dan masyarakat, dan mampu menerapkan kemampuannya untuk mampu memecahkan masalah-masalah dalam kehidupan nyata<sup>89</sup>.

### **a. Kemampuan Literasi Sains dan Sikap Ilmiah Siswa Kelas IVB di MIM 10 Karang Anyar Sebelum Menggunakan Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E***

Pembelajaran IPAS dikelas IVB sebelumnya dilakukan secara konvensional, yaitu belajar melalui materi pada buku pelajaran sehingga pemahaman siswa hanya terbatas pada satu sumber belajar, Selain itu juga peneliti melihat pada saat diberi soal-soal latihan siswa cenderung menyalin materi dibuku saja. Jika diberi soal yang berbeda namun pada konsep yang sama siswa kesulitan untuk menjawab. Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Eka Meilana bahwa

---

<sup>89</sup> Pratiwi, "Pembelajaran IPA Abad 21 dengan Literasi Sains Siswa", *Jurnal Materi dan Pembelajaran Fisika*, Vol.9.No.1 (2019) hal 36

sebelum menggunakan model pembelajaran *learning cycle 5e* pengetahuan awal siswa terhadap keterampilan merumuskan masalah siswa masih kurang, dan keterampilan proses sains pada diri siswa tidak berkembang karena terbatasnya pengalaman belajar serta sumber-sumber lain yang mendukung proses pembelajaran<sup>90</sup>.

Selain itu juga pada sikap ilmiah kelas IVB sebelum menggunakan model pembelajaran *learning cycle 7e*, peneliti melihat pada proses pembelajaran IPAS saat pra penelitian siswa jarang sekali melakukan praktikum secara nyata, akibatnya siswa jarang mengalami pengalaman belajar langsung dan siswa hanya mengisi soal-soal yang tersedia pada buku pelajaran. Hal tersebut juga sama dengan pendapat Sari Daulay bahwa rendahnya aktivitas siswa disebabkan oleh proses pembelajaran yang dilakukan di kelas cenderung berpusat pada pemberian materi secara langsung sehingga siswa cenderung pasif dan tidak antusias dalam mengikuti pelajaran. Rendahnya sikap ilmiah siswa disebabkan oleh kurangnya sikap ingin tahu siswa saat melaksanakan percobaan sehingga siswa tidak terlalu antusias dengan proses sainsnya serta pelaksanaannya masih kurang optimal sehingga guru belum mengukur seberapa besar sikap ilmiah siswa di sekolah,

---

<sup>90</sup> Eka Meilana, "Keterampilan Proses Sains Pada Materi Kalor dan Perpindahannya Setelah Penerapan Model *Learning Cycle 5E*", *E-Jurnal Pensa*, Vol.7.No.2 (2019) 174

bahkan siswa jarang melakukan percobaan karena alasan waktunya yang tidak efektif.<sup>91</sup>

**b. Kemampuan Literasi Sains dan Sikap Ilmiah Siswa Kelas IVB di MIM 10 Karang Anyar Setelah Diajar Menggunakan Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E***

Pada kemampuan literasi sains setelah diajar menggunakan model pembelajaran *learning cycle 7e* siswa menunjukkan kemampuan yang sesuai dengan indikator-indikator kemampuan literasi sains dimana siswa dapat menghubungkan permasalahan dilingkungannya dengan permasalahan yang ada pada materi pelajaran, siswa memahami proses yang terjadi pada fenomena sains melalui bukti ilmiah, dan siswa dapat memahami serta mendeskripsikan perubahan-perubahan yang terjadi dari kegiatan yang dilakukan dikelas.

Hasil tersebut sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Rahmayani Alfiana, dkk bahwa model pembelajaran *learning cycle 7e* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis, seluruh tahap kegiatan dalam *learning cycle 7e* melibatkan peserta didik secara aktif, peserta didik tidak dipaksa untuk berpikir kompleks tetapi diarahkan untuk berpikir dari tahap mudah ke tahap yang lebih kompleks sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikirnya<sup>92</sup>.

---

<sup>91</sup> Sari Daulay, Dkk, "Penerapan Model *Learning Cycle 5E* dengan Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Sikap ilmiah dan Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Usaha dan Energi", *Jurnal Kumparan Fisika*, Vol.2, No.3, (2019) 138

<sup>92</sup> Alfiana Rahmayani, Budi Jatmiko, and Endang Susantini, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Materi Kalor Menggunakan *Learning Cycle 7E* Untuk

Model pembelajaran *learning cycle 7e* diterapkan dengan tujuan memastikan bahwa guru dapat membangkitkan pengetahuan awal siswa sebelumnya serta memberikan kesempatan peserta didik untuk menghubungkan pengetahuan yang telah didapat dengan pengetahuan yang baru tidak boleh diabaikan. Pentingnya memberikan stimulus untuk memancing pemahaman peserta didik terhadap konsep yang telah diketahui sebelumnya merupakan hal yang pokok yang perlu diingat guru<sup>93</sup>.

Sedangkan pada kemampuan literasi sains saat proses pembelajaran IPA diarahkan untuk menumbuhkan sikap ilmiah pada diri siswa sebagai salah satu upaya untuk membentuk karakter siswa agar lebih menghargai kejujuran, menyukai kesederhanaan, konsisten atas keyakinannya, dan menolak hal-hal yang berbau tahayul<sup>94</sup>. Sikap merupakan kecenderungan untuk memberikan penilaian terhadap hal-hal yang dihadapi. Untuk itu sikap seseorang memiliki dampak terhadap cara berpikir dan bertindak<sup>95</sup>.

Sikap ilmiah perlu ditanamkan dalam diri siswa agar mampu peka terhadap lingkungan, mampu mencari tahu apa makna dari hal-hal yang

---

Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik, | JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains) 5, no. 2 (2016): 959.

<sup>93</sup> I. Nyoman Suardana et al., “*Students’ Critical Thinking Skills in Chemistry Learning Using Local Culture-Based 7E Learning Cycle Model*,” | *International Journal of Instruction* 11, no. 2 (2018): 406.

<sup>94</sup> Dewa Nyoman Sudana dan I Komang Sudarma, “Pengembangan Instrumen Sikap Ilmiah Untuk Siswa Sekolah Dasar” *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, Vol.2.No.2, (2018) hal 145

<sup>95</sup> Herson Anwar, “Penilaian Sikap Dalam Pembelajaran Sains”, *Jurnal Pelangi Ilmu*, (2017) hal 103

mereka temukan, sehingga siswa diharapkan mampu bertindak dan menyelesaikan masalah yang ada dilingkungannya dengan kemampuan yang ia miliki<sup>96</sup>.

Pada penelitian ini, siswa diajarkan menggunakan model pembelajaran *learning cycle 7e* untuk meningkatkan sikap ilmiah siswa. Setelah diajarkan menggunakan model pembelajaran *Learning cycle 7e* terlihat bahwa sikap ilmiah siswa kelas IVB mengalami perkembangan. Hal ini disebabkan sintaks dalam model *learning cycle 7e* menuntun siswa pada indikator sikap ilmiah dimana siswa dapat mengemukakan pendapatnya di depan kelas terkait dengan pertanyaan yang diberikan oleh guru, setiap siswa diberi kesempatan untuk menyampaikan pendapat sehingga setiap siswa dapat berkomunikasi di depan kelas, siswa tidak mudah berputus asa ketika menemukan suatu permasalahan sehingga siswa harus mengevaluasi permasalahan tersebut secara sistematis, siswa menguraikan kesimpulan baru hasil pengetahuan, siswa bekerja sama berdiskusi bersama mencari solusi sederhana untuk memecahkan masalah tentang studi kasus isu-isu yang diberikan oleh guru, dan siswa selalu mengulangi penyelidikan yang gagal sehingga siswa dapat menghasilkan kesimpulan seperti yang diinginkan.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Putu Gede Wartawan bahwa nilai rata-rata sikap ilmiah siswa pada

---

<sup>96</sup> Erna Oulua, Dkk, "Peningkatan Sikap Ilmiah Anak Usia Dini Melalui Permainan Sains", *Jurnal Panrita*, Vol.2 No.2 (2022) hal 93

siklus I sebesar 80,0 dengan ketuntasan klasikal 87,2% dan pada siklus II meningkat menjadi 81,4 dengan ketuntasan klasikal 100%, (2) nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa pada siklus I sebesar 81, dan pada siklus II meningkat menjadi 83,6 (3) tanggapan siswa terhadap implementasi metode Gasing dengan setting siklus belajar 7E berada pada kategori positif.<sup>97</sup>

**c. Pengaruh Signifikan Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* Terhadap Kemampuan Literasi Sains Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas IVB Di MIM 10 Karang Anyar**

Hasil penelitian dengan menggunakan angket yang terdiri dari 20 pernyataan baik positif maupun negatif yang diberikan pada kelas IVB, menunjukkan respon yang baik. Responden yang menunjukkan kriteria “sangat baik” lebih mendominasi dibandingkan responden yang menunjukkan kriteria “baik”. Oleh karena itu, angket tersebut dapat diasumsikan bahwa siswa sangat merespons positif terhadap pembelajaran IPAS dengan menggunakan model *learning cycle 7e* pada materi perubahan bentuk energi terhadap kemampuan literasi sains siswa.

Dari proses pembelajaran yang telah dilakukan terlihat bahwa model pembelajaran *learning cycle 7e* dapat menciptakan suasana belajar yang membangun ide-ide siswa untuk mengembangkan pemahamannya.

---

<sup>97</sup> Putu Gede Wartawan, “Metode Gasing dengan Setting Siklus Belajar 7E untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah dan Kemampuan Pemecahan Masalah”, *Proceedings Seminar Nasional*, (2015) 396

Siswa juga mengamati serta menganalisis konsep setelah itu siswa diberi kesempatan untuk bernalar dan menerapkannya pada hal-hal baru yang belum diketahuinya.

Penelitian lain menunjukkan hasil yang serupa oleh Wahidin dan Yuyun Maryuningsih menyatakan bahwa setiap tahapan model pembelajaran *learning cycle 7e* dapat meningkatkan kemampuan literasi sains, salah satunya pada tahapan *explanation* siswa mampu bernalar dan menerapkan konsep secara tepat sesuai kebutuhan dalam lingkungannya<sup>98</sup>.

**d. Pengaruh Signifikan Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* Terhadap Kemampuan Literasi Sains Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas IVB Di MIM 10 Karang Anyar**

Model pembelajaran *learning cycle 7e* merupakan model pembelajaran dengan 7 rangkaian tahapan yang sistematis. Pada saat diajarkan menggunakan model *learning cycle 7e* siswa kelas IVB terlihat sangat antusias ketika melakukan eksperimen, mulai dari proses pemahaman prosedur pembuatan tugas sampai praktik dikelas siswa sangat antusias dalam mengerjakannya. Setelah melakukan eksperimen siswa mampu menghubungkan konsep yang dipelajarinya dengan hasil eksperimen yang dilakukan. Pada saat diskusi berlangsung siswa dapat

---

<sup>98</sup> Wahidin dan Yuyun Maryuningsih, "Penerapan Model Pembelajaran *Learning cycle 7E* Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa Pada Konsep Sistem Reproduksi Kelas XI Di SMA Negeri 1 Arjawinangun", *Scientiae Educatia*, Vol.5, No.1, (2015)

berpikiran terbuka dan melakukan kerjasama dengan baik bersama temannya. Jika terjadi kegagalan saat melakukan eksperimen siswa langsung mencobanya kembali sampai mendapatkan hasil yang sesuai dengan materi yang diajarkan. Kemudian siswa juga menunjukkan sikap peka terhadap lingkungan dimana mereka tidak saling gaduh saat berdiskusi dan tidak saling mengganggu kelompok lain.

Dari angket yang telah disebarkan pada nilai posttest dikelas IVB mendapatkan respon “sangat baik” dari 27 siswa. indikator pada sikap ilmiah juga mendapatkan respon yang baik dari siswa. Penelitian tersebut sejalan dengan penelitian yang tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan Viki Nurbaiti Muswahida dimana dinyatakan bahwa pengaruh positif pembelajaran menggunakan model *learning cycle 7e* dapat meningkatkan sikap ilmiah siswa karena guru lebih banyak memberikan kesempatan pada siswa untuk menyelesaikan masalah mereka sendiri sehingga menuntut kerjasama yang lebih agar dapat memahami materi dengan baik dan setiap siswa bertanggung jawab atas keberhasilan kelompoknya masing-masing. Kerjasama dalam kegiatan praktikum dan diskusi yang dilakukan secara sistematis memudahkan siswa dalam belajar sehingga meningkatkan sikap keterbukaan dengan keingintahuan siswa meningkat<sup>99</sup>.

---

<sup>99</sup> Viki Nurbaiti Muswahida, “Penerapan Model *Learning Cycle 7E* Berbantu Alat Peraga Tiga Dimensi Terhadap Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Fisika Kelas X SMA”. *Skripsi*, Jember: Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Jember, 2015. Hlm 65

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Kemampuan literasi sains dan sikap ilmiah sebelum menggunakan model pembelajaran *learning cycle 7e* kelas IVB di MIM 10 Karang Anyar memiliki nilai rata-rata cukup.
2. Setelah dilakukan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *learning cycle 7e* terdapat pengaruh pada hasil nilai posttest kemampuan literasi sains dan sikap ilmiah siswa kelas IVB di MIM 10 Karang Anyar.
3. Terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *learning cycle 7e* terhadap kemampuan literasi sains pada mata pelajaran IPAS kelas IVB MIM 10 Karang Anyar
4. Terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *learning cycle 7e* terhadap kemampuan literasi sains pada mata pelajaran IPAS kelas IVB MIM 10 Karang Anyar

#### **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh peneliti ingin memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Untuk kedua orang tua untuk lebih memperhatikan anaknya dirumah.

2. Kepada guru MIM 10 Karang Anyar, agar dapat menciptakan rancangan pembelajaran yang baik dan benar, sehingga siswa tetap semangat dan berantusias dalam proses pembelajaran. Terutama dalam menerapkan model pembelajaran yang menyenangkan.
3. Kepada siswa agar lebih giat lagi dalam belajar, karena dengan belajar akan mendapatkan hasil yang baik didalam semua mata pelajaran disekolah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anwar, Herson "Penilaian Sikap Ilmiah Dalam Pembelajaran Sains", *Jurnal Pelangi Ilmu*, Vol.2. No.5, 2019.
- Ariani, Nurlina Hrp dan Zulaini Masruro, *Belajar dan Pembelajaran* (Bandung: Widima Bhakti Persada, 2022)
- Arikunto, Suharsimi, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Revisi* (Jakarta: Bumi Aksara, 2014)
- Arini, Munisah Estiastuti, "Pendidikan Lingkungan Melalui Pembelajaran IPS dengan Pendekatan *Project Based Learning* dalam Menciptakan Sekolah Hijau", *Jurnal Kreatif*, Vol. 9 No.1, 2018.
- Arsyad, Muhammad dan Elsyah Febiana Fahira, *Model-Model Pembelajaran Dalam Kurikulum Merdeka* (Purbalingga: Eureka Media Aksara, 2023)
- Astawa, Widya "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Sikap Ilmiah Dan Konsep Diri Siswa SMP", *E- Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha*, Vol.5, 2015.
- Azizah, Nurul, *Berfikir Kritis Dan Problem Based Learning* (Surabaya: Media Sahabat Cendikia 2019)
- Badan Standar Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia, *Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) Fase A-Fase C*, 2022.
- Bayu, Jajang Kelana dan Duhita Savira Wardani, *Model Pembelajaran IPA SD* (Cirebon: Edutrimedia Indonesia, 2021)
- Departemen Pendidikan Kebudayaan, Kamus....
- Diana, Sariwulan "Pengaruh Penerapan Strategi *Peer Assisted Learning (PAL)* Terhadap Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Dalam Perkuliahan Morfologi Tumbuhan", *Jurnal Pengajaran MIPA* 21.1, 2016.
- Direktorat SMP, "Kurikulum Merdeka Sebagai Upaya Pemulihan Pembelajaran", Februari 2022, <https://ditsmp.kemdikbud.go.id/kurikulum-merdeka-sebagai-upaya-pemulihan-pembelajaran/>, Diakses pada tanggal 22 Januari 2024 pukul 23.00 WIB
- Dwisetiarezi, Desi "Analisis Kemampuan Literasi Sains Pada Pembelajaran IPA Terintegrasi di Sekolah Dasar", *Jurnal Basicedu*, Vol. 5, No.4, DOI:10.31004/BASICEDU.v5I4.1136, Agustus 2021.
- E., Susanti, M. Taufiq., M. T. Hidayat, dan Machmudah, "Kemampuan berpikir kritis siswa SDN Margorejo VI Surabaya melalui model jigsaw". *Jurnal Biodusiana*, Vol.4, No.1, DOI: 10.34289/285232, 2019.
- E., Trimayanti, & Purwanto, J. "Efektivitas Pembelajaran Fisika Menggunakan Model Learning Cycle 7E dengan Konten Integrasi Interoneksi untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir

- Tingkat Tinggi Siswa. Seminar Nasional Pendidikan Sains V”, 2015.
- Eka Meilana, “Keterampilan Proses Sains Pada Materi Kalor dan Perpindahannya Setelah Penerapan Model *Learning Cycle 5E*”, *E-Jurnal Pensa*, Vol.7.No.2, 2019.
- Elisa, Fitriani “Workshshop Pembuatan Soal HOTS Jelang AKM 2021 di SMA Muhammadiyah Kota Padangsidempuan”, *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, Vol. 2, No. 1, DOI:10.62086/mjpkm.v2i1.421, 2023.
- Erdani, Y., Hakim, L., & Lia, L, “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa di SMP Negeri 35 Palembang”. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, Vol. 6, No. 1, Doi:10.29303/jpft.v6i1.1549, 2020.
- Fadly, Wirawan *Model-Model Pembelajaran untuk Implementasi Kurikulum Merdeka*, (Bantul: Bening Pustaka, 2022)
- Fadriati, Khoirurrijal, *Pengembangan Kurikulum Merdeka* (Malang: CV. Literasi Nusantara Abadi, 2018)
- Fakhriyah, Fina dan Masfuah, Siti, *TPACK dalam Pembelajaran IPA* (Jawa Tengah:PT. Nasya Expanding Management, 2022)
- Hadi, Yulfi “Pengembangan Desain Pembelajaran IPAS Berorientasi Kemampuan Metakognitif Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar”, *Jurnal Pendidikan MIPA*, Vol.13, No.3, DOI: 10.37630/jpm.v13i3.1194, September 2023.
- Handayani, Sri dan Megasari, Rizza *Strategi Pembelajaran Ekonomi Model-Model Pembelajaran inovatif di Era Revolusi Industri 4.0* (Malang: Edulitera, 2020)
- Hendracita, Nana, *Model-Model Pembelajaran SD*, (Bandung: Multikreasi Press, 2021)
- Hunaepi, “Kajian Literatur Tentang Penting Nya Sikap Ilmiah” Prosiding Seminar Nasional Pusat Kajian Pendidikan Sains Dan Matematika, ISBN: 978-602-74245-0-0
- I, Sadia W, “*Model-Model Pembelajaran Sains Konstruktivistik*”. (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014)
- Imaniyah, Izzah Dkk. Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* Terhadap Hasil Belajar Siswa Fisika SMA. (Semarang : Universitas Negeri Semarang), *Jurnal FMIPA, Jurusan Matematika*, Vol.1 No. 1, 2015.
- Kencana, I Nyoman Bagus Pradipta, “Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* Bermediakan Audiovisual Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD di Gugus VIII Kecamatan Buleleng”. (Skripsi, Bali: Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 2020)
- Kharimah, Miftahul Syahidah, “Penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* Terhadap Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Gerak Harmonik Di SMA”, *Jurnal Seminar Nasional Pendidikan Fisika*, ISSN: 2527-5917, Vol.2, september 2017.

- Kule, “Peran Guru Dalam Transformasi Teknologi Industri 4.0 Melalui Pembelajaran CLIS Kelas X TAV-2 SMK Negeri 2 Tarakan,” *Jurnal Edukasi* 7, no. 1, 2020.
- Manora, Elsa Nasution, “Penerapan Ruang Lingkup Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar”, *Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, Vol.2, No.3, DOI: 10.56832/pema.v2i3.305, Mei 2023.
- Mauliani, Leni *Efektif Belajar Matematika dengan Model Learning Cycle 7E* (Bandung: Indonesia Emas Group, 2022)
- Mauliani, Leni *Efektif Belajar Matematika dengan Model Learning Cycle 7E* (Bandung: Indonesia Emas Group, 2022)
- Maulidah, Indah Salma, “Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle 5e* Berbasis STEM Terhadap Literasi Sains dan Hasil Belajar Siswa Kelas X”. (Skripsi, Jember: Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember, 2022)
- Muhid, Abdul, *Analisis Statistik 5 Langkah Praktis Analisis Statistik dengan SPSS for Windows*, (Sidoarjo: Zifatama Jawara, 2019)
- Muttaqin, Arief “Pendekatan STEM Pada Pembelajaran IPA Untuk Melatih Keterampilan Abad 21”, *Jurnal Pendidikan MIPA*, Vol 13. No.1, DOI: 10.37630/jpm.v13i1.819, 2023.
- Nofiana, Mufida Teguh Julianto, “Upaya peningkatan literasi sains siswa melalui pembelajaran berbasis keunggulan lokal”, *BIOSFER Jurnal Tadris Pendidikan Biologi*, Vol. 9 no.1, 24-35 p-ISSN : 2086-5945, 2018.
- Novitasari, Fitria dan Indrawati, “Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 7E Terhadap Keterampilan Kolaborasi dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP”, *Jurnal Pendidikan IPA*, Vol. 12, No.2, DOI: 10.24929/lensa.v12i2.241, September 2022.
- Nugraheni, Desi "Pengaruh Siklus Belajar 5E Terhadap Kemampuan Literasi Sains Pada Materi Sistem Saraf Manusia", *Jurnal Prodi Pendidikan Biologi*, Vol.6 No.4, 2017, h.178-179.
- Nur, Dina Adilah dan Rini Budiharti, “Model *Learning Cycle 7E* Dalam Pembelajaran IPA Terpadu” *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Fisika dan Pendidikan Fisika*, Vol. 6, No. 1, ISSN: 2302-7827 , 2015.
- Nurbaiti, Viki Muswahida, “Penerapan Model *Learning Cycle 7E* Berbantu Alat Peraga Tiga Dimensi Terhadap Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Fisika Kelas X SMA”. *Skripsi*, Jember: Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Jember, 2015
- Nursalam, Rezkyana “Pengaruh Model Pembelajaran *Treaffinger* Berbantuan Media Audio-Visual Terhadap Kemampuan HOTS Pada Pembelajaran IPS dan Sel-Efficacy Siswa Kelas IV SD”, *Jurnal Kajian dan Penelitian Pendidikan serta Pembelajaran*, Vol.7, No.2, DOI: 10.35568/naturalistic.v7i12.3018, 2023.

- Nurwahidah, Ima, “Kepemimpinan Kepala Sekolah Meningkatkan Kecakapan Multiliterasi di Sekolah Dasar”, *Jurnal Basicedu*, Vol.6, No.4, DOI: 10.31004/basicedu.v6i4.3093, Mei 2022.
- Nyoman, Dewa Sudana dan I Komang Sudarma, “Pengembangan Instrumen Sikap Ilmiah Untuk Siswa Sekolah Dasar” *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, Vol.2.No.2, 2019.
- Parmiti, Desak Putu dan Rediani, Ni Nyoman, *Mengajar Menyenangkan di Sekolah* (Depok: PT Rajagrafindo Persada, 2020)
- Pratiwi, “Pembelajaran IPA Abad 21 dengan Literasi Sains Siswa”, *Jurnal Materi dan Pembelajaran Fisika*, Vol.9.No.1, 2019.
- Purba, Peronika, “Penerapan Kurikulum Merdeka pada Pembelajaran IPAS kelas IV di SD Negeri Tahunan Yogyakarta”, *Bulletin of Educational Management and Innovation*, Vol. 1, No.2, DOI:<https://doi.org/10.56587/bemi.v1i2.80>, Juli 2023, hlm. 139
- Puspita, Laila “Pengaruh Model *Learning Cycle 7E* Disertai Teknik *Talking Stick* Terhadap Sikap Ilmiah Siswa Pada Materi Protista”, *Jurnal Tadris Pendidikan Biologi*, Vol.9, No. 2, 2018.
- Putu Gede Wartawan, “Metode Gasing dengan Setting Siklus Belajar 7E untuk Meningkatkan Sikap Ilmiah dan Kemampuan Pemecahan Masalah”, *Proceedings Seminar Nasional*, 2015.
- Rahmayani, Alfiana Budi Jatmiko, and Endang Susantini, “Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Materi Kalor Menggunakan Learning Cycle 7E Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta didik, I JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains) 5, no. 2, 2016.
- Rantika, Jella “Efektivitas Model *Learning Cycle 7E* Berbantuan Media Mind Map untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Peserta Didik Di SMA”. *Skripsi*, Lampung: Jurusan Pendidikan Fisika, 2019.
- Rasmi Djabba dan Nurul Mukhlisa, “Penerapan Model *Learning Cycle* pada Pembelajaran Tema 3 Tentang Sistem Pencernaan Pada Hewan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa”, *Jurnal Publikasi Pendidikan*, Vol. xx, No. xx, xxx
- Reza Luisy Octaviana, “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Self Confidence* Melalui Model *Learning Cycle 7E* Di Sekolah Menengah”. *Skripsi*, Bandung: Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Pasundan, 2021.
- Riadul, Ridwan Jinan, “Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Ibu Sehat Wilayah Kerja PKM Pembangunan”, *Jurnal Mitra Kencana*, Vol. 5, No.1, DOI: 10.54440/jmk.v5i1.116 (mei 2021)
- Rias, Prima Wana, “Internalisasi Sikap Ilmiah Dalam Perwujudan Nilai Karakter Pada Pembelajaran PKn di Sekolah Dasar”, *Jurnal Jendela Pendidikan*, Vol. 3, No.4, DOI: 10.57008/jjp.v3i04.620, November 2023.

- Riyanto, Slamet & Aglis Andhita Hatmawan, *Metode Riset Penelitian Kuantitatif Penelitian di Bidang Manajemen, Teknik, Pendidikan dan Eksperiment* (Yogyakarta : CV Budi Utama, 2020).
- Rizky, Shintya Purnamasari, “Penerapan Model *Learning Cycle 7E* Untuk Meningkatkan Kemampuan Matematis dan *Self-Efficacy* Siswa SMA”. *Skripsi*, Pasundan: FKIP Universitas Pasundan, 2017.
- Rusman, Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesional Guru, (Jakarta: PT RajaGrafindo Persada, 2016)
- Rusydi Ananda & Syarbaini Saleh, *Statistik Pendidikan (Teori dan Praktik Dalam Pendidikan)* (Medan : CV. Widya Puspita)
- S, Ujang Hidayat, *Model-Model Pembelajaran yang Efektif*, (Suka Bumi: Yayasan Budhi Mulia, 2016)
- Sari Daulay, Dkk, “Penerapan Model *Learning Cycle 5E* dengan Pendekatan Saintifik Untuk Meningkatkan Sikap ilmiah dan Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Usaha dan Energi”, *Jurnal Kumparan Fisika*, Vol.2,No.3, 2019.
- Satria, Rizky dan Pia Adiprima, *Panduan Pengembangan Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila*, (Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia: 2022)
- Septia, Inggit Ningrum, “Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* Untuk Meningkatkan Keterampilan”, *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, Vol.10, No.2, DOI: 10.20961/jkc.v10i2.65506, Oktober 2022.
- Septia, Inggit Ningrum, “Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* Untuk Meningkatkan Keterampilan”, *Jurnal Ilmiah Kependidikan*, Vol. 10, No. 2, DOI: 10.20961/jkc.v10i265506, Agustus 2020.
- Sholeha, Siti, “Analisis Aspek Literasi Sains Pada Buku Teks Pelajaran IPA Kelas V SD”, 2017
- Slamet Riyanto & Aglis Andhita Hatmawan, *Metode Riset Penelitian Kuantitatif Penelitian di Bidang Manajemen, Teknik, Pendidikan dan Eksperiment* (Yogyakarta : CV Budi Utama, 2020)
- Sudaryono, *Metodologi Penelitian* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2017)
- Sudjana, Nana, *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2009)
- Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R%D* (Bandung: Alfabeta, 2017)
- Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan*, ( Bandung : Alfabeta, 2012), h. 107 Sukarman Syarnubi, *Metodologi Penelitian Kuantitatif & Kualitatif*, (Curup:LP2 STAIN, Januari 2011)
- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* (Bandung: Alfabeta, 2017)

- Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&d* (Bandung: Alfa Beta, 2019)
- Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)* (Bandung : Alfabeta, 2013)
- Sumiyati, Yeti dan Atep Sujana, “ Penerapan Model *Learning Cycle 7e* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Proses Daur Air”, *Jurnal Pena Ilmiah*, Vo. 1, No. 1, 2016.
- Suryadi, Ahmad dkk. *Teori Konstruktivisme dalam pembelajaran PAI di Madrasah* (Jawa Barat: CV. Jejak, anggota IKAPI, 2022)
- Suryani, Tatik dan Endang Mastuti Rahayu, “*Metode Pembelajaran*”, Modul Paket 04 (Kementrian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi, 2018.
- Susanto, Ahmad Pengembangan Pembelajaran IPS Di Sekolah Dasar, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2019)
- Sutrisna, Nana, “Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik SMA Di Kota Sungai Penuh”, *Jurnal Informasi Penelitian*, Vol. 1, No. 12, DOI: 10.31949/jcp.v6i1.1565, Mei 2021.
- Syamsiah, Eka dan Irma Suryani, “Ungkapan Pantang Larang dalam Masyarakat Bugis Desa Simbur Naik Kabupaten Tanjung Jabung Timur”, *Jurnal kajian linguistic dan sastra*, Vol.1, No.2, 2022.
- Syamsiyah Z, Suhelawati dan *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)* (Medan: Yayasan Kita Menulis, 2023)
- Teresya, Regina “Pengaruh Model *Learning Cycle 7E* Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa Pada Pokok Bahasab Larutan Penyangga”, *Jurnal Of Chemical Education*, Vol. 10, No.3, September 2021.
- Tezzar, Rhezza Maun, “Aplikasi Multimedia Pembelajaran Proyek IPAS di SMK Kristen 3 Tomohon,” *Jurnal Edutik Pendidikan*, Vol.2, No.3, DOI: 10.53682/edutik.v2i3.5347, Juni 2022.
- Vestia, Etika dkk. “Mengembangkan Kreativitas dan Keaktifan Peserta Didik di Sekolah Melalui Model Pembelajaran *Learning Cycle 5E*”, *Jurnal Sustainable*, Vol.5, No.1, 2022.
- Wahab, Gusnarib dan Rosnawati, *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran* (Jawa Barat: CV. Adanu Permata, 2020)
- Wahidin dan Yuyun Maryuningsih, “Penerapan Model Pembelajaran *Learning cycle 7E* Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa Pada Konsep Sistem Reproduksi Kelas XI Di SMA Negeri 1 Arjawinangun”, *Scientiae Educatia*, Vol.5,No.1, 2015.
- Wahidin, Qulud “Penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa pada konsep Sistem Reproduksii Kelas XI di SMA N 1 Arjawinangun”, *Jurnal Scientiae Educatia*, Vol. 5, No. 1, 2015.
- Wibowo, Andi “Analisis Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar Pada Kasus Pandemi Covid-19”, *Jurnal Educatio*, Vol 7, No.2, DOI:10.31949/education.v7i2.1107, Juni 2021.

- Widya, Syarifah Ulfa, “Mentradisiskan Sikap Ilmiah Dalam Pembelajaran Biologi”, *Jurnal Biologikus*, Vol.1, No.1, 2018.
- Winata, Anggun Sri Cacik, dan Ifa Seftia R. W., “Analisis Kemampuan Awal Literasi Sains Mahasiswa Pada Konsep IPA”, *Education and Human Development Journal*, Vol 1, No. 1, 2016.
- Winata, Anggun, Sri Cacik, dan Ifa Seftia R. W., “Kemampuan Awal Literasi Sains Peserta Didik Kelas V SDN Sidorejo I Tuban pada Materi Daur Air,” *JTIEE* 2, no. 1, 2018.
- Yafie, Evania dan I, Wayan Utama, *Pengembangan Kognitif(Sains Pada Anak Usia Dini)* (Malang: Universitas Negeri Malang, 2019)
- Yulianto, Nursandi, “Efektifitas Model Pembelajaran *Learning Cycle* Tipe 7E Terhadap Pemahaman Konsep dan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Pada Materi Fluida Statis”. *Skripsi*, Lampung: Jurusan Pendidikan Fisika, 2018.
- Yuniscs, Fatma Sayuna, dkk., “Evaluasi Model Pembelajaran Larning Cycle 5E Fase ( LC 5E) dan Media Pembelajaran Audia Visual Berbasis Power Point Terhadap Hasil Belajar Peserta didik Kelas XI TAV SMK Negeri 2 Kupang Pada Standar Kompetensi Melakukan Instalasi Sistem Audio Video CCTV”, *Jurnal SPEKTRO*, .Vol.1, No.1, 2018.
- Yusti, Amina Ikramina, “Perspektif Sikap Ilmiah Peserta Didik Melalui Pembelajaran Daring Berbasis KGS Dengan Jiwa Moralitas Enterpreneur di SMA Islam Terpadu”, *Jurnal National Conference Of Islamic Natural Science*, IAIN Kudus, 2021.
- Yusuf, Munir, *Ilmu Pengantar Pendidikan* (Sulawesi Selatan: Lembaga Penerbit Kampus IAIN Palopo, 2018)

**L**

**A**

**M**

**P**

**I**

**R**

**A**

**N**

## Lampiran 1 Modul Ajar

### Modul Ajar Sebelum Menggunakan Model Pembelajaran Literasi Sains

INFORMASI UMUM	
<b>A. IDENTITAS MODUL</b>	
<b>Penyusun</b>	: Eka Puspitasari
<b>Instansi</b>	: MIM 10 Karang Anyar
<b>Tahun Penyusunan</b>	: Tahun 2024
<b>Jenjang Sekolah</b>	: SD/MI
<b>Mata Pelajaran</b>	: IPAS
<b>Fase / Kelas</b>	: B / IV
<b>Topik</b>	: Perubahan Bentuk Energi
<b>Alokasi Waktu</b>	: 2 x 35 menit
<b>Hari/ tanggal</b>	: Senin/25 Maret 2024
<b>B. CAPAIAN PEMBELAJARAN</b>	
<b>Menulis</b>	
Peserta didik dapat mengidentifikasi beragam bentuk perubahan energi pada kehidupan sehari-hari.	
<b>C. PROFIL PANCASILA</b>	
1. Mandiri, 2. Bernalar kritis, 3. Kreatif, dan 4. Mandiri	
<b>D. SARANA DAN PRASARANA</b>	
<b>1. Sumber Belajar</b>	: Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial, Buku Guru SD/MI kelas IV, penyusun Amalia.
<b>2. Media</b>	 Alat musik pianika, lampu, dan manusia.
<b>3. Topik</b>	 Perubahan energi di sekitar kita

<b>E. TARGET PESERTA DIDIK</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.</li> <li>2. Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir tingkat tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin</li> </ol>
<b>F. MODEL PEMBELAJARAN</b>
Ceramah, tanya jawab, dan penugasan
<b>G. KOMPONEN INTI</b>
<b>5. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN</b>
<p><b>a. Tujuan Pembelajaran:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mengidentifikasi ragam bentuk energi pada kehidupan sehari-hari.</li> </ol>
<b>6. PEMAHAMAN BERMAKNA</b>
<p>Peserta didik akan dikenalkan konsep bahwa energi tidak bisa diciptakan atau dimusnahkan, namun energi dapat diubah bentuknya. Peserta didik diharapkan bisa mengidentifikasi transformasi energi, melalui pengamatan sekitar serta percobaan sederhana.</p>
<b>7. Pertanyaan Pemantik</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Tahukah kamu bahwa manusia membutuhkan energi untuk bergerak?</li> <li>b. Tahukah kamu bagaimana manusia mendapatkan energi?</li> <li>c. Apa saja bentuk-bentuk energi?</li> </ol>

<b>H. KEGIATAN PEMBELAJARAN</b>		
<b>Pembukaan</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memasuki kelas dengan mengucapkan salam</li> <li>2. Guru menyiapkan fisik dan psikis anak dalam mengawali kegiatan pembelajaran yaitu dengan memberi salam, menyapa peserta didik, menanyakan kabar.</li> <li>3. Guru mengajak berdoa bersama dipimpin oleh ketua kelas.</li> <li>4. Guru memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin.</li> <li>5. Guru melakukan tanya jawab materi sebelumnya.</li> <li>6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan cakupan materi.</li> <li>7. Guru memberikan pertanyaan sebagai penarik terkait materi penjumlahan yang sudah dipelajari sebelumnya.</li> </ol>	<b>10 menit</b>
<b>Inti</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Siswa mengamati buku pelajaran pada materi perubahan energi.</li> <li>9. Guru memberikan pertanyaan secara bergiliran pada setiap siswa.</li> <li>10. Siswa memberikan umpan balik dari pertanyaan yang diberikan guru.</li> <li>11. Guru menjelaskan materi bentuk-bentuk energi.</li> <li>12. Guru menyajikan soal mengenai bentuk-bentuk perubahan energi.</li> <li>13. Siswa mengerjakan soal yang diberikan</li> </ol>	<b>50 Menit</b>

	oleh guru.	
<b>Penutup</b>	<p>14. Siswa dan guru bertanya jawab mengenai materi yang belum jelas.</p> <p>15. Siswa bersama guru membuat kesimpulan/ rangkuman kegiatan hari ini.</p> <p>16. Guru memberikan pesan moral kepada peserta didik untuk selalu menjaga kesehatan.</p> <p>17. Salah satu peserta didik memimpin berdoa.</p> <p>18. Peserta didik menjawab salam penutup dari guru.</p>	<b>10 menit</b>

**I. ASSEMEN/ PENILAIAN**

**1. Penilaian**

Soal Latihan dan Non-Tes (Angket)

**J. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL**

**Pengayaan**

- Peserta didik dengan nilai rata-rata dan nilai diatas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan.

**Remedial**

- Diberikan kepada peserta didik yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada siswa yang belum mencapai capaian pembelajaran

**K. MATERI AJAR**

### Perubahan bentuk Energi

Manusia memanfaatkan energi dengan mengubah bentuknya menjadi bentuk yang lain. Umumnya alat-alat buatan manusia adalah alat untuk mengubah bentuk energi. Dalam aktivitas sehari-hari, banyak sekali perubahan energi yang terjadi di sekitar kita.

1. Bentuk-bentuk energi
2. Energi kimia
3. Energi panas
4. Energi gerak
5. Energi bunyi
6. Energi Listrik

### L. ASESMEN/ PENILAIAN

#### 1. Penilaian Sikap

**Tabel 1.1**  
**Pedoman aspek penilaian sikap**

No	Nama	Aspek yang dinilai			Total nilai	ket
		1	2	3		
1.	A					
2.	B					
3.	C					
4.	D					
5.	E					
6.	F					
7.	G					
8.	H					
9.	I					
10.	J					
11.	K					

12.	L					
13.	M					
14.	N					
15.	O					
16.	P					
17.	Q					
18.	R					
19.	S					
20.	T					
21.	U					
22.	V					
22.	W					
23.	X					
24.	Y					
25.	Z					
26.	BC					
27.	CD					

**Kriteria penilaian 5 = Baik sekali, 4 = Baik, 3 = cukup, 2 = kurang, 1 = absen**  
Keterangan:

1= Berdo'a sebelum dan sesudah Pelajaran

2= Bersyukur terhadap hasil kerja yang telah diperoleh

3= Kesadaran bahwa ilmu yang diperoleh adalah pemberian tuhan.

#### **M. REFLEKSI**

##### 1. Refleksi Guru

- a. Apakah pembelajaran sudah dapat melibatkan peserta didik dengan aktif?
- b. Apakah metode yang digunakan mampu meningkatkan kemampuan peserta didik?
- c. Apakah media yang digunakan dapat membantu peserta didik mencapai kemampuan?
- d. Apa yang bisa dilakukan agar peserta didik dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis ?

##### 2. Refleksi Peserta Didik

- a. Apa kesan kalian tentang materi ini?
- b. Materi apa yang sudah kalian fahami?

- c. Bagian mana yang belum kalian fahami?
- d. Masihkan ada kesulitan dalam membaca ?

## **N. KEGIATAN REMEDIAL DAN PENGAYAAN**

### **1. Remedial**

- a. Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang capaian pembelajaran belum tuntas.
- b. Guru memberi semangat kepada peserta didik yang belum tuntas.
- c. Guru akan memberikan tugas bagi peserta didik yang belum tuntas dalam bentuk pembelajaran ulang, bimbingan perorangan, belajar kelompok, pemanfaatan tutor sebaya bagi peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar sesuai hasil analisis penilaian.

### **2. Pengayaan**

- a. Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai Capaian Pembelajaran (CP).
- b. Pengayaan dapat ditagihkan atau tidak ditagihkan, sesuai kesepakatan dengan peserta didik.
- c. Berdasarkan hasil analisis penilaian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran pengayaan untuk perluasan atau perdalam materi.

Curup, Maret 2024

Mengetahui

**Wali Kelas IVB**



**(Anita Purnama, S.Pd)**

**Praktikkan**



**(Eka Puspitarsari)**

*Modul Ajar Menggunakan Model Pembelajaran Learning Cycle 7E*

<b>INFORMASI UMUM</b>
<b>A. IDENTITAS MODUL</b>
<b>Penyusun</b> : Eka Puspitasari <b>Instansi</b> : MIM 10 Karang Anyar <b>Tahun Penyusunan</b> : Tahun 2024 <b>Jenjang Sekolah</b> : SD/MI <b>Mata Pelajaran</b> : IPAS <b>Fase / Kelas</b> : B / IV <b>Topik</b> : Merubah Bentuk Energi <b>Alokasi Waktu</b> : 2 x 35 menit <b>Hari/ tanggal</b> : Selasa, 2 April 2024
<b>B. CAPAIAN PEMBELAJARAN</b>
<b>Menulis</b> Peserta didik dapat membuat simulasi transformasi energi menggunakan bahan/alat bantu sederhana dalam kehidupan sehari-hari
<b>C. PROFIL PANCASILA</b>
1. Mandiri, 2. Bernalar kritis, 3. Kreatif, dan 4. Mandiri
<b>D. SARANA DAN PRASARANA</b>
<b>1. Sumber Belajar</b> : Buku Siswa Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial, Buku Guru SD/MI kelas IV, penyusun Amalia. <b>2. Media</b> Kincir lampion sederhana <b>3. Topik</b> Perubahan bentuk energi
<b>E. TARGET PESERTA DIDIK</b>
1. Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar. 2. Peserta didik dengan pencapaian tinggi: mencerna dan memahami

dengan cepat, mampu mencapai keterampilan berfikir tingkat tinggi (HOTS), dan memiliki keterampilan memimpin
<b>F. MODEL PEMBELAJARAN</b>
Model pembelajaran <i>Learning Cycle 7e</i> , tanya jawab, dan penugasan
<b>G. KOMPONEN INTI</b>
<b>8. Tujuan Kegiatan Pembelajaran</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Mengidentifikasi ragam perubahan energi pada kehidupan sehari-hari.</li> <li>2) Membuat simulasi perubahan energi menggunakan bagan/ alat bantu sederhana dalam kehidupan sehari-hari.</li> </ol>
<b>9. Pemahaman Bermakna</b>
Peserta didik akan dikenalkan konsep bahwa energi tidak bisa diciptakan atau dimusnahkan, namun energi dapat diubah bentuknya. Peserta didik diharapkan bisa mengidentifikasi transformasi energi, melalui pengamatan sekitar serta percobaan sederhana.
<b>10. Pertanyaan Pemantik</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pernahkah kamu mengosok kedua telapak tanganmu saat kedinginan?</li> <li>2. Apakah dirumahmu menggunakan Listrik?</li> <li>3. Pernahkah kamu mendengarkan musik melalui handphone?</li> </ol>

<b>H. KEGIATAN PEMBELAJARAN</b>
---------------------------------

<p><b>Pembukaan</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru memasuki kelas dengan mengucapkan salam</li> <li>2. Guru menyiapkan fisik dan psikis anak dalam mengawali kegiatan pembelajaran yaitu dengan memberi salam, menyapa peserta didik, menanyakan kabar.</li> <li>3. Guru mengajak berdoa bersama dipimpin oleh ketua kelas.</li> <li>4. Guru memeriksa kehadiran siswa sebagai sikap disiplin.</li> <li>5. Guru melakukan tanya jawab materi sebelumnya.</li> <li>6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan cakupan materi.</li> <li>7. Guru memberikan pertanyaan sebagai penarik terkait materi penjumlahan yang sudah dipelajari sebelumnya.</li> </ol>	<p><b>10 menit</b></p>
<p><b>Inti</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa mengamati buku siswa pada materi perubahan energi.</li> <li>2. Guru memberikan pertanyaan secara bergiliran pada setiap siswa.</li> <li>3. Siswa memberikan umpan balik dari pertanyaan yang diberikan guru.</li> <li>4. Guru menanyakan contoh perubahan energi yang ada di kehidupan sehari-hari.</li> <li>5. Guru membagi siswa menjadi 4 kelompok yang terdiri dari 6-7 siswa.</li> <li>6. Siswa melakukan diskusi dengan mengerjakan LKPD bersama anggota kelompoknya masing-masing.</li> </ol>	<p><b>50 Menit</b></p>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>7. Siswa melakukan percobaan tentang perubahan energi bersama anggota kelompoknya masing-masing.</li> <li>8. Guru menjadi fasilitator saat kegiatan diskusi berlangsung.</li> <li>9. Siswa menuliskan hasil diskusi pada LKPD masing-masing kelompok.</li> <li>10. Perwakilan dari setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi.</li> <li>11. Anggota kelompok lain memberikan tanggapan mengenai presentasi kelompok.</li> <li>12. Guru menyimpulkan hasil diskusi dari setiap kelompok.</li> <li>13. Guru menyajikan soal untuk dikerjakan secara individu.</li> <li>14. Siswa menjawab soal lalu dikumpulkan.</li> <li>15. Siswa mendiskusikan dan membahas bersama jawaban dari soal yang telah diberikan.</li> <li>16. Perwakilan siswa mempresentasikan kesimpulan hasil diskusi.</li> </ol>	
<p><b>Penutup</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>17. Peserta didik dan guru bertanya jawab mengenai materi yang belum jelas.</li> <li>18. Peserta didik bersama guru membuat kesimpulan/ rangkuman kegiatan hari ini.</li> <li>19. Guru memberikan pesan moral kepada peserta didik untuk selalu menjaga kesehatan.</li> <li>20. Salah satu peserta didik memimpin berdoa.</li> <li>21. Peserta didik menjawab salam penutup dari guru.</li> </ol>	<p><b>10 menit</b></p>

## I. ESSEMEN/ PENILAIAN

<b>Penilaian</b> 1. Non-Tes (Angket)
<b>J. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL</b>
<b>Pengayaan</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Peserta didik dengan nilai rata-rata dan nilai diatas rata-rata mengikuti pembelajaran dengan pengayaan.</li></ul> <b>Remedial</b> <ul style="list-style-type: none"><li>▪ Diberikan kepada peserta didik yang membutuhkan bimbingan untuk memahami materi atau pembelajaran mengulang kepada siswa yang belum mencapai capaian pembelajaran</li></ul>
<b>K. MATERI AJAR</b>

### **Perubahan Energi**

Manusia memanfaatkan energi dengan mengubah bentuknya menjadi bentuk yang lain. Umumnya alat-alat buatan manusia adalah alat untuk mengubah bentuk energi. Dalam aktivitas sehari-hari, banyak sekali perubahan energi yang terjadi di sekitar kita.

Pada suatu alat, bisa terjadi perubahan energi lebih dari satu kali. Contohnya adalah baterai. Baterai menyimpan energi kimia. Ketika digunakan, baterai akan menghasilkan energi listrik. Energi listrik ini kemudian diubah lagi menjadi bentuk lain sesuai fungsi alatnya. Namun, tidak semua energi bisa sepenuhnya kita ubah menjadi energi yang kita inginkan. Mari kita lihat contoh perubahan energi pada mobil. Saat mengisi mobil dengan bensin, kita mengharapkan semua bensin akan berubah bentuk menjadi energi gerak. Namun pada kenyataannya, sebagian energi akan berubah bentuk menjadi energi panas dan energi kimia lagi dalam bentuk asap kendaraan.

## 1. Penilaian Sikap

Tabel 1.1

Pedoman aspek penilaian sikap

No	Nama	Aspek yang dinilai			Total nilai	ket
		1	2	3		
1.	A					
2.	B					
3.	C					
4.	D					
5.	E					
6.	F					
7.	G					
8.	H					
9.	I					
10.	J					
11.	K					
12.	L					
13.	M					
14.	N					
15.	O					
16.	P					
17.	Q					
18.	R					
19.	S					
20.	T					
21.	U					
22.	V					
22.	W					
23.	X					
24.	Y					
25.	Z					
26.	BC					
27.	CD					

**Kriteria penilaian 5 = Baik sekali, 4 = Baik, 3 = cukup, 2 = kurang, 1 = absent**

Keterangan:

1= Berdo'a sebelum dan sesudah Pelajaran

2= Bersyukur terhadap hasil kerja yang telah diperoleh

3= Kesadaran bahwa ilmu yang diperoleh adalah pemberian tuhan.

## **L. REFLEKSI**

1. Refleksi Guru
  - a. Apakah pembelajaran sudah dapat melibatkan peserta didik dengan aktif?
  - b. Apakah metode yang digunakan mampu meningkatkan kemampuan peserta didik?
  - c. Apakah media yang digunakan dapat membantu peserta didik mencapai kemampuan?
  - d. Apa yang bisa dilakukan agar peserta didik dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis ?
2. Refleksi Peserta Didik
  - a. Apa kesan kalian tentang materi ini?
  - b. Materi apa yang sudah kalian fahami?
  - c. Bagian mana yang belum kalian fahami?
  - d. Masihkan ada kesulitan dalam membaca ?

## **M. KEGIATAN REMEDIAL DAN PENGAYAAN**

1. Remedial
  - a. Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang capaian pembelajaran belum tuntas.
  - b. Guru memberi semangat kepada peserta didik yang belum tuntas.
  - c. Guru akan memberikan tugas bagi peserta didik yang belum tuntas dalam bentuk pembelajaran ulang, bimbingan perorangan, belajar kelompok, pemanfaatan tutor sebaya bagi peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar sesuai hasil analisis penilaian.
2. Pengayaan
  - a. Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai Capaian Pembelajaran (CP).
  - b. Pengayaan dapat ditagihkan atau tidak ditagihkan, sesuai kesepakatan dengan peserta didik.

- c. Berdasarkan hasil analisis penilaian, peserta didik yang sudah mencapai ketuntasan belajar diberi kegiatan pembelajaran pengayaan untuk perluasan atau perdalam materi.

Curup, Selasa 2 April 2024

Mengetahui

**Wali Kelas IVB**



**(Anita Purnama, S.Pd)**

**Praktikkan**



**(Eka Puspitasari)**

**Lampiran 2 Lembar Validasi Observasi Pembelajaran IPAS Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Learning Cycle 7e**

**LEMBAR VALIDASI OBSERVASI PEMBELAJARAN IPAS  
DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING  
CYCLE 7E***

Nama Validator : Drs. Firdaus Chaniago, M.Pd  
NIP/NIDN :  
Jabatan : Dosen IAIN Curup  
Judul : Peningkatan Kemampuan Literasi Sains dan Sikap Ilmiah  
Siswa Melalui Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E*  
Pada Mata Pelajaran IPAS Di Kelas IV MIM 10 Karang  
Anyar

**Petunjuk:**

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menilai instrumen penelitian dengan aspek-aspek yang diberikan.
2. Berilah tanda ( ✓ ) pada salah satu kolom yang tersedia jika sesuai dengan aspek dibawah pada saat proses pembelajaran berlangsung.
3. Komentar dan saran Bapak/Ibu mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.
4. Atas kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi lembar validasi, diucapkan terimakasih.

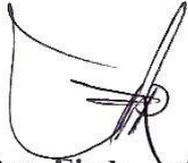
No	Aspek Yang Diamati	Ada	Tidak Ada
<b>Kegiatan Awal</b>			
1.	Situasi kelas nyaman dan kondusif	✓	

2.	Guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka	✓	
3.	Guru memeriksa kehadiran peserta didik	✓	
4.	Guru mengaitkan materi/tema pembelajaran dengan materi/tema sebelumnya	✓	
5.	Guru memberikan motivasi peserta didik agar semangat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran	✓	
6.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	✓	
<b>Kegiatan Inti</b>			
<b><u>Elicit (Memperoleh)</u></b>			
7.	Guru meminta peserta didik mengamati materi yang ada pada buku siswa	✓	
8.	Guru mengarahkan siswa untuk menjawab pertanyaan yang diberikan secara bergiliran	✓	
<b><u>Engange (Melibatkan)</u></b>			
9.	Guru meminta siswa memberikan kesimpulan pengertian perubahan energi dari hasil pengamatan yang telah dilakukan	✓	
10.	Guru menanyakan contoh perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari	✓	
<b><u>Explore (Menyelidik)</u></b>			
11.	Guru membagi siswa menjadi 4 kelompok	✓	
12.	Guru membimbing siswa dalam melakukan percobaan pembuatan kincir lampion.	✓	
13.	Guru mengecek setiap progress dari masing-masing kelompok	✓	
<b><u>Explain (Menjelaskan)</u></b>			
14.	Guru meminta setiap kelompok mempresentasikannya dan melakukan tanya	✓	

	jawab		
15.	Guru menyimpulkan hasil diskusi dari setiap kelompok	✓	
<b><u>Elaborate (Menerapkan)</u></b>			
16.	Guru memberikan soal untuk dikerjakan siswa	✓	
<b><u>Evaluate (Evaluasi)</u></b>			
17.	Guru meminta siswa untuk menyebutkan peristiwa lain tentang perubahan energi.	✓	
18.	Guru meminta siswa untuk menjelaskan proses dan penyebab perubahan energi tubuh menjadi energi gerak.	✓	
<b><u>Extend (Memperluas)</u></b>			
19.	Guru membantu siswa memecahkan masalah tersebut.	✓	
20.	Guru meminta perwakilan siswa untuk mempresentasikan	✓	
<b><u>Penutup</u></b>			
21.	Guru dan peserta didik menyimpulkan pembelajaran yang telah dipelajari	✓	
22.	Guru memberikan kesempatan peserta didik bertanya	✓	
23.	Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.	✓	
24.	Guru dan peserta didik mengucapkan hamdalah dan dilanjutkan dengan berdoa	✓	

Mengetahui,

Validator



(Drs. Firdaus Chaniago, M.Pd)  
NIP/NIDN.

Praktikan



Eka Puspitasari  
NIM.20591059

**LEMBAR VALIDASI SOAL *PRETEST-POSTTEST***  
**IPAS KELAS IV MATERI “PERUBAHAN ENERGI”**

**LEMBAR VALIDASI SOAL *PRETEST-POSTTEST***  
**IPAS KELAS IV MATERI “PERUBAHAN ENERGI”**

Nama Validator : Dr. Firdas Chanigo, M. Pd  
 NIP/NIDN :  
 Jabatan : Dosen IAIN Curup  
 Judul : Peningkatan Kemampuan Literasi Sains dan Sikap Ilmiah Siswa Melalui Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* Pada Mata Pelajaran IPAS Di Kelas IV MIM 10 Karang Anyar

**Petunjuk:**

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menilai instrumen penelitian dengan aspek-aspek yang diberikan.
2. Berilah tanda ( √ ) pada salah satu kolom yang tersedia jika sesuai dengan instrumen.
3. Komentar dan saran Bapak/Ibu mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.
4. Atas kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi lembar validasi, diucapkan terimakasih.

No	Aspek Yang Diamati	Ya	Tidak
<b>A. Materi</b>			
1.	Pernyataan sesuai dengan indikator pembelajaran pada kisi-kisi	✓	
2.	Materi yang ditanyakan sesuai dengan kompetensi yang diukur	✓	
3.	Setiap pernyataan menunjukkan setiap indikator		

kemampuan literasi sains dan sikap ilmiah.			
<b>B. Konstruksi</b>			
1.	Pernyataan dirumuskan secara jelas, singkat dan tegas	✓	
2.	Pernyataan tidak memberi petunjuk kearah jawaban yang membingungkan	✓	
3.	Pernyataan mengandung pernyataan yang bersifat negative	✓	
4.	Pilihan jawaban logis ditinjau dari segi materi	✓	
5.	Pernyataan mudah dipahami siswa	✓	
<b>C. Bahasa</b>			
1.	Setiap pernyataan menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia	✓	
2.	Bahasa yang digunakan bersifat komunikatif	✓	
3.	Kalimat pernyataan menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami	✓	

#### Komentar dan Saran Perbaikan

- Tahapan model pembelajaran perlu diperjelas pada proses pembelajaran

.....

.....

.....

.....

.....

#### Kesimpulan

Berdasarkan penilaian yang telah dilakukan, instrumen non-tes *pretest-posttest* dinyatakan:

1. Layak digunakan untuk tes tanpa revisi
2. Layak digunakan untuk tes setelah revisi
3. Tidak layak digunakan untuk tes

- Mohon untuk Bapak/Ibu melingkari pada poin yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu terhadap instrumen non-tes *pretest-posttest* yang telah dibuat.

Curup, Maret 2024

Validator



**(Drs. Firdaus Chaniago, M.Pd)**

**Lampiran 3 Instrumen Non-Tes Kemampuan Literasi Sains Dan Sikap Ilmiah**

Kisi-Kisi Instrumen Kemampuan Literasi Sains

Variabel X	Indikator Kemampuan Literasi Sains (Y <sub>1</sub> )	Pernyataan
Model Pembelajaran <i>Learning Cycle 7E</i>	1. Konten sains: a. Memahami fenomena	7,16, 11, 15, 6, 10, dan 14
	2. Proses sains: b. Mengidentifikasi pertanyaan ilmiah,	4, 5, 9, 13, 23, dan 25
	c. Menjelaskan fenomena sains, dan	8, 3, 14, dan 22
	d. Menggunakan bukti ilmiah	2, 20, 21 dan 24
	3. Konteks sains: a. Memecahkan masalah	19, 18, 17, dan 1.

Kisi-Kisi Instrumen Sikap Ilmiah

Variabel X	Indikator Sikap Ilmiah (Y <sub>2</sub> )	Pernyataan
Model Pembelajaran <i>Learning Cycle 7E</i>	e. Sikap ingin tahu: 1) Siswa merasa antusias mencari jawaban,	
	2) Memperhatikan objek yang diamati,	5
	3) Antusias pada proses sains, dan	1 dan 3
	4) Menanyakan setiap langkah kegiatan.	8
	b. Sikap respek terhadap data dan fakta dengan: 1) Bersikap objektif atau jujur, serta tidak memanipulasi data,	2
	2) Tidak berburuk sangka,	13
	3) Mengambil keputusan sesuai fakta, dan	15
	4) Tidak mencampurkan fakta dengan pendapat.	6
	c. Sikap berfikir kritis: 1) Meragukan temuan teman,	17

	2) Menanyakan setiap perubahan atau hal baru,	10
	3) Mengulangi kegiatan yang dilakukan, dan	16
	4) Tidak mengabaikan data meskipun kecil	7
	<b>d. Sikap berpikiran terbuka dan kerjasama:</b> 1) Menghargai pendapat teman,	
	2) Mau merubah fakta jika data masih kurang,	22
	3) Menerima saran teman, tidak merasa selalu benar, dan	14
	4) Menganggap setiap kesimpulan masih dapat berubah	24
	<b>e. Sikap ketekunan:</b> 1) Meninjau kembali temuan yang didapat,	9
	2) Mengulangi percobaan jika terjadi kegagalan, dan	23
	3) Menyelesaikan tugas dengan tepat	25
	<b>f. Sikap peka terhadap lingkungan sekitar:</b> 1) Perhatian terhadap lingkungan sekitar,	20
	2) Partisipasi pada kegiatan sosial, dan	18
	3) Menjaga kebersihan lingkungan sekolah.	11

**INSTRUMEN NON-TES  
LITERASI SAINS DAN SIKAP ILMIAH**

**Nama :**

**Kelas :**

**A. Pengantar**

Angket ini bertujuan untuk mengungkapkan Model pembelajaran *Learning Cycle 7E* terhadap kemampuan literasi sains dan sikap ilmiah siswa. Untuk itu diharapkan siswa dapat mengisi apa adanya dan dimohon menjawab dengan jujur tanpa tekanan dari siapapun.

**B. Petunjuk**

1. Isilah daftar identitas yang telah disediakan
2. Bacalah setiap pertanyaan dengan teliti dan saksama
3. Isilah dengan jujur sesuai dengan kenyataan pada diri sendiri
4. Berilah tanda benar (√) pada satu jawaban yang sesuai dengan keadaan yang sebenarnya, dan pilih satu jawaban yang dimungkinkan untuk setiap pertanyaan.
5. Seluruh pertanyaan harus dijawab dan tidak diperkenankan jawaban lebih dari Satu
6. Pada pernyataan mengenai sikap ilmiah terdapat lima pilihan jawaban, yaitu:
  - a. SS : Sangat Setuju
  - b. S : Setuju
  - c. KS : Kurang Setuju
  - d. TS : Tidak Setuju
  - e. STS : Sangat Tidak Setuju
7. Sedangkan pada pernyataan mengenai kemampuan literasi sains terdapat lima pilihan jawaban, yaitu:
  - a. Selalu : SL
  - b. Sering : SR
  - c. Kadang-Kadang : KK
  - d. Jarang : JR

e. Tidak Pernah : TP

### C. Pernyataan

#### 1. Sikap Ilmiah

No	Pernyataan Sikap Ilmiah	Penilaian				
		SS	S	KS	TS	STS
1	Saya akan bertanya dengan guru atau teman jika ada materi yang kurang saya pahami.					
2	Saya akan memberikan pendapat ketika belajar secara berkelompok.					
3	Saya mencari tahu materi perubahan energi dengan membaca buku dan internet.					
4	Saya bersemangat ketika belajar materi perubahan energi.					
5	Saya menjadi mudah mengingat materi ketika belajar berkelompok.					
6	Saya <b>tidak</b> akan bertanya kepada guru saat tidak bisa memahami materi dan akan mencari tahu sendiri materi yang tidak saya pahami.					
7	Saya melaksanakan praktikum <b>tanpa melihat</b> dan membaca prosedur yang diajarkan.					
8	Saya <b>tidak</b> percaya diri untuk bertanya dengan teman atau guru dan lebih baik diam serta pura-pura mengerti tentang materi perubahan energi					
9	Saya berusaha mencari solusi untuk mengatasi perbedaan pendapat dengan orang lain.					
10	Saya akan mencari tahu sumber lain jika jawaban dari buku tidak tepat.					
11	Saya akan <b>membuat keributan</b> dan <b>tidak</b> menghiraukan pendapat teman-teman jika pendapatnya tidak sesuai dengan pendapat saya.					
12	Saya akan berdiskusi kepada anggota kelompok untuk menyelesaikan tugas yang di beri guru					
13	Saya akan memeriksa terlebih dahulu tugas atau hasil diskusi sebelum dikumpulkan					

14	Saya <b>tidak</b> mau mencari solusi terbaik apabila terjadi perbedaan pendapat					
15	Saya menghormati pendapat teman-teman pada saat diskusi berlangsung					
16	Saya <b>bermain-main</b> ketika teman sedang mengerjakan tugas kelompok					
17	Saya melengkapi jawaban dengan kenyataan yang ada untuk menguatkan jawaban.					
18	Saya menerima pendapat baru meskipun saya sudah yakin dengan pendapat saya sendiri					
19	Saya menerima jika jawaban saya dianggap salah oleh guru					
20	Belajar membuat saya lebih mudah mengingat materi yang sudah diajarkan					
21	Jika praktik saya gagal, saya akan <b>keluar masuk kelas tanpa ijin dan membuat keributan.</b>					
22	Saya merasa senang jika mendapatkan nilai yang tinggi					
23	Saya menegur teman saya yang tidak mau membuang sampah pada tempatnya.					
24	Saya menganggap bahwa sudah menjadi kewajiban membantu teman untuk memecahkan masalah saat berdiskusi					
25	Saya wajib membersihkan kelas ketika sudah selesai belajar					

## 2. Literasi Sains

No	Pernyataan Kemampuan Literasi Sains	Penilaian				
		SL	SR	KK	JR	TP
1	Saya menemukan banyak peristiwa perubahan energi di lingkungan sekitar.					
2	Saya menyetrika baju seragam sekolah.					
3	Saya memanfaatkan berbagai bentuk perubahan energi di rumah.					
4	Saya menggunakan charge untuk mengisi kembali baterai hp yang habis.					
5	Saya berolahraga untuk menjaga kesehatan.					
6	Saya sulit memahami materi pelajaran yang ada di buku.					

7	Saya <b>tidak</b> tertarik membaca buku Pelajaran					
8	Saya mencari tahu mengenai perubahan energi melalui internet dan buku					
9	Saya pergi ke perpustakaan untuk mencari tahu lebih mengenai materi yang dipelajari di sekolah					
10	Saya mencari tahu lebih banyak mengenai proses perubahan energi					
11	Saya mencari tahu cara memanfaatkan energi					
12	Saya menemukan pengetahuan baru mengenai perubahan energi dengan membaca.					
13	Saya menonton televisi di rumah					
14	Saya <b>tidak tertarik</b> mencari tahu lebih banyak mengenai perubahan energi					
15	Saya menggunakan batu baterai untuk membuat jam dinding tetap bergerak.					
16	Saya merasa lebih mudah menyelesaikan latihan soal dengan mencari jawabannya di internet					
17	Dengan membaca saya dapat mengetahui berbagai bentuk perubahan energi					
18	Saya mencari tahu proses perubahan energi dengan mencoba langsung memperagakan peristiwa yang dapat menyebabkan perubahan energi					
19	Berdasarkan materi pelajaran, saya dapat menemukan contoh peristiwa perubahan energi pada kehidupan sehari-hari					
20	Saya mengerti bahwa manusia dapat mengubah bentuk energi yang ada menjadi bentuk energi yang lain					
21	Saya mengerti bahwa dengan adanya perubahan energi manusia dapat melakukan banyak hal					
22	Saya <b>tidak</b> suka memahami hal-hal yang dapat menyebabkan perubahan energi					
23	Saya akan menjawab pertanyaan guru dengan cepat					
24	Saya suka memperlihatkan hasil proyek yang saya kerjakan					
25	Saya akan menjawab pertanyaan <b>guru jika di suruh</b> saja					

Lampiran 4 Uji Validitas Kemampuan Literasi Sains

No Resp.	Pernyataan																									Jumlah		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	79		
B	3	2	4	2	4	3	4	4	2	4	4	3	4	4	4	3	4	4	2	4	4	4	1	4	1	1	67	
C	4	3	4	1	3	2	3	4	3	4	2	4	3	4	1	4	3	1	1	2	4	2	2	4	1	4	67	
D	1	3	1	1	3	1	1	1	2	1	2	3	3	4	1	1	1	1	4	2	1	3	3	2	4	2	50	
E	2	2	4	2	4	3	3	4	4	4	1	3	3	4	4	1	2	3	1	3	1	4	1	3	1	1	67	
F	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	2	1	1	83	
G	3	2	2	4	1	2	3	2	1	1	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	4	3	4	3	1	1	52	
H	1	2	3	1	3	2	3	4	1	2	3	4	1	4	2	1	1	1	3	1	4	2	4	3	3	1	57	
I	4	3	2	3	4	3	4	2	3	4	2	4	1	4	4	1	3	4	2	3	2	3	2	2	1	1	70	
J	2	2	3	2	2	1	3	1	1	2	1	3	1	1	2	3	4	1	2	2	1	1	3	1	1	1	49	
K	4	2	4	3	4	3	2	4	4	4	3	4	4	4	4	2	3	2	3	4	3	3	2	2	2	1	77	
L	2	1	2	1	2	3	1	1	1	1	2	1	2	1	2	4	2	1	2	2	2	1	1	1	3	4	44	
M	1	1	1	2	1	2	4	4	1	3	2	2	1	3	3	1	2	1	1	4	1	3	1	2	1	1	51	
N	4	3	3	3	4	3	4	2	4	2	3	3	4	3	4	3	3	4	2	3	3	3	1	3	1	2	4	51
O	3	3	4	3	2	2	3	4	2	3	4	2	1	3	4	4	4	4	3	1	4	4	3	2	3	1	2	72
P	2	1	2	1	1	1	2	3	1	2	1	1	2	3	1	1	2	1	1	1	2	4	2	1	2	4	42	
Q	1	2	1	2	1	2	3	2	4	3	2	1	2	1	1	3	1	2	3	3	3	1	3	2	3	2	3	54
R	3	2	2	3	2	4	4	4	1	1	4	3	1	4	3	2	3	1	2	1	2	1	3	1	1	1	1	57
S	2	3	3	4	2	1	1	4	2	3	2	1	3	2	2	1	1	2	2	4	2	2	3	2	3	2	3	58
T	3	3	3	4	4	2	3	4	4	1	1	2	2	2	1	4	2	1	1	2	3	3	3	4	4	4	1	66
U	4	2	4	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	47
V	4	2	4	4	1	4	1	4	1	4	2	4	1	2	1	1	2	1	1	2	1	3	2	2	1	1	1	61
W	3	2	1	2	2	2	4	1	3	2	1	3	1	3	3	2	4	1	1	3	3	2	2	2	1	3	48	
X	4	4	1	3	4	3	1	3	2	2	3	2	1	1	4	2	4	3	1	3	4	3	1	2	2	1	2	65
Y	1	3	2	1	3	4	2	1	3	2	1	3	2	1	1	1	3	1	2	4	4	4	3	3	3	3	59	
Z	4	1	3	3	4	3	3	3	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	2	4	2	4	4	3	2	2	61	
AB	2	2	3	1	1	4	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	3	2	1	3	2	2	3	3	4	49	
AB	3	4	1	3	1	2	4	4	1	2	3	4	2	4	3	2	4	1	2	4	2	1	2	4	2	3	2	64
r hitung	0,525	0,32789	0,584	0,500	0,577	0,519	0,465	0,452	0,532	0,555	0,572	0,444	0,566	0,422	0,518	0,508	0,451	0,493	0,566	0,469	0,477	0,255	0,653	0,753	0,767			
r tabel	0,396																											
Keterangan	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid		

Lampiran 5 Uji Validitas Sikap Ilmiah

No Resp.	Perhitungan																									25 Jml skor		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25			
A	1	1	1	3	1	2	4	1	3	1	1	3	1	3	2	1	2	1	1	1	1	3	1	1	1	33		
B	1	1	1	1	1	1	3	2	2	3	1	4	1	3	1	3	1	3	1	2	3	1	3	2	2	3	40	
C	4	4	4	1	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	3	1	4	62	
D	4	1	1	1	2	1	2	3	2	2	1	2	2	1	1	2	2	1	2	3	2	2	1	1	1	3	33	
E	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	4	1	2	1	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	33	
F	1	1	2	1	2	1	1	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	1	2	1	2	4	2	3	3	2	32	
G	1	4	2	1	1	1	1	2	4	4	4	2	5	4	1	1	2	1	2	1	1	4	3	4	2	1	33	
H	4	2	1	4	4	2	1	3	2	4	4	4	2	5	4	1	1	2	4	3	4	1	5	2	4	1	54	
I	1	2	4	2	1	2	1	2	4	2	3	4	4	4	2	4	4	4	1	4	1	1	3	3	2	53		
J	1	2	4	2	1	2	3	4	1	4	3	3	2	1	4	4	4	4	2	1	1	1	1	3	3	2	49	
K	3	3	3	1	3	1	1	2	4	3	1	1	3	1	2	2	4	2	3	3	3	1	1	1	1	4	49	
L	3	2	4	5	1	4	3	3	2	2	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	1	2	3	2	42		
M	2	4	2	1	1	3	2	2	1	1	2	2	3	1	2	3	2	2	3	2	2	2	1	4	4	4	57	
N	1	4	2	3	4	2	4	3	4	2	3	4	2	4	1	2	4	4	4	4	4	1	4	3	4	2	44	
O	4	2	4	2	1	4	3	2	3	3	2	2	3	1	3	3	1	4	2	2	4	1	1	1	1	1	54	
P	4	1	2	2	1	1	1	2	3	3	2	2	3	1	3	3	1	4	2	3	2	4	1	1	1	1	47	
Q	3	2	1	1	2	2	1	1	2	1	3	2	2	2	3	3	1	4	2	3	2	4	2	1	1	1	5	41
R	4	2	2	1	1	2	1	2	3	1	2	3	3	1	3	3	1	1	4	4	3	2	3	2	3	2	3	42
S	3	3	1	3	1	3	3	1	2	1	2	4	1	3	1	3	2	2	3	3	3	1	4	2	3	4	4	45
T	1	3	4	1	3	1	3	2	2	1	3	1	3	2	3	1	1	2	2	2	4	4	4	4	1	2	4	45
U	2	3	3	2	4	2	2	5	4	2	4	3	1	1	2	1	2	2	4	1	2	4	4	4	4	1	2	42
V	4	4	1	4	2	4	3	2	3	1	3	4	3	2	3	2	3	2	3	2	3	4	1	3	3	1	52	
W	1	4	1	1	3	1	1	2	2	3	2	4	4	4	4	2	3	2	1	1	1	2	4	5	2	4	44	
X	1	2	1	1	3	1	2	3	2	1	2	3	2	1	2	3	2	1	4	4	2	4	2	3	2	2	42	
Y	4	4	3	3	1	2	1	3	4	2	3	4	2	3	3	2	1	2	3	2	2	1	2	3	2	2	45	
Z	3	1	2	1	2	1	2	1	3	4	1	3	1	3	1	1	1	4	3	2	3	2	1	5	4	4	42	
AB	2	4	3	4	3	1	2	3	3	3	2	4	3	2	3	3	4	3	4	3	3	4	1	3	1	4	2	52
r hitung	0,418	0,514	0,460	0,447	0,478	0,470	0,498	0,568	0,403	0,500	0,547	0,513	0,524	0,506	0,520	0,510	0,529	0,569	0,494	0,454	-0,724	0,334	-0,261	0,330	0,131			
r tabel (95%, 25)	0,396																											
kecerangan	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Invalid	Invalid	Invalid	Invalid	Invalid	Invalid	Invalid

Lampiran 6 Uji Reliabilitas Kemampuan Literasi Sains

No Resp.	Pernyataan																				Jumlah Skor
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	68
B	5	2	4	2	4	3	4	4	2	4	4	3	4	4	3	4	4	2	4	4	4
C	4	3	4	1	2	3	4	3	4	3	2	4	3	1	4	3	1	1	2	4	56
D	1	3	1	1	3	1	1	1	2	1	2	2	3	4	1	1	1	4	2	1	36
E	2	2	4	2	4	3	3	4	4	4	1	3	3	4	4	1	2	3	1	3	57
F	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	2	3	4	4	4	4	4	4	74
G	3	2	2	4	1	2	3	2	1	1	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	38
H	1	2	3	1	3	2	3	4	1	2	3	2	1	1	4	2	1	1	3	1	41
I	4	3	2	3	4	3	4	2	3	2	4	1	4	4	1	4	3	4	2	3	60
J	2	2	3	2	1	3	1	1	2	1	2	1	3	1	2	3	4	1	2	2	39
K	4	2	4	3	3	4	4	3	2	4	4	3	4	4	4	2	3	2	3	4	66
L	2	1	2	1	2	3	1	1	1	1	1	2	1	1	2	4	2	1	2	2	33
M	1	1	1	2	1	2	4	4	1	3	2	2	1	3	3	1	2	1	1	4	40
N	4	3	3	3	4	3	4	2	4	2	3	3	4	1	4	3	3	4	2	3	62
O	3	3	4	3	2	2	3	4	1	3	4	2	1	3	4	4	4	4	3	1	58
P	2	1	2	1	1	1	2	3	1	2	1	1	2	3	1	1	2	1	1	2	31
Q	1	2	3	1	2	2	3	2	4	3	2	1	2	1	1	3	1	2	3	3	42
R	3	2	2	3	2	4	4	4	1	1	4	3	1	4	3	2	3	1	2	1	50
S	2	3	3	2	1	1	1	4	2	3	3	2	1	3	4	2	1	1	2	4	46
T	3	3	4	4	2	3	4	4	4	1	2	2	2	2	1	4	2	1	3	2	51
U	3	1	1	3	1	1	1	3	2	2	3	1	1	1	3	1	3	2	1	1	35
V	4	2	3	4	2	4	1	4	1	4	2	4	1	2	1	1	3	3	2	2	51
W	3	3	2	1	2	2	4	1	3	2	1	3	1	1	1	2	1	1	2	1	37
X	4	4	4	3	4	3	1	3	3	2	2	1	3	3	3	2	4	3	1	3	56
Y	1	3	2	1	3	4	2	1	3	2	3	2	1	1	4	1	3	1	3	1	42
Z	4	1	3	3	4	3	3	3	2	1	2	1	3	2	1	3	1	2	2	4	48
AB	2	2	3	1	1	4	1	1	1	1	2	1	2	1	2	1	2	3	2	1	34
AB	3	4	1	3	1	2	4	4	1	2	3	4	2	4	3	2	1	2	4	2	52
Varian Item	1,154	0,858	1,123	1,217	1,242	1,097	1,362	1,447	1,601	1,077	1,063	1,231	1,208	1,704	1,567	1,430	1,293	1,333	0,892	1,490	
Jumlah Varian Item	25,387																				
Jumlah Varian Total	138,430																				
Reliabilitas	0,85958377																				

Lampiran 7 Uji Reliabilitas Sikap Ilmiah

No Resp.	Pernyataan																				Jumlah Skor	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
A	3	2	4	2	4	3	4	4	2	4	4	3	4	4	3	4	4	2	4	4	68	
B	4	3	4	1	2	3	4	3	4	3	2	4	3	1	4	3	1	1	2	4	56	
C	1	3	1	1	3	1	1	2	1	2	2	3	3	4	1	1	1	4	2	1	36	
D	2	2	4	2	4	3	3	4	4	4	1	3	3	4	4	1	2	3	1	3	57	
E	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	2	3	4	4	4	4	4	4	74	
F	3	2	2	4	1	2	3	2	1	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1	4	38	
G	1	2	3	1	3	2	3	4	1	2	3	2	1	1	4	2	1	1	1	3	41	
H	4	3	2	3	4	3	4	2	3	2	4	1	4	4	1	4	3	4	2	3	60	
I	2	2	3	2	1	3	1	1	2	1	3	1	1	2	3	1	4	1	2	2	39	
J	4	2	4	3	3	4	3	2	4	4	3	4	4	4	4	2	3	2	3	4	66	
K	2	1	2	1	2	3	1	1	1	1	1	2	1	1	2	4	2	1	2	2	33	
L	1	1	1	2	1	2	4	1	3	2	2	1	3	3	1	2	1	2	1	1	40	
M	4	3	3	3	4	3	4	2	4	2	3	3	4	1	4	3	3	4	2	3	62	
N	3	3	4	3	2	2	3	4	1	3	4	2	1	3	4	4	4	4	3	1	58	
O	2	1	2	1	1	1	2	3	1	2	1	1	2	3	1	1	2	1	1	2	31	
P	1	2	3	1	2	2	3	2	4	3	2	1	2	1	1	3	1	2	3	3	42	
Q	3	2	2	3	2	4	4	1	1	4	3	1	4	3	2	3	1	2	1	2	50	
R	2	3	3	2	1	1	4	2	3	3	2	1	3	4	2	1	1	2	2	4	46	
S	3	3	4	4	2	3	3	4	4	1	1	2	2	2	1	4	2	1	3	2	51	
T	3	1	1	3	1	1	3	2	2	3	1	1	1	1	3	1	3	2	1	1	35	
U	4	2	3	4	2	4	1	4	1	4	2	4	1	2	1	1	3	3	3	2	51	
V	3	3	2	1	2	2	4	1	3	2	1	3	1	1	1	2	1	1	2	1	37	
W	4	4	4	3	4	3	1	3	3	2	2	1	3	3	3	2	4	3	1	3	56	
X	1	3	2	1	3	4	2	1	3	2	3	2	1	1	4	1	3	1	3	1	42	
Y	4	1	3	3	4	3	3	2	1	2	1	3	2	1	3	2	1	3	1	2	48	
Z	2	2	3	1	1	4	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	2	3	2	1	34	
AB	3	4	1	3	1	2	4	4	1	2	3	4	2	4	3	2	1	2	4	2	52	
Varian Item	1,154	0,858	1,123	1,217	1,242	1,097	1,362	1,447	1,601	1,077	1,063	1,231	1,208	1,704	1,567	1,430	1,293	1,333	0,892	1,490		
Jumlah Varian Item	25,387																					
Jumlah Varian Total	138,430																					
Reliabilitas	0,85958377																					

Lampiran 8 Pretest-Posttest Kemampuan Literasi Sains dan Sikap Ilmiah

1. Pretest Kemampuan Literasi sains

Variabel Y: (Kemampuan Literasi Sains)

No Resp.	Pernyataan																				Jml
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
A	2	1	3	1	3	1	2	1	1	4	1	2	2	3	2	1	1	3	1	2	37
B	1	1	1	2	3	4	1	1	2	1	3	2	4	1	1	2	2	4	1	3	40
C	2	3	2	1	2	2	1	4	1	1	4	1	3	2	3	1	1	2	2	4	42
D	3	3	3	2	4	1	1	2	4	2	4	2	1	1	1	3	2	2	1	3	45
E	1	3	4	1	4	2	3	4	4	1	1	4	3	1	4	2	3	4	3	1	53
F	4	4	2	2	3	1	3	2	1	4	4	3	1	3	2	1	4	3	2	3	52
G	3	2	1	3	4	2	1	1	2	3	4	2	2	1	3	4	3	3	3	3	50
H	1	1	2	1	4	4	3	2	1	3	3	3	1	2	2	1	3	4	1	2	44
I	3	1	1	3	1	2	1	4	2	1	2	1	1	3	1	1	2	2	3	3	38
J	3	1	1	2	4	4	1	1	2	4	4	2	3	4	3	1	2	3	4	3	52
K	1	2	3	4	2	1	3	4	4	3	1	1	2	1	1	3	4	1	1	3	45
L	1	1	1	1	1	2	2	3	1	3	1	2	3	4	4	4	2	3	4	3	46
M	4	1	1	2	4	1	3	2	1	3	2	1	2	3	4	4	3	2	1	2	46
N	1	3	1	2	3	4	2	3	3	4	1	1	2	1	3	1	1	1	3	2	42
O	1	2	3	4	3	1	1	1	2	3	2	3	4	2	1	3	1	2	2	1	42
P	2	1	2	1	1	1	2	2	2	3	1	2	1	1	2	1	1	2	2	3	33
Q	2	1	1	2	3	2	3	4	3	2	3	1	3	2	2	1	4	1	1	1	42
R	1	1	1	3	1	1	4	3	3	1	1	4	1	1	3	1	1	1	3	2	37
S	2	3	2	4	4	3	2	1	4	4	2	1	1	2	2	1	1	2	2	1	44
T	2	4	4	2	2	3	1	1	2	2	2	1	2	3	4	1	1	3	2	1	43
U	1	2	3	2	2	1	3	4	2	1	1	2	2	3	1	2	2	2	1	4	41
V	4	3	1	2	1	1	2	2	2	1	2	3	4	3	4	1	2	3	1	3	45
W	2	2	1	4	4	3	2	2	1	2	3	4	1	1	3	1	1	1	1	1	40
X	1	2	4	3	1	2	2	3	3	3	1	3	4	4	1	2	4	1	2	2	48
Y	2	1	1	2	2	2	2	4	3	2	2	4	2	1	1	4	1	3	3	4	46
Z	1	1	2	3	3	1	3	3	1	1	2	2	3	1	3	1	1	2	3	4	41
AB	1	3	3	2	1	4	4	1	2	1	1	3	3	2	1	1	3	2	4	4	46

## 2. Pretest Sikap Ilmiah

Variabel Y: (Sikap Ilmiah)

No Resp.	Pernyataan																				Jml
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
A	1	2	1	3	1	1	3	2	2	1	1	3	2	4	3	2	1	1	2	1	37
B	1	2	1	1	3	4	3	1	1	1	2	3	1	1	2	3	1	1	2	1	35
C	1	3	1	1	1	2	3	3	2	1	2	2	1	2	3	3	2	2	4	1	40
D	3	2	3	2	1	2	2	1	2	3	4	3	3	2	3	1	1	2	3	4	47
E	2	2	2	1	1	2	2	1	3	4	2	1	3	4	4	2	1	1	1	1	40
F	1	3	4	3	1	1	2	1	1	1	1	2	3	4	4	3	2	3	1	3	44
G	2	1	2	3	3	4	3	1	2	2	3	1	2	3	3	1	2	3	4	4	49
H	1	2	2	1	1	3	2	3	2	3	2	2	3	1	2	4	3	1	2	3	43
I	4	3	1	1	2	2	1	3	1	4	1	3	1	1	3	3	1	3	1	4	43
J	1	1	1	4	2	3	1	2	3	1	2	1	3	2	2	2	3	4	4	3	45
K	3	4	3	1	1	2	3	1	2	1	3	1	1	3	1	2	2	1	1	2	38
L	2	1	1	1	2	2	1	3	4	2	3	1	2	3	4	3	2	3	3	2	45
M	2	3	4	3	2	1	1	1	3	4	2	1	3	2	1	1	1	1	2	4	42
N	4	3	1	1	4	2	3	4	2	3	3	4	4	2	3	4	2	2	3	4	58
O	2	1	2	3	3	2	1	1	2	3	4	4	2	1	1	1	4	1	3	2	43
P	1	2	3	4	3	1	2	3	1	2	2	1	1	2	3	4	3	4	2	3	47
Q	1	2	1	1	2	3	4	4	3	1	2	1	1	2	3	3	3	2	1	4	44
R	4	1	2	3	2	2	1	2	3	3	1	2	3	1	2	1	1	2	4	1	41
S	2	2	3	3	1	4	4	3	4	3	2	1	2	4	2	3	3	4	3	1	54
T	3	4	1	1	1	2	1	1	2	3	4	2	2	4	3	1	2	3	3	3	46
U	2	4	4	2	3	4	2	1	2	1	3	2	3	1	3	4	2	1	1	2	47
V	4	1	1	4	3	4	2	3	3	4	3	4	1	1	2	3	4	4	3	3	57
W	4	4	2	1	2	1	1	3	4	3	1	3	4	2	1	1	3	4	2	4	50
X	3	2	1	1	1	1	2	1	1	1	3	4	4	3	4	3	4	4	2	1	46
Y	3	4	2	1	2	3	4	4	3	3	2	1	4	4	2	1	2	3	4	1	53
Z	1	3	4	2	4	4	3	1	2	3	4	3	1	2	3	3	4	3	4	2	56
AB	1	2	2	3	2	1	3	1	2	2	1	2	4	2	1	1	2	2	4	2	40

### 3. Posttest Kemampuan Literasi Sains

Variabel Y: (kemampuan literasi sains)

No Resp.	Pernyataan																				Jml
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
A	3	4	4	3	3	4	5	5	3	5	3	4	3	4	4	5	4	3	4	3	76
B	5	3	3	4	5	4	4	3	5	3	4	3	4	3	4	3	5	5	5	3	78
C	5	3	4	3	4	3	3	4	5	5	4	5	4	3	5	5	4	4	3	4	80
D	5	3	5	3	4	4	5	5	3	4	5	3	5	5	5	5	5	3	4	4	85
E	4	4	3	5	2	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	4	4	4	3	4	71
F	3	4	4	5	4	4	5	3	4	4	5	3	4	5	3	5	4	4	3	5	81
G	3	5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	3	5	4	3	5	5	4	5	5	88
H	5	3	5	5	5	3	4	4	3	5	5	5	4	3	4	3	3	4	4	4	81
I	5	3	3	4	5	4	5	5	4	4	5	4	5	4	3	5	4	4	4	5	85
J	4	3	4	4	3	3	4	5	4	5	3	4	3	3	4	5	4	3	5	4	77
K	5	3	4	4	4	4	5	5	5	4	4	3	4	5	5	5	4	4	3	4	84
L	4	3	5	3	4	5	4	4	4	5	5	3	4	4	3	4	5	5	3	3	80
M	3	5	4	4	5	3	5	5	3	4	3	4	5	5	5	5	4	3	5	4	84
N	3	3	3	5	4	3	5	4	3	3	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	77
O	3	5	3	3	5	3	5	3	4	5	3	5	3	3	3	3	5	4	3	3	74
P	3	4	5	4	2	3	3	3	3	4	5	4	4	5	4	4	4	5	5	4	78
Q	3	5	4	3	5	4	4	3	5	4	5	3	5	5	4	4	3	4	5	3	81
R	5	2	4	5	5	4	4	5	3	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	88
S	5	3	4	5	5	4	4	5	3	4	4	5	5	5	5	5	4	5	5	4	89
T	4	5	3	5	5	3	4	3	4	3	4	4	4	3	4	3	3	3	4	4	75
U	5	5	5	5	5	3	3	4	4	5	5	5	4	3	5	4	3	3	5	5	86
V	3	4	4	3	5	4	3	5	5	4	3	4	5	4	5	3	4	5	3	3	79
W	5	5	5	5	4	3	5	4	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	4	4	87
X	4	4	5	4	4	3	5	4	3	4	4	4	5	3	5	4	3	3	5	5	81
Y	4	5	3	4	4	4	4	3	5	5	4	4	3	5	4	4	4	4	5	3	81
Z	3	4	3	4	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	5	4	5	4	5	77
AB	4	5	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	5	4	3	4	3	4	4	4	76

#### 4. Posttest Sikap Ilmiah

Variabel Y: (Sikap Ilmiah)

No Resp.	Pernyataan																				Jml
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
A	4	4	5	3	4	4	3	5	3	5	3	4	5	4	5	3	3	3	5	4	79
B	5	4	5	5	4	3	5	4	4	4	3	5	5	3	4	5	5	4	3	4	84
C	5	4	5	5	3	5	4	3	4	3	5	3	5	4	3	5	3	4	4	4	81
D	5	5	4	4	3	5	5	5	5	5	4	5	4	3	5	4	5	5	4	5	90
E	3	3	4	5	3	5	4	3	3	5	5	3	5	4	3	5	5	3	5	4	80
F	5	4	4	5	4	3	3	4	4	4	3	4	3	3	5	4	3	4	4	5	78
G	3	4	4	5	5	4	4	3	4	5	4	5	4	5	5	5	4	3	5	4	85
H	5	4	3	3	4	5	4	4	4	3	5	5	4	4	4	4	3	4	5	5	83
I	3	3	5	4	4	3	4	3	3	4	3	5	3	4	5	4	4	3	4	5	76
J	5	4	4	3	3	5	3	4	4	5	3	3	5	4	5	5	4	4	5	5	83
K	4	5	5	4	5	5	3	4	5	3	5	5	5	4	4	5	4	4	3	5	87
L	4	3	3	5	3	5	4	3	4	3	3	5	4	3	4	3	4	3	4	5	75
M	4	4	5	3	4	4	3	4	4	4	5	4	4	3	4	4	4	3	4	5	79
N	3	4	4	3	4	3	4	5	3	4	3	4	3	5	4	4	3	3	4	4	74
O	5	3	3	4	3	4	5	3	5	3	4	3	4	4	3	4	5	4	3	3	75
P	4	5	5	4	4	4	4	4	5	5	5	4	5	3	5	5	3	5	5	5	89
Q	5	3	5	4	3	5	3	4	4	4	4	3	3	5	4	3	5	4	4	3	78
R	3	5	3	3	5	3	5	3	4	3	5	4	5	3	3	5	3	3	4	5	77
S	5	5	4	4	3	5	5	5	3	5	5	5	3	4	5	5	4	4	3	4	86
T	5	4	4	4	3	5	5	4	3	5	4	5	4	5	4	5	4	3	5	5	88
U	3	5	3	5	5	3	5	3	5	3	3	5	5	4	3	4	5	5	4	5	83
V	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	5	4	4	4	5	5	4	4	3	4	82
W	3	3	4	5	3	5	3	5	3	5	3	3	3	3	3	4	3	5	3	3	72
X	5	4	4	3	5	4	3	5	4	4	5	5	5	4	4	4	4	5	4	5	86
Y	5	4	5	5	4	5	3	4	4	4	5	4	5	4	4	5	3	3	4	4	84
Z	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	5	4	4	3	4	4	3	4	4	4	78
AB	4	5	4	3	4	5	4	3	4	3	5	4	5	5	4	3	4	3	3	4	79

#### Lampiran 9 Uji Normalitas Kemampuan Literasi Sains

Tests of Normality							
	Y1 sebelum	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Y1 Sesudah	Y1 Sesudah	,142	27	,176	,969	27	,582
Y1 Sebelum	Y1 Sebelum	,131	27	,200*	,974	27	,720
*. This is a lower bound of the true significance.							
a. Lilliefors Significance Correction							

**Lampiran 10 Uji Homogenitas Kemampuan Literasi Sains**

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df 2	Sig.
Y1	Based on Mean	,009	1	52	,924
	Based on Median	,009	1	52	,925
	Based on Median and with adjusted df	,009	1	51,6 12	,925
	Based on trimmed mean	,009	1	52	,924

**Lampiran 11 Uji Hipotesis Kemampuan Literasi Sains**

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	Pretest-posttest	61,852	19,250	2,620	56,598	67,106	23,612	53	,000

**Lampiran 12 Uji Normalitas Sikap Ilmiah**

Tests of Normality							
	Y2 Sebelum	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Y2 Sesudah	Sesudah	,116	27	,200*	,977	27	,793
	Y2 Sebelum	,146	27	,143	,957	27	,317

\*. This is a lower bound of the true significance.  
a. Lilliefors Significance Correction

**Lampiran 13 Uji Homogenitas Sikap Ilmiah**

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df 2	Sig.
Y2 Sesuda h	Based on Mean	,507	1	52	,480
	Based on Median	,398	1	52	,531
	Based on Median and with adjusted df	,398	1	44,69	,531
	Based on trimmed mean	,481	1	52	,491

**Lampiran 14 Uji Hipotesis Sikap Ilmiah**

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	Pretest-posttest	61,852	19,250	2,620	56,598	67,106	23,612	53	,000

**Lampiran 15 Lembar Observasi Guru**

Nama Observer : Anita Purnama, S.Pd  
 Kelas : IVB  
 Hari/Tanggal : Selasa/02 April 2024  
 Pertemuan Ke : 2 (Kedua)

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menilai instrumen penelitian dengan aspek-aspek yang diberikan.
2. Berilah tanda (√) pada salah satu kolom yang tersedia jika sesuai dengan aspek dibawah pada saat proses pembelajaran berlangsung.
3. Komentar dan saran Bapak/Ibu mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.
4. Atas kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi lembar validasi, diucapkan terimakasih.

No	Aspek Yang Diamati	Ada	Tidak Ada
<b>Kegiatan Awal</b>			
1.	Situasi kelas nyaman dan kondusif	✓	
2.	Guru melakukan pembukaan dengan salam pembuka	✓	
3.	Guru memeriksa kehadiran peserta didik	✓	
4.	Guru mengaitkan materi/tema pembelajaran dengan materi/tema sebelumnya	✓	
5.	Guru memberikan motivasi peserta didik agar semangat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran	✓	
6.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	✓	
<b>Kegiatan Inti</b>			
<b><u>Elicit (Memperoleh)</u></b>			
7.	Guru meminta peserta didik mengamati materi yang ada pada buku siswa	✓	
8.	Guru mengarahkan siswa untuk menjawab pertanyaan yang diberikan secara bergiliran	✓	

<u>Engage (Melibatkan)</u>			
9.	Guru meminta siswa memberikan kesimpulan pengertian perubahan energi dari hasil pengamatan yang telah dilakukan	✓	
10.	Guru menanyakan contoh perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari	✓	
<u>Explore (Menyelidik)</u>			
11.	Guru membagi siswa menjadi 4 kelompok	✓	
12.	Guru membimbing siswa dalam melakukan percobaan pembuatan kincir lampion.	✓	
13.	Guru mengecek setiap progress dari masing-masing kelompok	✓	
<u>Explain (Menjelaskan)</u>			
14.	Guru meminta setiap kelompok mempresentasikannya dan melakukan tanya jawab	✓	
15.	Guru menyimpulkan hasil diskusi dari setiap kelompok	✓	
<u>Elaborate (Menerapkan)</u>			
16.	Guru memberikan soal untuk dikerjakan siswa	✓	
<u>Evaluate (Evaluasi)</u>			
17.	Guru meminta siswa untuk menyebutkan peristiwa lain tentang perubahan energi.	✓	
18.	Guru meminta siswa untuk menjelaskan proses dan penyebab perubahan energi tubuh menjadi energi gerak.	✓	
<u>Extend (Memperluas)</u>			
19.	Guru membantu siswa memecahkan masalah tersebut.	✓	
20.	Guru meminta perwakilan siswa untuk mempresentasikan	✓	
<b>Penutup</b>			
21.	Guru dan peserta didik menyimpulkan pembelajaran yang telah dipelajari	✓	
22.	Guru memberikan kesempatan peserta didik bertanya	✓	
23.	Guru menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya.	✓	

24.	Guru dan peserta didik mengucapkan hamdalah dan dilanjutkan dengan berdoa	✓	
-----	---	---	--

Curup, 02 April 2024

Observer



(Anita Purnama, S.Pd)

**Lampiran 16 Lembar Observasi Siswa**

Nama Observer : Iis Istiqomah  
 Kelas : IVB  
 Hari/Tanggal : Selasa/02 April 2024  
 Pertemuan Ke : 2 (Kedua)

Berilah tanda centang (√) pada salah satu kolom jika sesuai dengan aspek yang diamati pada proses pembelajaran berlangsung!

No.	Aspek Yang Diamati	Ada	Tidak Ada
<b>Kegiatan Awal</b>			
1.	Siswa menjawab salam	✓	
2.	Siswa berdoa sebelum memulai pembelajaran	✓	
3.	Siswa menjawab absen yang dilakukan guru	✓	
<b>Kegiatan Inti</b>			
<b><u>Elicit (Memperoleh)</u></b>			
4.	Siswa mengamati buku pelajaran pada materi perubahan energi	✓	
5.	Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan guru	✓	
<b><u>Engage (Melibatkan)</u></b>			
6.	Siswa menyebutkan pengertian perubahan energi dengan tepat	✓	
7.	Siswa memberikan contoh peristiwa perubahan energi dalam kehidupan sehari-hari	✓	

<b><u>Explore (Menyelidiki)</u></b>		
8.	Siswa menyimak dengan baik penjelasan dari guru.	✓
9.	Siswa dapat menyebutkan macam-macam perubahan energi	✓
10.	Siswa dapat memahami proses dan penyebab terjadinya perubahan energi.	✓
11.	Siswa melakukan percobaan sesuai dengan arahan guru	✓
12.	Siswa menuliskan hasil diskusi	✓
<b><u>Explain (Menjelaskan)</u></b>		
13.	Siswa mempresentasikan hasil diskusi	✓
14.	Siswa memberikan tanggapan dari teman kelompok lain yang melakukan presentasi	✓
15.	Siswa mendengarkan kesimpulan hasil diskusi dari guru	✓
<b><u>Elaborate (Menerapkan)</u></b>		
16.	Siswa menyebutkan berbagai bentuk perubahan energi yang ada di rumah maupun sekolah.	✓
17.	Siswa mencoba memahami contoh peristiwa lain perubahan energi tubuh menjadi energi gerak	✓
<b><u>Evaluate (Evaluasi)</u></b>		
18.	Siswa berdiskusi mengenai proses dan penyebab terjadinya perubahan energi tubuh menjadi energi gerak	✓
19.	Seluruh siswa berdiskusi bersama untuk memecahkan masalah	✓
<b><u>Extend (Memperluas)</u></b>		

20.	Siswa berani menyampaikan pendapatnya mengenai proses dan penyebab terjadinya perubahan energi tubuh menjadi energi gerak	✓	
21.	Perwakilan siswa menyampaikan hasil diskusi	✓	
<b>Penutup</b>			
22.	Siswa menyimpulkan hasil belajar	✓	
23.	Siswa membaca doa bersama-sama	✓	
24.	Siswa mengucapkan salam bersama-sama	✓	

Curup, 02 April 2024

Observer

  
(Lis Istiqomah)

## Lampiran 16 Uji Coba Instrumen

Nama : *Alfian Gal*  
Kelas : *SA*

### A. Petunjuk

1. Isilah daftar identitas yang telah disediakan
2. Bacalah setiap pernyataan dengan teliti dan saksama
3. Isilah dengan jujur sesuai dengan kenyataan pada diri sendiri
4. Berilah tanda benar (✓) pada satu jawaban yang sesuai dengan keadaan yang sebenarnya, dan pilih satu jawaban yang dimungkinkan untuk setiap pertanyaan.
5. Seluruh pernyataan harus dijawab dan tidak diperkenankan jawaban lebih dari satu
6. Pada pernyataan mengenai sikap ilmiah terdapat lima pilihan jawaban, yaitu:
  - a. SS : Sangat Setuju
  - b. S : Setuju
  - c. KS : Kurang Setuju
  - d. TS : Tidak Setuju
  - e. STS : Sangat Tidak Setuju
7. Sedangkan pada pernyataan mengenai kemampuan literasi sains terdapat lima pilihan jawaban, yaitu:
  - a. Selalu : SL
  - b. Sering : SR
  - c. Kadang-Kadang : KK
  - d. Jarang : JR
  - e. Tidak Pernah : TP

**B. Pernyataan**

1. Sikap Ilmiah

No	Pernyataan Sikap Ilmiah	Penilaian				
		SS	S	KS	TS	STS
1	Saya akan bertanya dengan guru atau teman jika ada materi yang kurang saya pahami.					✓
2	Saya akan memberikan pendapat ketika belajar secara berkelompok.					✓
3	Saya mencari tahu materi perubahan energi dengan membaca buku dan internet.					✓
4	Saya bersemangat ketika belajar materi perubahan energi.			✓		
5	Saya menjadi mudah mengingat materi ketika belajar berkelompok.					✓
6	Saya tidak akan bertanya kepada guru saat tidak bisa memahami materi dan akan mencari tahu sendiri materi yang tidak saya pahami.		✓			
7	Saya melaksanakan praktikum tanpa melihat dan membaca prosedur yang diajarkan.				✓	
8	Saya tidak percaya diri untuk bertanya dengan teman atau guru dan lebih baik diam serta pura-pura mengerti tentang materi perubahan energi					✓
9	Saya berusaha mencari solusi untuk mengatasi perbedaan pendapat dengan orang lain.			✓		
10	Saya akan mencari tahu sumber lain jika jawaban dari buku tidak tepat.					✓
11	Saya akan membuat keributan dan tidak menghiraukan pendapat teman-teman jika pendapatnya tidak sesuai dengan pendapat	✓				

	saya.					
12	Saya akan berdiskusi kepada anggota kelompok untuk menyelesaikan tugas yang di beri guru			✓		
13	Saya akan memeriksa terlebih dahulu tugas atau hasil diskusi sebelum dikumpulkan					✓
14	Saya tidak mau mencari solusi terbaik apabila terjadi perbedaan pendapat			✓		
15	Saya menghormati pendapat teman-teman pada saat diskusi berlangsung				✓	
16	Saya bermain-main ketika teman sedang mengerjakan tugas kelompok	✓				✗
17	Saya melengkapi jawaban dengan kenyataan yang ada untuk menguatkan jawaban.				✓	
18	Saya menerima pendapat baru meskipun saya sudah yakin dengan pendapat saya sendiri	✓				
19	Saya menerima jika jawaban saya dianggap salah oleh guru					✓
20	Belajar membuat saya lebih mudah mengingat materi yang sudah diajarkan					✓
21	Jika praktik saya gagal, saya akan keluar masuk kelas tanpa ijin dan membuat keributan.					✓
22	Saya merasa senang jika mendapatkan nilai yang tinggi	✓				
23	Saya menegur teman saya yang tidak mau membuang sampah pada tempatnya.			✓		
24	Saya menganggap bahwa sudah menjadi kewajiban membantu teman untuk memecahkan masalah saat berdiskusi				✓	
25	Saya wajib membersihkan kelas ketika sudah selesai belajar					✓

2. Literasi Sains

No	Pernyataan Kemampuan Literasi Sains	Penilaian				
		SL	SR	KK	JR	TP
1	Saya menemukan banyak peristiwa perubahan energi di lingkungan sekitar.			✓		
2	Saya menyetrika baju seragam sekolah.		✓			
3	Saya memanfaatkan berbagai bentuk perubahan energi di rumah.				✓	
4	Saya menggunakan charge untuk mengisi kembali baterai hp yang habis.		✓			
5	Saya berolahraga untuk menjaga kesehatan.				✓	
6	Saya sulit memahami materi pelajaran yang ada di buku.			✓		
7	Saya <b>tidak</b> tertarik membaca buku Pelajaran		✓			
8	Saya mencari tahu mengenai perubahan energi melalui internet dan buku				✓	
9	Saya pergi ke perpustakaan untuk mencari tahu lebih mengenai materi yang dipelajari disekolah		✓			
10	Saya mencari tahu lebih banyak mengenai proses perubahan energi	✓				
11	Saya mencari tahu cara memanfaatkan energi				✓	
12	Saya menemukan pengetahuan baru mengenai perubahan energi dengan membaca.		✓			
13	Saya menonton televisi dirumah				✓	
14	Saya <b>tidak tertarik</b> mencari tahu lebih banyak mengenai perubahan energi			✓		
15	Saya menggunakan batu baterai untuk	✓				

	membuat jam dinding tetap bergerak.					
16	Saya merasa lebih mudah menyelesaikan latihan soal dengan mencari jawabannya di internet	✓				
17	Dengan membaca saya dapat mengetahui berbagai bentuk perubahan energi				✓	
18	Saya mencari tahu proses perubahan energi dengan mencoba langsung memperagakan peristiwa yang dapat menyebabkan perubahan energi		✓			
19	Berdasarkan materi pelajaran, saya dapat menemukan contoh peristiwa perubahan energi pada kehidupan sehari-hari				✓	
20	Saya mengerti bahwa manusia dapat mengubah bentuk energi yang ada menjadi bentuk energi yang lain		✓			
21	Saya mengerti bahwa dengan adanya perubahan energi manusia dapat melakukan banyak hal	✓				
22	Saya <b>tidak</b> suka memahami hal-hal yang dapat menyebabkan perubahan energi				✓	
23	Saya akan menjawab pertanyaan guru dengan cepat			✓		
24	Saya suka memperlihatkan hasil proyek yang saya kerjakan	✓				
25	Saya akan menjawab pertanyaan <b>guru jika di suruh</b> saja					✓

## Lampiran 17 Angket Siswa

(posttest)

Nama : ARZEXIN SARERI  
Kelas : IVB / 10

### A. Petunjuk

1. Isilah daftar identitas yang telah disediakan
2. Bacalah setiap pernyataan dengan teliti dan saksama
3. Isilah dengan jujur sesuai dengan kenyataan pada diri sendiri
4. Berilah tanda benar (✓) pada satu jawaban yang sesuai dengan keadaan yang sebenarnya, dan pilih satu jawaban yang dimungkinkan untuk setiap pertanyaan.
5. Seluruh pernyataan harus dijawab dan tidak diperkenankan jawaban lebih dari satu
6. Pada pernyataan mengenai sikap ilmiah terdapat lima pilihan jawaban, yaitu:
  - a. SS : Sangat Setuju
  - b. S : Setuju
  - c. KS : Kurang Setuju
  - d. TS : Tidak Setuju
  - e. STS : Sangat Tidak Setuju
7. Sedangkan pada pernyataan mengenai kemampuan literasi sains terdapat lima pilihan jawaban, yaitu:
  - a. Selalu : SL
  - b. Sering : SR
  - c. Kadang-Kadang : KK
  - d. Jarang : JR
  - e. Tidak Pernah : TP

**B. Pernyataan**

## 1. Sikap Ilmiah

No	Pernyataan Sikap Ilmiah	Penilaian				
		SS	S	KS	TS	STS
1	Saya akan bertanya dengan guru atau teman jika ada materi yang kurang saya pahami.			✓		
2	Saya akan memberikan pendapat ketika belajar secara berkelompok.		✓			
3	Saya mencari tahu materi perubahan energi dengan membaca buku dan internet.		✓			
4	Saya bersemangat ketika belajar materi perubahan energi.	✓				
5	Saya menjadi mudah mengingat materi ketika belajar berkelompok.	✓				
6	Saya tidak akan bertanya kepada guru saat tidak bisa memahami materi dan akan mencari tahu sendiri materi yang tidak saya pahami.				✓	
7	Saya melaksanakan praktikum tanpa melihat dan membaca prosedur yang diajarkan.				✓	
8	Saya tidak percaya diri untuk bertanya dengan teman atau guru dan lebih baik diam serta pura-pura mengerti tentang materi perubahan energi			✓		
9	Saya berusaha mencari solusi untuk mengatasi perbedaan pendapat dengan orang lain.		✓			
10	Saya akan mencari tahu sumber lain jika jawaban dari buku tidak tepat.	✓				
11	Saya akan membuat keributan dan tidak menghiraukan pendapat teman-teman jika				✓	

	pendapatnya tidak sesuai dengan pendapat saya.					
12	Saya akan berdiskusi kepada anggota kelompok untuk menyelesaikan tugas yang di beri guru	✓				
13	Saya akan memeriksa terlebih dahulu tugas atau hasil diskusi sebelum dikumpulkan		✓			
14	Saya tidak mau mencari solusi terbaik apabila terjadi perbedaan pendapat					✓
15	Saya menghormati pendapat teman-teman pada saat diskusi berlangsung	✓				
16	Saya bermain-main ketika teman sedang mengerjakan tugas kelompok					✓
17	Saya melengkapi jawaban dengan kenyataan yang ada untuk menguatkan jawaban.		✓			
18	Saya menerima pendapat baru meskipun saya sudah yakin dengan pendapat saya sendiri				✓	
19	Saya menerima jika jawaban saya dianggap salah oleh guru	✓				
20	Belajar membuat saya lebih mudah mengingat materi yang sudah diajarkan		✓			
21	Jika praktik saya gagal, saya akan keluar masuk kelas tanpa ijin dan membuat keributan.					
22	Saya merasa senang jika mendapatkan nilai yang tinggi					
23	Saya menegur teman saya yang tidak mau membuang sampah pada tempatnya.					
24	Saya menganggap bahwa sudah menjadi kewajiban membantu teman untuk memecahkan masalah saat berdiskusi					

25	Saya wajib membersihkan kelas ketika sudah selesai belajar								
----	--	--	--	--	--	--	--	--	--

2. Literasi Sains

No	Pernyataan Kemampuan Literasi Sains	Penilaian				
		SL	SR	KK	JR	TP
1	Saya menemukan banyak peristiwa perubahan energi di lingkungan sekitar.			✓		
2	Saya menyetrika baju seragam sekolah.		✓			
3	Saya memanfaatkan berbagai bentuk perubahan energi di rumah.		✓			
4	Saya menggunakan charge untuk mengisi kembali baterai hp yang habis.	✓				
5	Saya berolahraga untuk menjaga kesehatan.		✓			
6	Saya sulit memahami materi pelajaran yang ada di buku.				✓	
7	Saya tidak tertarik membaca buku pelajaran					✓
8	Saya mencari tahu mengenai perubahan energi melalui internet dan buku			✓		
9	Saya pergi ke perpustakaan untuk mencari tahu lebih mengenai materi yang dipelajari disekolah		✓			
10	Saya mencari tahu lebih banyak mengenai proses perubahan energi		✓			
11	Saya mencari tahu cara memanfaatkan energi	✓				
12	Saya menemukan pengetahuan baru mengenai perubahan energi dengan membaca.				✓	
13	Saya menonton televisi dirumah		✓			
14	Saya tidak tertarik mencari tahu lebih banyak mengenai perubahan energi					✓
15	Saya menggunakan batu baterai untuk membuat jam dinding tetap bergerak.				✓	

16	Saya merasa lebih mudah menyelesaikan latihan soal dengan mencari jawabannya di internet					✓
17	Dengan membaca saya dapat mengetahui berbagai bentuk perubahan energi	✓				
18	Saya mencari tahu proses perubahan energi dengan mencoba langsung memperagakan peristiwa yang dapat menyebabkan perubahan energi	✓				
19	Berdasarkan materi pelajaran, saya dapat menemukan contoh peristiwa perubahan energi pada kehidupan sehari-hari			✓		
20	Saya mengerti bahwa manusia dapat mengubah bentuk energi yang ada menjadi bentuk energi yang lain					✓

*Lampiran 18 Dokumentasi*

**Penyebaran Angket Pretest Sebelum Menggunakan  
Model Pembelajaran Learning Cycle 7E**



**Penyebaran Angket Posttest Sebelum Menggunakan  
Model Pembelajaran Learning Cycle 7E**



**Penyebaran Angket Pretest Setelah Menggunakan  
Model Pembelajaran Learning Cycle 7E**



**Penyebaran Angket Posttest Setelah Menggunakan  
Model Pembelajaran Learning Cycle 7E**



**Tahap *Elicite* Membangun Pengetahuan Awal**



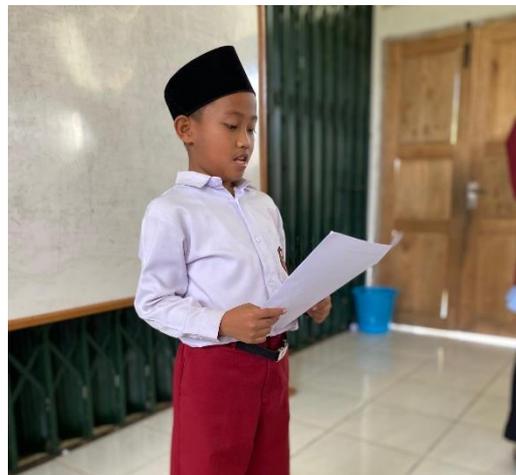
**Tahap *Engage* (Pengenalan Materi yang Akan Dipelajari)**



**Tahap *Exploration* ( Diskusi Kelompok untuk Menyelesaikan Masalah Bersama)**



**Tahap *Explanation* (Presentasi Menjelaskan Hasil Diskusi)**



**Tahap *Elaboration* (Memberikan Pemahaman Baru Yang Berkaitan Dengan Materi)**



**Tahap *Evaluation* (Guru Memberikan Latihan Soal)**



**Tahap *Extend* (menghubungkan konsep dengan permasalahan berbeda)**





KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI (IAIN) CURUP

FAKULTAS TARBIYAH PRODI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
Jalan AK Gani No. 01 Kotak Pos 108 Telp. (0732) 21010-21759 Fax. 21010  
Homepage: <http://www.iaincurup.ac.id> Email: [admin@iaincurup.ac.id](mailto:admin@iaincurup.ac.id) Kode Pos 39119

**BERITA ACARA SEMINAR PROPOSAL SKRIPSI**

PADA HARI INI Senin.....JAM 08.30... TANGGAL 16 Oktober TAHUN 2023  
TELAH DILAKSANAKAN SEMINAR PROPOSAL MAHASISWA :

NAMA : Eka Puspitasari.....

NIM : 20591059.....

PRODI : PgMI.....

SEMESTER : 07 / Ganjil.....

JUDUL PROPOSAL : Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle  
7E untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi IPA  
dan Sikap Ulahah Berkeadilan Kelas IVB pada Mapel IPAS  
di MIM 10 Karang Anyar

BERKENAAN DENGAN ITU, KAMI DARI CALON PEMBIMBING MENERANGKAN BAHWA :

1. PROPOSAL INI LAYAK DILANJUTKAN TANPA PERUBAHAN JUDUL
2. PROPOSAL INI LAYAK DILANJUTKAN DENGAN PERUBAHAN JUDUL DAN BEBERAPA HAL YANG MENYANGKUT TENTANG :

a.....  
.....  
.....

b.....  
.....  
.....

c.....  
.....  
.....

3. PROPOSAL INI TIDAK LAYAK DILANJUTKAN KECUALI BERKONSULTASI KEMBALI DENGAN PENASEHAT AKADEMIK DAN PRODI.

DEMIKIAN BERITA ACARA INI KAMI BUAT, AGAR DAPAT DIGUNAKAN SEBAGAIMANA SEMESTINYA.

CALON PEMBIMBING I

(Dr. Edi Wahyudi, M.Pd)

CURUP, 16 Oktober 2023

CALON PEMBIMBING II

(Hastika Purna Rara, M.Pd, Kords)

MODERATOR,

(Eli Tikasari)



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP  
FAKULTAS TARBIYAH

Alamat : Jalan DR. A.K. Gani No 1 Kotak Pos 108 Curup-Bengkulu Telpn. (0732) 21010  
Fax. (0732) 21010 Homepage <http://www.iaincurup.ac.id> E-Mail : [admin@iaincurup.ac.id](mailto:admin@iaincurup.ac.id)

**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH**

Nomor : 049 Tahun 2024

Tentang

**PENUNJUKAN PEMBIMBING 1 DAN 2 DALAM PENULISAN SKRIPSI  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP**

- Menimbang** : a. Bahwa untuk kelancaran penulisan skripsi mahasiswa, perlu ditunjuk dosen Pembimbing I dan II yang bertanggung jawab dalam penyelesaian penulisan yang dimaksud ;  
b. Bahwa saudara yang namanya tercantum dalam Surat Keputusan ini dipandang cakap dan mampu serta memenuhi syarat untuk diserahi tugas sebagai pembimbing I dan II ;
- Mengingat** : 1. Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional ;  
2. Peraturan Presiden RI Nomor 24 Tahun 2018 tentang Institut Negeri Islam Curup;  
3. Peraturan Menteri Agama RI Nomor : 30 Tahun 2018 tentang Organisasi dan Tata Kerja Institut Agama Islam Negeri Curup;  
4. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 184/U/2001 tentang Pedoman Pengawasan Pengendalian dan Pembinaan Program Diploma, Sarjana dan Pascasarjana di Perguruan Tinggi;  
5. Keputusan Menteri Agama RI Nomor 019558/B.11/3/2022, tanggal 18 April 2022 tentang Pengangkatan Rektor IAIN Curup Periode 2022-2026.  
6. Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Islam Nomor : 3514 Tahun 2016 Tanggal 21 oktober 2016 tentang Izin Penyelenggaraan Program Studi pada Program Sarjana STAIN Curup  
7. Keputusan Rektor IAIN Curup Nomor : 0704/Ins.34/R/Kp.07.6/09/2023 tentang Pengangkatan Dekan Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Curup.
- Memperhatikan** : 1. Permohonan Sdr. Eka Puspitasari tanggal 23 Januari 2024 dan Kelengkapan Persyaratan Pengajuan Pembimbing Skripsi  
2. Berita Acara Seminar Proposal pada Hari Senin, 16 Oktober 2023

**MEMUTUSKAN :**

- Menetapkan**  
**Pertama** : 1. **Dr. Edi Wahyudi, M.Pd** 197303131997021001  
2. **Hasta Purna Putra, M.Pd.,Kons** 197608272009031002

Dosen Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup masing-masing sebagai Pembimbing I dan II dalam penulisan skripsi mahasiswa :

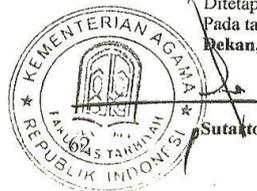
**N A M A** : Eka Puspitasari

**N I M** : 20591059

**JUDUL SKRIPSI** : Peningkatan Literasi Sains dan Sikap Ilmiah Siswa melalui Model Pembelajaran Learning Cycle & E pada Mata Pelajaran IPAS di Kelas IVB MIM 10 Karang Anyar

- Kedua** : Proses bimbingan dilakukan sebanyak 8 kali pembimbing I dan 8 kali pembimbing II dibuktikan dengan kartu bimbingan skripsi ;
- Ketiga** : Pembimbing I bertugas membimbing dan mengarahkan hal-hal yang berkaitan dengan substansi dan konten skripsi. Untuk pembimbing II bertugas dan mengarahkan dalam penggunaan bahasa dan metodologi penulisan ;
- Keempat** : Kepada masing-masing pembimbing diberi honorarium sesuai dengan peraturan yang berlaku ;
- Kelima** : Surat Keputusan ini disampaikan kepada yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan sebagaimana mestinya ;
- Keenam** : Keputusan ini berlaku sejak ditetapkan dan berakhir setelah skripsi tersebut dinyatakan sah oleh IAIN Curup atau masa bimbingan telah mencapai 1 tahun sejak SK ini ditetapkan ;
- Ketujuh** : Apabila terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini, akan diperbaiki sebagaimana mestinya sesuai peraturan yang berlaku ;

Ditetapkan di Curup,  
pada tanggal 23 Januari 2024  
Dekan,



Tembusan :  
1. Rektor  
2. Bendahara IAIN Curup



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA**  
**INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP**  
**FAKULTAS TARBIYAH**

Jln. Dr. AK Gani No.01 Kotak Pos 108 Telp. (0732) 21010-21759 Fax.21010  
Homepage: <http://www.iaincurup.ac.id> Email: [admin@iaincurup.ac.id](mailto:admin@iaincurup.ac.id) Kode Pos 39119

Nomor : 353 /In.34/FT/PP.00.9/03/2024  
Lampiran : Proposal dan Instrumen  
Hal : Permohonan Izin Penelitian

19 Maret 2024

Yth. Kepala Kantor Kementerian Agama  
Kab. Rejang Lebong

Assalamualaikum Wr, Wb

Dalam rangka penyusunan skripsi S.1 pada Institut Agama Islam Negeri Curup :

Nama : Eka Puspitasari  
NIM : 20591059  
Fakultas/Prodi : Tarbiyah / PGMI  
Judul Skripsi : Peningkatan Kemampuan Literasi Sains dan Sikap Ilmiah Siswa Melalui Model Pembelajaran Learning Cycle 7E pada Mata Pelajaran IPA di Kelas IV MIM 10 Karang Anyar  
Waktu Penelitian : 19 Maret s.d 19 Juni 2024  
Tempat Penelitian : MIM 10 Karang Anyar

Mohon kiranya Bapak berkenan memberi izin penelitian kepada Mahasiswa yang bersangkutan.  
Demikian atas kerjasama dan izinnya diucapkan terimakasih

a.n Dekan

Wakil Dekan

Dr. Sakut Anshori, S.Pd.I., M.Hum

NIP. 19811020 200604 1 002

Tembusan : disampaikan Yth ;

1. Rektor
2. Warek 1
3. Ka. Biro AUAK



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN REJANG LEBONG  
Jalan S. Sukawati No. 62 Curup, Telp/Fax (0732) 21041 Faksimili (0732) 21041 Pos 39114  
Website : kemenagrejanglebong.com, Email : kemenagrejanglebong@gmail.com

SURAT IZIN PENELITIAN

Nomor: 119 /Kk.07.03.2/TI.00/03/2024

Berdasarkan surat Dekan Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup Nomor: 353/In.34/ FT/PP.00.9/03/2024 tanggal 19 Maret 2024 Perihal Permohonan Izin Penelitian, dengan ini memberikan izin penelitian kepada:

Nama : Eka Puspitasari  
NIM : 20591059  
Fakultas/Prodi : Tarbiyah/ PGMI  
Judul Skripsi : Peningkatan Kemampuan Literasi Sains dan Sikap Ilmiah Siswa Melalui Model Pembelajaran Learning Cycle 7E pada Mata Pelajaran IPA di Kelas IV MIM 10 Karang Anyar  
Waktu Penelitian : 19 Maret s.d 19 Juni 2024  
Tempat Penelitian : MIM 10 Karang Anyar

Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Sebelum melakukan penelitian harus melapor kepada Kepala Madrasah yang bersangkutan
2. Selama pelaksanaan penelitian tidak mengganggu kegiatan proses belajar mengajar yang dilaksanakan pada Madrasah yang bersangkutan
3. Setelah selesai melaksanakan penelitian, agar menyampaikan hasil penelitian kepada Kepala Kantor Kementerian Agama Kabupaten Rejang Lebong Cq. Seksi Pendidikan Madrasah

Asli: Surat izin penelitian ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan Madrasah

Rejang Lebong, 21 Maret 2024

Kepala

↓ Lukman

Tembusan:

1. Rektor IAIN CURUP
2. Dekan Fakultas Tarbiyah IAIN Curup



MAJLIS PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH  
PIMPINAN CABANG MUHAMMADIYAH CURUP  
**MADRASAH IBTIDAIYAH MUHAMMADIYAH NO .10**  
*Jln. Syahrrial Kelurahan Karang Anyar Curup Timur*  
REJANG LEBONG 39116

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**

Nomor: 013.1 / IV.4.AU/A/4/ 2024

Yang Bertanda tangan dibawah ini Kepala MI Muhammadiyah 10 Karang Anyar Curup Timur, menerangkan bahwa :

Nama : Burhan Fajri, S.Pd.I  
Pangkat/Golongan : Penata Tk. 1 , III/d  
Jabatan : Kepala Madrasah  
Intansi : MIM 10 karang Anyar

Menyatakan bahwa siswa yang bernama :

Nama : Eka Puspitasari  
NIM : 20591059  
Prodi : Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)  
Fakultas : Tarbiyah

Dengan ini menyatakan bahwa nama Mahasiswa tersebut diatas **BENAR** telah melaksanakan Penelitian di MIM 10 Karang Anyar Curup Timur. Dengan Judul Penelitian “**Peningkatan Kemampuan Literasi Sains dan Sikap Ilmiah Siswa melalui Model Pembelajaran Learning Cycle 7E pada Mata Pelajaran IPA di Kelas IV MIM 10 Karang Anyar**”.

Demikian surat keterangan ini di buat dengan sesungguhnya dan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya

Rejang Lebong, 01 April 2024  
Kepala Madrasah

**BURHAN FAJRI, S.Pd.I**  
NIP.198011192009121002

## BIODATA PENULIS



**Eka Puspitasari** adalah penulis skripsi ini, yang lahir di desa Lubuk Tua pada tanggal 03 Juni 2002. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Penulis pertama kali memasuki pendidikan di TK Radhatul Adfal Al-Ikhlas. Kemudian melanjutkan jenjang sekolah dasar di SD Negeri Sidorejo Tapah pada tahun 2008 dan tamat pada tahun 2014. Setelah tamat SD penulis melanjutkan pendidikan di SMP N Lubuk Tua dan tamat pada tahun 2017 dan dilanjutkan pendidikan di SMA N Megang Sakti tamat pada tahun 2020. Setelah itu penulis melanjutkan studi di IAIN Curup pada tahun 2019 dengan mengambil program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) dan lulus pada tahun 2024 tepat pada Rabu, 26 Juni 2024 dilaksanakannya sidang munaqosyah skripsi yang diberi judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* Terhadap Kemampuan Literasi Sains dan Sikap Ilmiah Siswa Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas IV Di MIM 10 Karang Anyar.”** Bisa menghubungi penulis melalui email: [ekapuspia074@gmail.com](mailto:ekapuspia074@gmail.com) atau Instagram: @ekapuspita57.