

**ANALISIS PENERAPAN TEKNIK RENEWABLE DALAM  
MENGOPTIMALKAN INTERDISIPLIN SISWA PADA MATA  
PELAJARAN IPAS DI SDN 81 REJANG LEBONG**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Syarat-syarat  
Guna Memperoleh Gelar Sarjana (S1)  
Dalam Ilmu Tarbiyah



**OLEH:**

**WIKE MELINDA  
21591235**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
FAKULTAS TARBIYAH  
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP  
2025**

## PENGAJUAN SKRIPSI

Hal : Pengajuan Skripsi

Kepada

Yth. Dekan Fakultas Tarbiyah

Di curup

*Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

Setelah mengadakan pemeriksaan dan perbaikan seperlunya maka kami berpendapat bahwa skripsi saudara mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah IAIN Curup yang berjudul : **“Analisis Penerapan Teknik Renewable dalam Mengoptimalkan Interdisiplin Siswa Pada Mata Pelajaran IPAS Di SDN 81 Rejang Lebong”**, sudah dapat diajukan dalam munaqasyah Skripsi Institut Agama Islam NEGERI (IAIN) Curup.

Demikian permohonan ini kami ajukan. Terimakasih

*Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

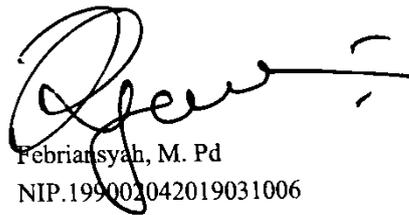
Curup, Juni 2025

Pembimbing I



Dr. Jumira Warlizasusi, M. Pd.  
NIP. 196609251995022001

Pembimbing II



Febriansyah, M. Pd  
NIP.199001042019031006

## PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : Wike Melinda

Nim : 21591235

Fakultas : Tarbiyah

Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Judul Skripsi : **Analisis Penerapan Teknik Renewable dalam Mengoptimalkan Interdisiplin Siswa Pada Mata Pelajaran IPAS Di SDN 81 Rejang Lebong**

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 sebagaimana mestinya.

Curup, Juni 2025



Wike Melinda  
NIM.21591235



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

Jalan Dr. AK Gani NO. 01 Kotak Pos 108 Telp. (0732) 21010-21759 Fax 21010  
Homepag : <http://www.iaincurup.ac.id> Email: [admin@iaincurup.ac.id](mailto:admin@iaincurup.ac.id) kode pos 39119

**PENGESAHAN SKRIPSI MAHASISWA**

Nomor: 1005 /In.34/FT/PP.00.9/ /2025

Nama : Wike Melinda  
NIM : 21591235  
Fakultas : Tarbiyah  
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidayah  
Judul : Analisis Penerapan Teknik Renewable dalam Mengoptimalkan Interdisiplin Siswa Pada Mata Pelajaran IPAS Di SDN 81 Rejang Lebong

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

Hari/Tanggal : Selasa, 01 Juli 2025  
Pukul : 13.30- 15.00 WIB  
Tempat : Ruang 4 Gedung Fakultas Tarbiyah IAIN Curup

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

**TIM PENGUJI**

Ketua,

**Dr. Jumira Warlizasusi, M.Pd**  
NIP. 196609251995022001

Sekretaris,

**Febriansyah, M.Pd**  
NIP. 199002042019031006

Penguji I,

**Agus Riyan Oktori, M.Pd.I,**  
NIP. 199108182019031008

Penguji II,

**Jauhari Kumara Dewi, M.Pd**  
NIP. 199108242020122005

Mendetahui:

Dekan,



**Dr. Sutarto, S.Ag., M.Pd.**  
NIP. 19740921200003 1 003

## KATA PENGANTAR



*Asslamu'alaikum Warrahmattullahi Wabarakatuh*

Alhamdulillah puji syukur kepada Allah SWT peneliti ingin ucapkan atas limpahan rahmat dan hidayahnya serta inayah-Nya peneliti dapat menyelesaikan Skripsi yang membahas tentang “Analisis Penerapan Teknik Renewable dalam Mengoptimalkan Interdisiplin Siswa Pada Mata Pelajaran IPAS Di SD Negeri 81 Rejang Lebong” guna untuk melanjutkan pada Program Pendidikan Guru Madrasah Ibtidayah, Fakultas Tarbiyah, IAIN Curup. Shalawat serta salam peneliti sanjungkan kepada junjungan kita nabi Muhammad SAW yang telah menuntun kita melalui petunjuk Allah SWT, dengan ajarannya agama Islam.

Selama proses penyusunan skripsi ini, penulis telah mendapatkan banyak pembelajaran, dukungan, motivasi, dan bantuan berharga dari berbagai pihak, mulai dari tahap pelaksanaan hingga penyusunan akhir. Oleh karena itu, dengan tulus hati, penulis ingin mengungkapkan rasa terima kasih yang mendalam 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 Dr. Muhammad Istan, M. E. I selaku wakil Rektor II, Bapak Dr. H. Nelson, S.Ag., M. Pd. I selaku wakil Rektor III Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup.

3. Bapak Dr. Sutarto, M.Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Curup.
4. Bapak Agus Riyan Oktori, M.Pd. I, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup
5. Ibu Dr. aida rahmi nasution, M. Pd selaku Pembimbing Akademik
6. Ibu Jumira Warlizasusi, M.Pd selaku pembimbing I dan bapak Febriansyah M.Pd selaku pembimbing II
7. Seluruh Dosen dan Staf Fakultas Tarbiyah IAIN Curup dan Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Semoga Allah SWT memberikan balasan berlipat ganda kepada semua pihak yang telah terlibat dan membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang konstruktif dari para pembaca. Akhir kata, penulis berharap agar tujuan pembuatan skripsi ini dapat tercapai sesuai dengan harapan yang ada.

*Wassalamu'laikum Wr.Wb*

Curup Juni 2025

Wike Melinda  
NIM. 21591235

# **Motto**

**“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sampai mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri”.**

**(QS. Ar-Ra’d: 11)**

## **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT. Taburan cinta dan kasih sayang-Mu telah memberikanku kekuatan, membekaliku dengan ilmu. Atas karunia serta kemudahan yang Engkau berikan akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam selalu terlimpahkan keharibaan Rasulullah Muhammad SAW. Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah kupersembahkan karya kecilku ini untuk orang-orang yang kusayangi :

1. Untuk kedua orang tua ku ayah Edi Kurniadi dan ibu Elva Wati terimakasih sudah menjadi orang tua yang luar biasa, terimakasih selalu berusaha memberikan yang terbaik untuk anak mu ini, terima kasih atas semua cinta kasih sayang dari kalian untuk aku, serta pengorbanan kalian sungguh luar biasa cinta. Dan terima kasih atas pelajaran hidup yang kalian berikan, terimakasih untuk do'a, kesabaran perjuangan dan dorongan sehingga keinginan dan harapan kalian terwujud.
2. Untuk almarhum dan almarhumah nenek dan kakekku tercinta kakek Sartoni dan kakek Rusli ali serta nenek nurmawati. Terimakasih atas kasih sayang kalian, semoga karya tulis ini bisa menjadi amal yang masih terus berjalan untuk kakek dan nenek disana. Baru do'a dan usaha yang bisa saya berikan kepada kalian.
3. Untuk kakak ku tercinta Ilham Prasetyo yang selalu menjadi sumber inspirasi dan do'a terima kasih atas bimbingan, kesabaran, dan nasihatmu yang menuntunku dalam setiap langkah. Semoga Allah senantiasa

membalas kebaikanmu, melimpahkan rahmat, dan memberikan keberkahan dalam hidupmu. Ammin dan adik-adik ku tercinta M Ikhsan kurniadi ,Indah sarina dan Jesika anggelia serta Riski herlangga terimakasih telah memberikan dorongan serta semangat untuk penulisan skripsi ini.

4. Kedua pembimbingku Ibu Dr. Jumira Warlizasusi,M.Pd selaku pembimbing I dan Bapak Febriansyah.M.Pd. selaku dosen pembimbing II . terimakasih yang tak terhingga karena selama ini telah tulus dan ikhlas untuk meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan ilmu yang sangat berharga dan bermanfaat bagi saya dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Teruntuk sahabatku : Anggela Oktalia dan Mutia Purnama Sari, Tarisa Maharani terima kasih telah banyak memberikan motifasi semangat kepada saya.
6. Semua teman 8C, teman-teman KKN dan teman-teman PPL terimakasih untuk semua hal baik yang saya dapatkan selama ini.
7. Almamater tercinta IAIN Curup.

## ABSTRAK

Wike Melinda, NIM. 21591235. ‘**Analisis Penerapan Teknik Renewable dalam Mengoptimalkan Interdisiplin Siswa Pada Mata Pelajaran IPAS Di SDN 81 Rejang Lebong**’, Skripsi pada program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidayah IAIN Curup.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya pembelajaran IPAS yang integratif dan kontekstual melalui penerapan teknik renewable untuk mengembangkan interdisiplin siswa. Energi terbarukan sebagai materi pembelajaran mendorong siswa berpikir kritis, sadar lingkungan, dan mampu memahami keterkaitan sains dan sosial dalam kehidupan nyata.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode studi kasus yang dilaksanakan di SDN 81 Rejang Lebong. Teknik pengumpulan data meliputi observasi non-partisipan, wawancara, dan dokumentasi dengan subjek guru kelas IV dan 27 siswa. Analisis data dilakukan menggunakan model Miles dan Huberman, serta diuji keabsahannya melalui triangulasi sumber dan teknik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknik renewable diterapkan secara efektif dalam pembelajaran IPAS, terbukti dari antusiasme dan pemahaman siswa terhadap konsep energi terbarukan. Meskipun terdapat kendala seperti keterbatasan media dan waktu, pendekatan ini mampu mengoptimalkan kemampuan interdisipliner siswa serta meningkatkan kepedulian terhadap lingkungan sejak dini.

**Kata Kunci : *Teknik Renewable, Interdisiplin, Pembelajaran IPAS.***

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	
<b>PENGAJUAN SKRIPSI</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>v</b>
<b>MOTTO</b> .....	<b>vi</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Fokus Penelitian.....	9
C. Pertanyaan Penelitian.....	9
D. Tujuan Penelitian.....	10
E. Manfaat Penelitian .....	10
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b> .....	<b>12</b>
A. Landasan Teori .....	12
B. Kajian Penelitian yang Relevan.....	27
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>37</b>
A. Jenis Penelitian .....	37
B. Desain Penelitian .....	39
C. Subjek Penelitian .....	39
D. Tempat dan Waktu Penelitian .....	40
F. Teknik Pengumpulan Data .....	40
G. Teknik Analisis Data .....	43
H. Teknik Uji Keabsahan Data.....	46
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>47</b>
A. Gambaran Umum SDN 81 Rejang Lebong.....	47
B. Hasil Penelitian.....	49
C. Pembahasan Penelitian .....	54

<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>60</b>
A. SIMPULAN .....	60
B. SARAN .....	61
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>62</b>
<b>LAMPIRAN</b>	

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia No 20 tahun 2003 ayat 1 pasal 1 tentang sistem pendidikan nasional. Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.<sup>1</sup>

Pendidikan disekolah tidak terlepas dari suatu rancangan- rancangan kurikulum yang dapat mengembangkan setiap potensi yang ada disetiap peserta didik untuk mencapai tujuan pendidikan. Dalam kegiatan pendidikan peserta didik pasti melakukan proses belajar, proses belajar adalah dasar perkembangan hidup manusia. Dengan belajar manusia melakukan perubahan kualitas individu sehingga tingkah lakunya berkembang, semua aktifitas dan prestasi hidup manusia adalah hasil dari belajar.<sup>2</sup> Dengan belajar kita memperoleh pengetahuan melalui pengalaman dan dapat menguasai pengalaman sehingga mendapatkan informasi. Dengan demikian belajar merupakan dasar adanya kegiatan atau pengetahuan, kegiatan pembelajaran

---

<sup>1</sup> "Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional" (2006),hal 10

<sup>2</sup> Jufrida, Basuki, Frengki Rinaldo and Heni Purnamawati, 'Analisis Permasalahan Pembelajaran IPAS di SMP Negeri 7 Muaro Jambi,' Jurnal Pendidikan SainsIPS. 8.1 (2020), hal. 50-58

merupakan suatu proses interaksi siswa dengan pendidik dan sumber belajar.<sup>3</sup>

Dalam dunia pendidikan terdapat berbagai mata pelajaran akan ditempuh oleh peserta didik salah satunya adalah mata pelajaran ilmu pengetahuan alam dan sosial (IPAS) mata pelajaran IPAS merupakan mata pelajaran yang sangat penting karena selalu berkaitan dengan kehidupan sehari-hari pembelajaran IPAS dimulai dari SD,SMP,SMA Karena pendidikan saling berkaitan untuk mencapai suatu pendidikan terutama dalam mata pelajaran IPAS. Hal tersebut menuntut agar guru sebagai pengelola pembelajaran yang dapat menyediakan lingkungan belajar yang kondusif. <sup>4</sup>

Dalam pembelajaran IPAS khususnya akan memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk memahami konsep IPAS melalui lingkungan yang ada disekitar. Dengan melihat pengertian dari pembelajaran ilmu pengetahuan alam dan sosial (IPAS) terutama pada materi energi terbarukan maka dibutuhkan suatu metode pembelajaran.<sup>5</sup> Ada beberapa metode pembelajaran yang efektif diterapkan pada mata pelajaran IPAS disekolah dasar yaitu metode teknik renewable / metode pembelajaran.<sup>6</sup>

Berdasarkan Kemendikbudristek, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dewasa ini mendorong dunia pendidikan untuk mengadopsi pendekatan pembelajaran yang lebih kontekstual, integratif, dan berbasis kehidupan nyata. Salah satu bentuk inovasi pembelajaran yang berkembang

---

<sup>3</sup> Desy Fajar Priyayi, Natalia Rosa Keliat, and Susanti Pudji Hastuti,' The Problems In Learning According To Biology Teacher's Senior High School Perspective in Salatiga,' 2. (2018),hal 85-92

<sup>4</sup> Suryani, D. (2017). Pentingnya Pengelolaan Lingkungan Belajar dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar. Bandung: Alfabeta.

<sup>5</sup> Suyanto, M., & Asep, J. (2020). Pendidikan IPAS untuk SD/MI. Jakarta: Kencana.

<sup>6</sup> Nurhadi, D. (2021). "Pengembangan Pembelajaran Energi Terbarukan di Sekolah Dasar". Jurnal Pendidikan Sains dan Teknologi, 6(2), 120–129.

sejalan dengan semangat Kurikulum Merdeka adalah penguatan pendekatan interdisipliner dalam pembelajaran, khususnya pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). IPAS merupakan mata pelajaran yang dirancang untuk memberikan pemahaman holistik kepada siswa melalui integrasi berbagai konsep dari disiplin ilmu sains dan sosial.<sup>7</sup>

Dengan pendekatan berbasis isu global dan sains terapan menjadi solusi potensial. Salah satunya adalah dengan mengintegrasikan teknik energi terbarukan (*renewable energy*) dalam pembelajaran IPAS. Energi terbarukan mencakup topik-topik yang luas seperti tenaga surya, angin, biomassa, dan air, yang tidak hanya relevan dalam konteks sains dan teknologi, tetapi juga menyentuh aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan. Dengan demikian, topik ini sangat cocok untuk dikembangkan secara interdisipliner dalam pembelajaran IPAS.

Teknik *Renewable* energi atau energi terbarukan adalah sumber energi yang diperoleh dari alam yang dapat diperbarui secara alami dalam jangka waktu yang relatif singkat. Berbeda dengan energi fosil seperti minyak bumi, batu bara, dan gas alam yang memerlukan jutaan tahun untuk terbentuk, energi terbarukan berasal dari sumber daya yang selalu ada atau dapat dipulihkan dalam waktu singkat seperti sinar matahari, angin, air, dan biomassa.<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> Kurniawan, Rizky Gilang.( 2025) Teori dan Metode Pembelajaran: Fondasi Teoretis dan Metodologis Menuju Transformasi Pembelajaran Modern. Penerbit Lutfi Gilang, (3).

<sup>8</sup> International Renewable Energy Agency (IRENA). (2019). Renewable Energy: A Key Climate Solution. Abu Dhabi: IRENA.

Selain itu pembelajaran Teknik *renewable energy* (energi terbarukan) dapat mengoptimalkan pembelajaran siswa karena beberapa alasan. Pertama, pendekatan ini memberikan pengalaman belajar langsung dan kontekstual, membuat konsep - konsep energi lebih mudah dipahami. Kedua, studi tentang energi terbarukan mendorong pemikiran kritis dan pemecahan masalah, karena siswa terlibat dalam proyek-proyek yang relevan dengan tantangan dunia nyata. Ketiga, energi terbarukan mempromosikan kesadaran lingkungan dan keberlanjutan, mempersiapkan siswa untuk menjadi warga dunia yang bertanggung jawab.<sup>9</sup>

Teknik *renewable* merupakan salah satu alternatif dalam mata pelajaran IPAS yang sangat sesuai dengan mata pelajaran IPAS dengan cara mencari tau dan mengembangkan keterampilan peserta didik, melalui pembelajaran teknik *renewable* berbagai potensi peserta didik yang memiliki peluang untuk berkembang lebih optimal karena ada interaksi yg nyata antara peserta didik dan dunia. Energi yang berasal dari sumber daya alam yang secara alami dapat diperbarui dalam waktu singkat. Contohnya seperti sinar matahari dan angin. Tipe pembelajaran teknik *renewable* secara garis besar dapat dikelompokkan dalam 5 tipe yaitu salah satunya adalah pembelajaran berbasis proyek (*Project-Based Learning*).<sup>10</sup>

---

<sup>9</sup> Yuliana, S. (2022). "Penerapan Pembelajaran Energi Terbarukan untuk Meningkatkan Kesadaran Lingkungan Siswa Sekolah Dasar". *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 7(1), 55–63.

<sup>10</sup> Wahyuni, R. (2021). "Model Pembelajaran Energi Terbarukan Berbasis Proyek di Sekolah Dasar". *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 6(2), 87–95.

Menurut Penelitian, kenyataan di lapangan masih banyak guru yang kesulitan mengintegrasikan berbagai bidang ilmu secara efektif dalam pembelajaran IPAS. Akibatnya, siswa cenderung melihat materi sebagai bagian-bagian terpisah, bukan sebagai suatu kesatuan pengetahuan yang utuh dan kontekstual. Hal ini berdampak pada rendahnya kemampuan berpikir kritis, kolaboratif, dan pemecahan masalah siswa dalam konteks nyata.<sup>11</sup>

Melalui penerapan teknik *renewable*, siswa dapat diajak untuk memahami konsep energi, sumber daya alam, perubahan lingkungan, dampak sosial, serta kebijakan pembangunan berkelanjutan secara terpadu. Pendekatan ini juga sejalan dengan pembelajaran berbasis proyek (*project-based learning*), yang mendorong siswa untuk bekerja sama dalam merancang solusi kreatif terhadap permasalahan nyata yang dihadapi masyarakat.

Energi merupakan kebutuhan utama dalam kehidupan manusia. Dengan adanya energi, manusia dapat melakukan berbagai aktivitas dan meningkatkan produktivitas. Energi digunakan untuk penerangan, belajar dan bekerja, memasak, hingga mengemudi. Energi menjadi pilar utama dalam berbagai sektor penting kehidupan manusia, terutama dalam pembangunan seperti kesehatan, pendidikan, pertanian, transportasi, dan industri.<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup> Imelda Devita(2020). *Pengaruh Model Pembelajaran Konvensional Dan Role Playing Terhadap Hasil Belajar Siswa Ips Mata Pelajaran Ekonomi Di Sman 3 Kota Jambi*. Diss. Universitas Batanghari,.

<sup>12</sup> Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (KESDM). (2020). *Panduan Energi Baru Terbarukan untuk Pendidikan*. Jakarta: Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan dan Konservasi Energi.

Interdisiplin merupakan interaksi intensif antara satu atau lebih disiplin ilmu sebagai usaha dalam melakukan penyatuan konsep, metode serta analisis.<sup>13</sup> Interdisiplin dalam pendidikan menjadi fokus utama sebagai usaha dalam memperkuat keterpaduan kurikulum dengan metode pembelajaran. Dalam pendidikan interdisiplin membuka peluang untuk menciptakan lingkungan yang dinamis, relevan serta inklusif.<sup>14</sup>

Dengan adanya interdisiplin dalam mata pembelajaran IPAS diharapkan dapat membuat anak untuk berfikir kritis dalam memecahkan masalah yang terjadi dilingkungan sesuai dengan materi yang dipelajari, dan dapat menjelaskan secara tersusun materi pembelajaran.<sup>15</sup>

Hasil ini sesuai dengan penelitian ,yang menyebutkan bahwa penerapan teknik renewable juga membantu siswa untuk berfikir kritis kreatif dan inovatif, karena mereka diajak untuk mengolah sumber daya disekitar mereka menjadi sesuatu yang bermakna dalam pembelajaran. Pendekatan ini sejalan dengan pembelajaran berbasis proyek (*Project-Based Learning*), yang mengintegrasikan konsep pembelajaran dengan aktivitas praktis.<sup>16</sup>

Sama halnya dengan hasil studi di dua SD di Klaten, pengembangan media pembelajaran berbasis energi terbarukan berupa instalasi panel surya,

---

<sup>13</sup> Rusmawati, Nur Raafitta Suci Zahratun Nisa, and Zahrotun Nisa.(2022) Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Interdisiplin Di Sekolah Dasar. *SITTAH: Journal of Primary Education* 3.1: 90-101.

<sup>14</sup> Tobroni. (2023).Penerapan Mono Disipliner, Interdisipliner, Multi Disipliner, Dan Transdisipliner Dalam Pendidikan Agama Islam. *Paradigma* 10: 2.

<sup>15</sup> Triana, Hana, Prima Gusti Yanti, and Dina Hervita. (2023). Pengembangan Modul Ajar Bahasa Indonesia Berbasis Interdisipliner Di Kelas Bawah Sekolah Dasar Pada Kurikulum Merdeka." *Jurnal Ilmiah Mandala Education* 9.1.

<sup>16</sup> Setiawan, A., & Wulandari, F. (2021). "Pengembangan Media Pembelajaran Energi Terbarukan untuk Sekolah Dasar di Kabupaten Klaten". *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 10(3), 415-422.

prototipe turbin angin, dan animasi interaktif terbukti mampu meningkatkan aktivitas siswa melalui pendekatan *student-centered learning* dan meningkatkan pemahaman konsep energi terbarukan.<sup>17</sup>

Maka dari itu, penting untuk melakukan analisis penerapan teknik renewable dalam konteks pembelajaran IPAS, guna mengoptimalkan kemampuan interdisiplin siswa dan mendorong pembelajaran yang lebih bermakna, relevan, dan aplikatif. Dengan analisis ini, diharapkan dapat ditemukan strategi, tantangan, dan potensi pengembangan pembelajaran yang mengintegrasikan sains dan sosial secara efektif melalui topik energi terbarukan.

Berdasarkan Observasi awal yang dilakukan peneliti di SDN 81Rejang Lebong salah satu permasalahan utama dalam pembelajaran IPAS adalah dengan menerapkan teknik renewable peneliti ingin melihat bagaimana peserta didik dalam keterlibatan pembelajaran. Selain itu, Penerapan teknik renewable dalam pembelajaran IPAS memerlukan analisis mendalam mengenai bagaimana teknik renewable dapat diterapkan secara efektif dalam pembelajaran IPAS, serta sejauh mana pendekatan tersebut mampu mengoptimalkan kemampuan interdisipliner dengan melibatkan siswa secara aktif melalui berbagai kegiatan menarik, seperti eksperimen sederhana membuat kincir angin mini atau simulasi siklus air. Kegiatan ini tidak hanya membuat pembelajaran lebih menyenangkan dan mudah dipahami, tetapi juga membantu siswa memahami pentingnya menjaga lingkungan serta

---

<sup>17</sup> Rahayu, S., & Prasetyo, Z. K. (2021). "Pengembangan Media Pembelajaran Energi Terbarukan Berbasis Proyek untuk Sekolah Dasar di Klaten". *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 7(2), 233–240.

memanfaatkan sumber daya alam secara bijaksana. Dengan pendekatan yang inovatif dan kreatif ini, pembelajaran IPAS menjadi lebih bermakna dan mampu meningkatkan minat serta motivasi belajar siswa. Sehingga dari latar belakang itu lah makah peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "**Analisis Penerapan Teknik *Renewable* dalam Mengoptimalkan Interdisiplin Siswa Pada Mata Pelajaran IPAS di SDN 81 Rejang Lebong**"

Penjelasan diatas sejalan dengan firman Allah SWT dalam Qs. An-Nahl Ayat 90 yang berbunyi:

﴿ إِنَّ اللَّهَ يَأْمُرُ بِالْعَدْلِ وَالْإِحْسَانِ وَإِيتَائِ ذِي الْقُرْبَىٰ وَيَنْهَىٰ عَنِ الْفَحْشَاءِ وَالْمُنْكَرِ  
وَالْبَغْيِ يَعِظُكُمْ لَعَلَّكُمْ تَذَكَّرُونَ ﴾

Artinya:

Sesungguhnya Allah menyuruh berlaku adil, berbuat kebajikan, dan memberikan bantuan kepada kerabat. Dia (juga) melarang perbuatan keji, kemungkaran, dan permusuhan Dia memberi pelajaran kepadamu agar kamu selalu ingat. (Qs.An-Nahl:90)

Dari ayat tersebut dapat dipahami bahwasanya islam mengajarkan kepada umatnya supaya berbuat baik antar sesama, menghindari perbuatan keji dan bahkan perselisihan antar sesama.

## **B. Fokus Penelitian**

Berdasarkan pada latar belakang di atas, untuk menghindari terlalu meluasnya masalah yang akan diteliti, dan mengingat keterbatasan-keterbatasan peneliti baik berupa waktu, biaya dan kemampuan. Dan supaya terarahnya penelitian ini maka peneliti membatasi pokok permasalahan dalam penelitian ini pada : Analisis Penerapan Teknik Renewable dalam Mengoptimalkan Interdisiplin Siswa Pada Mata Pelajaran IPAS di SDN 81 Rejang Lebong?

## **C. Pertanyaan Penelitian**

Berdasarkan uraian di atas, adapun rumusan masalah dalam penelitian ini ialah

1. Bagaimana Pembelajaran IPAS pada Materi Energi Terbarukan Di SD Negeri 81 Rejang Lebong?
2. Bagaimana Penerapan Pembelajaran Teknik *Renewable* pada mata pelajaran IPAS Di SD Negeri 81 Rejang Lebong?

## **D. Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini ialah:

1. Untuk mengetahui bagaimana pembelajaran IPAS pada materi energi terbarukan di SD Negeri 81 Rejang Lebong.
2. Untuk mendeskripsikan penerapan pembelajaran Teknik *Renewable* pada mata pelajaran IPAS di SD Negeri 81 Rejang Lebong.

## E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

### 1. Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang pendidikan IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial), melalui pendekatan teknik *renewable* yang terintegrasi dengan pembelajaran interdisipliner. Hasil penelitian ini juga dapat memperkaya referensi akademik terkait metode pembelajaran berbasis energi terbarukan yang relevan dengan konteks lokal dan global.

### 2. Praktis

- a. Bagi Sekolah, Penelitian ini dapat memberikan masukan dalam pengembangan strategi pembelajaran berbasis teknik *renewable* sebagai inovasi untuk meningkatkan mutu pembelajaran dan mendorong integrasi antar bidang ilmu (interdisiplin).
- b. Bagi Guru, Hasil penelitian ini dapat menjadi panduan bagi guru dalam menerapkan teknik pembelajaran *renewable* yang efektif dan kontekstual, guna meningkatkan minat belajar siswa dan memperkuat keterkaitan antar materi dalam IPAS.
- c. Bagi Siswa, Melalui penerapan teknik *renewable*, siswa dapat lebih memahami konsep energi terbarukan secara praktis dan interdisipliner, sehingga mampu mengembangkan keterampilan

berpikir kritis, kreatif, dan kolaboratif dalam menghadapi isu-isu lingkungan.

- d. Bagi Peneliti, Sebagai bahan acuan atau referensi dalam penelitian lanjutan yang berkaitan dengan penerapan teknik pembelajaran berbasis lingkungan, energi terbarukan, maupun pembelajaran interdisipliner pada mata pelajaran lainnya

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Landasan Teori

##### 1. Teknik *Renewable* dalam Pembelajaran

###### a. Pengertian

Teknik *Renewable* energi atau energi terbarukan adalah sumber energi yang diperoleh dari alam yang dapat diperbarui secara alami dalam jangka waktu yang relatif singkat. Berbeda dengan energi fosil seperti minyak bumi, batu bara, dan gas alam yang memerlukan jutaan tahun untuk terbentuk, energi terbarukan berasal dari sumber daya yang selalu ada atau dapat dipulihkan dalam waktu singkat seperti sinar matahari, angin, air, dan biomassa.<sup>18</sup> Dalam konteks pembelajaran, teknik *renewable* tidak hanya terbatas pada pengenalan konsep energi terbarukan, tetapi juga pada penerapan teknologi sederhana berbasis energi ramah lingkungan dalam proses belajar mengajar. Misalnya, pembuatan model kincir angin sederhana, panel surya mini, atau pemanfaatan limbah organik untuk kompos. Penggunaan teknik *renewable* dalam pembelajaran dapat menjadi sarana yang efektif untuk menanamkan sikap peduli lingkungan sejak dini dan menumbuhkan kreativitas siswa dalam memecahkan masalah lingkungan di sekitar mereka.<sup>19</sup>

---

<sup>18</sup> Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (KESDM). (2020). *Energi Baru Terbarukan: Menuju Masa Depan Energi Indonesia*. Jakarta: Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan dan Konservasi Energi.

<sup>19</sup> Handayani, T., & Prasetya, A. (2020). "Integrasi Energi Terbarukan dalam Pembelajaran Sains Sekolah Dasar untuk Menumbuhkan Kesadaran Lingkungan". *Jurnal Pendidikan Sains dan Lingkungan*, 8(1), 45–53.

Energi terbarukan merupakan jenis energi yang berasal dari proses alam yang berkelanjutan, seperti air, matahari, angin, panas bumi dan gelombang laut. Pemanfaatan dan pengembangan energi terbarukan merupakan alternatif sekaligus solusi untuk menjaga lingkungan, penghematan energi berbahan fosil (minyak dan gas bumi), serta meminimalisir dampak negatif terhadap lingkungan seperti polusi udara, suhu udara meningkat hingga menipisnya lapisan ozon.<sup>20</sup>

Indonesia merupakan negara yang mempunyai potensi pembangunan dan pengembangan energi terbarukan yang cukup tinggi. Hal ini didasarkan pada keadaan topografi Indonesia yang bergunung dan berbukit serta dialiri oleh banyak sungai dan daerah - daerah tertentu yang mempunyai danau, waduk/bendungan yang potensial untuk dimanfaatkan sebagai pembangkit energi.<sup>21</sup> Pemanfaatan energi terbarukan saat ini telah digencarkan kembali sebagai solusi alternatif untuk mengurangi ketergantungan bahan bakar fosil. Melalui kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM), pemerintah berupaya meningkatkan pemanfaatan energi terbarukan di Indonesia<sup>22</sup>.

Kementerian Pendidikan Nasional telah mengakomodasi kebijakan tersebut dengan memasukan materi pemanfaatan energi terbarukan pada

---

<sup>20</sup> Sutrisno, H. (2021). Energi Terbarukan dan Tantangannya di Indonesia. Jakarta: Energi Nusantara Press.

<sup>21</sup> Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (KESDM). (2020). Potensi Energi Baru dan Terbarukan di Indonesia. Jakarta: Ditjen EBTKE.

<sup>22</sup> Kementerian ESDM. (2021). Rencana Umum Energi Nasional (RUEN). Jakarta: KESDM.

mata pelajaran fisika dalam Kurikulum 2013.<sup>23</sup> Pembelajaran energi terbarukan merupakan langkah awal demi terciptanya ketahanan energi dimasa mendatang. Pembelajaran energi terbarukan pada tingkat dasar merupakan suatu langkah yang tepat guna menambah wawasan dan pengetahuan anak – anak untuk pengelolaan energi terbarukan di masa depan.<sup>24</sup>

Dari definisi diatas dapat disimpulkan bahwa Teknik *renewable energy* atau energi terbarukan adalah energi yang berasal dari sumber daya alam yang dapat diperbarui dalam waktu singkat, seperti sinar matahari, angin, air, dan biomassa. Berbeda dari energi fosil, energi terbarukan lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan. Dalam pembelajaran, teknik ini dapat diterapkan melalui kegiatan praktik seperti membuat kincir angin, panel surya mini, atau pengolahan kompos, yang menumbuhkan kepedulian lingkungan dan kreativitas siswa. Indonesia memiliki potensi besar dalam pengembangan energi terbarukan karena kondisi geografisnya. Pemerintah melalui Kementerian ESDM dan pendidikan nasional telah mendukung pemanfaatan energi ini dengan memasukkannya ke dalam kurikulum. Pembelajaran energi terbarukan sejak dini penting untuk menciptakan generasi yang sadar energi dan mendukung ketahanan energi masa depan.

---

<sup>23</sup> Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2017). Silabus Kurikulum 2013 Revisi – Fisika SMA/MA. Jakarta: Kemendikbud.

<sup>24</sup> Ramadhan, A., & Lestari, D. (2022). “Peran Pendidikan Dasar dalam Penguatan Literasi Energi Terbarukan”. *Jurnal Pendidikan dan Lingkungan Hidup*, 5(1), 25–33.

## **b. Jenis – Jenis Teknik *Renewable***

Berikut beberapa jenis energi terbarukan yang paling umum

### 1. Energi Tenaga Air

Energi tenaga air atau hidropower adalah energi yang diperoleh dengan aliran air, seperti mengolah energi mekanik atau potensial dari gelombang atau naik turunnya aliran air hidropower biasa dijumpai di sungai, laut, hingga dam ( tanggul atau bendungan).<sup>25</sup>

### 2. Energi Surya

Energi surya atau energi matahari diperoleh dengan mengubah energi dari radiasi sinar matahari menjadi panas, listrik, atau air panas. Selain itu, sistem fotovoltaik (PV) dapat mengubah sinar matahari langsung menjadi listrik melalui penggunaan sel surya.

Kelebihan energi tenaga surya adalah tidak terbatas karena bisa dipanen kapan saja selama ada sinar matahari. Penggunaan panel surya pada level rumah tangga juga bisa mengurangi biaya listrik.<sup>26</sup>

### 3. Energi Tenaga Angin

Energi tenaga angin memanfaatkan energi kinetik dari udara yang bergerak untuk memutar turbin angin. Tak hanya diletakkan di dataran brangin energi angin kini telah dipasang dilepas pantai dengan turbin yang lebih tinggi dan diameter rotor yang lebih besar.

---

<sup>25</sup> Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. (2020). Mengenal Energi Baru dan Terbarukan. Jakarta: Direktorat Jenderal EBTKE.

<sup>26</sup> International Renewable Energy Agency (IRENA). (2019). Renewable Energy: A Key Climate Solution. Abu Dhabi: IRENA.

Energi angin tidak mengeluarkan polusi atau zat-zat yang berbahaya bagi lingkungan. Meski begitu, energi angin lebih cocok dipasang di lokasi terpencil.<sup>27</sup>

#### 4. Energi Panas Bumi

Energi panas bumi memanfaatkan energi panas dari interior bumi. Panas diekstraksi dari reservoir panas bumi menggunakan sumur atau berbagai cara lainnya.

Mengingat energi panas bumi dapat dibangun di bawah tanah, jejak karbon yang ditinggalkan sangat sedikit. Energi panas bumi juga dapat diperbarui sehingga tidak berisiko akan habis.<sup>28</sup>

#### 5. Energi Biomassa

Energi tenaga biomassa atau bioenergi adalah bentuk energi yang berasal dari biomassa atau bahan organik, seperti tumbuhan dan organisme yang baru hidup.

Pengolahan energi biomassa dapat diperoleh dari pembakaran biomassa, pemanfaatan metana hingga dekomposisi alami bahan organik.<sup>29</sup>

### **c. Manfaat dan Tujuan Pembelajaran Teknik Renewable**

Manfaat dari pembelajaran Teknik Renewable adalah sebagai berikut:

---

<sup>27</sup> Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT). (2020). Laporan Potensi dan Penerapan Energi Angin di Indonesia. Jakarta: BPPT.

<sup>28</sup> Pertamina Geothermal Energy. (2021). Energi Panas Bumi untuk Masa Depan Berkelanjutan. Jakarta: PGE.

<sup>29</sup> Yuliana, N. (2022). "Pemanfaatan Energi Biomassa Sebagai Energi Alternatif Ramah Lingkungan". *Jurnal Energi dan Lingkungan*, 10(2), 88–95.

a. Meningkatkan kesadaran lingkungan

Pembelajaran energi terbarukan membantu siswa memahami pentingnya menjaga lingkungan dengan mengurangi emisi karbon dan polusi akibat penggunaan bahan bakar fosil. Melalui materi ini, siswa diperkenalkan pada berbagai sumber energi alternatif seperti tenaga surya, angin, dan air, yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan. Pemahaman ini menumbuhkan sikap peduli lingkungan dan mendorong siswa untuk mulai menerapkan gaya hidup hemat energi sejak dini. Dengan demikian, proses pembelajaran tidak hanya mentransfer pengetahuan, tetapi juga membentuk karakter siswa sebagai agen perubahan yang sadar akan pentingnya menjaga kelestarian bumi.<sup>30</sup> Selain itu, pendekatan ini juga sejalan dengan prinsip pendidikan berkelanjutan yang menekankan pentingnya membentuk generasi yang bertanggung jawab terhadap lingkungan hidup.<sup>31</sup>

b. Pengembangan pengetahuan dan keterampilan praktis

Siswa memperoleh wawasan dan pengalaman langsung dalam teknologi energi bersih seperti panel surya, turbin angin, dan sistem energi terbarukan lainnya yang relevan dengan kebutuhan masa depan. Melalui praktik dan simulasi sederhana di sekolah, siswa dapat memahami prinsip kerja teknologi energi terbarukan secara konkret, bukan hanya secara teori. Hal ini mendorong kemampuan berpikir

---

<sup>30</sup> Surya, R. (2020). Pendidikan Lingkungan Hidup: Strategi Pembelajaran untuk Generasi Hijau. Jakarta: Bumi Aksara.

<sup>31</sup> Tilbury, D. (2011). Education for Sustainable Development: An Expert Review of Processes and Learning. Paris: UNESCO.

kritis, keterampilan problem solving, serta kreativitas dalam menciptakan solusi energi yang efisien dan ramah lingkungan. Pembelajaran berbasis proyek (project-based learning) juga memperkuat integrasi antara pengetahuan ilmiah dan keterampilan teknis, yang sangat penting dalam menghadapi tantangan energi global di era modern.<sup>32</sup> Selain itu, pengalaman ini memperkuat kesiapan siswa untuk menghadapi perkembangan teknologi masa depan yang mengarah pada transisi energi berkelanjutan.<sup>33</sup>

c. Penghematan biaya dan efisiensi energi

Dengan memahami konsep energi terbarukan, siswa dan institusi pendidikan dapat mulai mengaplikasikan teknologi ramah lingkungan seperti panel surya atau sistem pemanenan air hujan untuk keperluan operasional sekolah. Pemanfaatan teknologi ini tidak hanya membantu mengurangi ketergantungan pada energi fosil, tetapi juga berdampak langsung pada penghematan biaya listrik dalam jangka panjang. Selain itu, siswa dapat belajar bagaimana prinsip efisiensi energi bekerja dalam kehidupan sehari-hari, seperti penggunaan alat hemat energi dan perilaku hemat listrik di rumah maupun di sekolah. Dengan membiasakan pola pikir efisien dan berwawasan lingkungan sejak dini, peserta didik dibekali dengan keterampilan yang relevan dalam

---

<sup>32</sup> Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*. San Francisco: Jossey-Bass.

<sup>33</sup> IEA (International Energy Agency). (2021). *Empowering Youth for Sustainable Energy Future*. Paris: IEA.

mendukung ekonomi hijau dan keberlanjutan energi di masa depan.<sup>34</sup>

Pendekatan ini juga mencerminkan nilai pendidikan sebagai alat untuk perubahan perilaku dan pengelolaan sumber daya secara bijaksana.<sup>35</sup>

#### d. Mendorong inovasi dan kreativitas

Pembelajaran energi terbarukan membuka peluang bagi siswa untuk mengembangkan ide-ide kreatif dan inovatif dalam menciptakan solusi energi yang lebih efisien dan ramah lingkungan. Melalui kegiatan eksploratif seperti proyek mini, percobaan laboratorium sederhana, atau kompetisi teknologi hijau, siswa dilatih untuk berpikir out of the box dan menerapkan pengetahuan mereka ke dalam bentuk karya nyata. Hal ini memperkuat keterampilan abad ke-21 seperti kolaborasi, komunikasi, dan pemecahan masalah kompleks yang sangat dibutuhkan di masa depan. Selain itu, pembelajaran ini dapat memicu minat siswa terhadap bidang sains, teknologi, dan rekayasa (STEM), serta membentuk generasi yang tidak hanya menjadi pengguna teknologi, tetapi juga pencipta inovasi yang berkelanjutan.<sup>36</sup> Inisiatif ini juga mendukung semangat kewirausahaan sosial yang berfokus pada solusi lingkungan.<sup>37</sup>

---

<sup>34</sup> Yuliani, S. (2022). Implementasi Energi Terbarukan dalam Dunia Pendidikan untuk Efisiensi Energi. *Jurnal Pendidikan dan Lingkungan*, 10(1), 45–53.

<sup>35</sup> UNESCO. (2017). *Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives*. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

<sup>36</sup> Bell, S. (2010). *Project-Based Learning for the 21st Century: Skills for the Future*. The Clearing House, 83(2), 39–43.

<sup>37</sup> OECD. (2019). *OECD Learning Compass 2030: A Series of Conceptual Papers*. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.

e. Mempersiapkan sumber daya manusia berkompoten

Pendidikan energi terbarukan membekali siswa dengan kompetensi yang relevan dan dibutuhkan dalam sektor energi hijau yang terus berkembang. Materi yang diajarkan tidak hanya mencakup pengetahuan dasar tentang berbagai jenis energi terbarukan, tetapi juga keterampilan teknis dan sikap profesional yang sesuai dengan tuntutan dunia kerja masa depan. Melalui integrasi kurikulum berbasis STEM dan pendekatan pembelajaran berbasis proyek, siswa dilatih untuk memahami tantangan energi global serta berkontribusi dalam pengembangan solusi berkelanjutan. Pembelajaran ini juga menjadi langkah awal dalam menciptakan generasi yang siap menghadapi transisi energi dan mampu bersaing di bidang industri ramah lingkungan, seperti teknologi panel surya, bioenergi, dan sistem efisiensi energi.<sup>38</sup> Dengan demikian, pendidikan energi terbarukan berperan penting dalam membentuk sumber daya manusia yang adaptif, inovatif, dan berdaya saing global.<sup>39</sup>

Tujuan diadakannya pembelajaran teknik renewable adalah:

a. Meningkatkan pemahaman tentang sumber energi terbarukan

Pembelajaran ini bertujuan untuk membekali siswa dengan pengetahuan mendasar mengenai berbagai jenis sumber energi terbarukan seperti tenaga surya, angin, air, dan biomassa.

---

<sup>38</sup> IRENA (International Renewable Energy Agency). (2020). *Renewable Energy and Jobs – Annual Review 2020*. Abu Dhabi: IRENA.

<sup>39</sup> Sudarmono, A. (2021). Pengembangan Kompetensi Sumber Daya Manusia dalam Sektor Energi Terbarukan. *Jurnal Teknologi dan Pendidikan*, 18(2), 101–109.

Pengetahuan tersebut diharapkan mampu meningkatkan kesadaran siswa akan pentingnya pemanfaatan energi secara efisien, ramah lingkungan, dan berkelanjutan.<sup>40</sup>

b. Membangun sikap dan kesadaran lingkungan

Melalui pemahaman terhadap dampak negatif penggunaan energi fosil, siswa didorong untuk mengembangkan sikap peduli lingkungan dan kesadaran kolektif terhadap keberlangsungan bumi. Hal ini sejalan dengan tujuan pendidikan lingkungan hidup yang menekankan pembentukan nilai dan perilaku positif terhadap alam.<sup>41</sup>

c. Mengembangkan keterampilan praktis dan kritis

Pembelajaran teknik renewable juga melatih siswa dalam keterampilan berpikir kritis dan kreatif, terutama dalam merancang solusi energi alternatif yang dapat diterapkan di lingkungan sekitar. Proyek-proyek aplikatif menjadi wadah pengembangan kecakapan abad ke-21, seperti kolaborasi dan pemecahan masalah.<sup>42</sup>

d. Mendorong peran aktif siswa dalam konservasi energi

Siswa diarahkan untuk tidak hanya memahami konsep energi terbarukan, tetapi juga menjadi agen perubahan dalam mengadopsi praktik hemat energi di lingkungan sekolah, rumah, maupun

---

<sup>40</sup> Yuliani, S. (2022). Implementasi Energi Terbarukan dalam Dunia Pendidikan untuk Efisiensi Energi. *Jurnal Pendidikan dan Lingkungan*, 10(1), 45–53.

<sup>41</sup> Surya, R. (2020). *Pendidikan Lingkungan Hidup: Strategi Pembelajaran untuk Generasi Hijau*. Jakarta: Bumi Aksara.

<sup>42</sup> Bell, S. (2010). Project-Based Learning for the 21st Century: Skills for the Future. *The Clearing House*, 83(2), 39–43.

masyarakat. Sikap proaktif ini penting untuk membangun budaya konservasi sejak dini.<sup>43</sup>

e. Mendukung kurikulum STEM dan pembelajaran kontekstual

Pembelajaran energi terbarukan mendukung integrasi kurikulum STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) yang berbasis pada pendekatan kontekstual. Dengan cara ini, materi pelajaran menjadi lebih bermakna, interaktif, dan sesuai dengan tantangan nyata yang dihadapi siswa.<sup>44</sup>

## 2. Interdisiplin

### a. Pengertian

Interdisiplin (*interdisciplinary*) adalah interaksi intensif antar satu atau lebih disiplin, baik yang langsung terhubung maupun yang tidak terhubung melalui program-program penelitian, dengan tujuan melakukan integrasi konsep, metode, dan analisis. Pendekatan interdisipliner (*interdisciplinary approach*) ialah pendekatan dalam pemecahan suatu masalah dengan menggunakan tinjauan berbagai sudut pandang ilmu serumpun yang relevan secara terpadu.<sup>45</sup>

Menurut OECD, *interdisciplinarity* merupakan bentuk dari dua atau lebih bidang ilmu yang dapat beralih dari komunikasi ide-ide sederhana kedalam pengintegrasian konsep-konsep mendasar terkait

---

<sup>43</sup> UNESCO. (2017). Education for Sustainable Development Goals: Learning Objectives. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization.

<sup>44</sup> Trilling, B., & Fadel, C. (2009). 21st Century Skills: Learning for Life in Our Times. San Francisco: Jossey-Bass.

<sup>45</sup> Setya Yuwana Sudikan, Pendekatan Interdisipliner, Multidisipliner, Dan Transdisipliner Dalam Studi Sastra Setya.

epistemologi, terminologi, metodologi, proses, data, dan orientasi penelitian. Dari definisi ini terlihat bahwa interdisiplin bidang-bidang ilmu dapat dituangkan dalam sebuah tema yang dimanfaatkan untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran sehingga siswa diharapkan memiliki pengetahuan yang lebih baik termasuk diantaranya adalah kemampuan untuk memecahkan masalah, mengambil keputusan, dan menemukan metode yang lebih efektif dalam belajar.<sup>46</sup>

Interdisiplin menyarankan penelitian dengan melibatkan dua bidang ilmu atau lebih. Dikaitkan dengan jangkauan, model, dan batasan-batasan lain yang ditentukan dalam suatu analisis. Interdisipliner didefinisikan sebagai metode untuk memecahkan masalah dengan menggabungkan berbagai sudut pandang ilmu serumpun yang relevan atau sesuai. Studi interdisipliner mencakup penggunaan berbagai pendekatan atau sudut pandang.<sup>47</sup>

#### **b. Kelebihan interdisiplin**

Pendekatan interdisiplin memiliki beberapa kelebihan yaitu sebagai berikut:

##### 1) Alokasi waktu

Alokasi waktu dalam pembelajaran lebih efektif karena perencanaan dilakukan oleh siswa dan guru, siswa yang terlibat langsung dalam perencanaan memungkinkan pemahaman yang

---

<sup>46</sup> Zetra Hainul Putra and others, 'Pembelajaran Interdisiplin Di Sekolah Dasar', 5.1 (2020).

<sup>47</sup> Antonio Reinaldo and Septi Gia Aprima, 'ILMU INTERDISIPLINER DAN MULTIDISIPLINERDALAM MANAJEMEN PENDIDIKAN ISLAM', 3, 2024, pp. 745–49.

lebih luas mengenai suatu disiplin ilmu dan mendorong pembelajaran yang lebih kolaboratif.

2) Membangun minat belajar siswa

Pendekatan Interdisipliner mampu menumbuhkan minat siswa dikarenakan semua terlibat langsung dalam pembelajaran membuat pelajaran menjadi lebih menarik, relevan dan bermakna dengan menghubungkan berbagai disiplin ilmu.

3) Disiplin ilmu lebih luas

Pedekatan Interdisipliner mampu memandang disiplin ilmu secara luas dengan melihat masalah dari berbagai sudut pandang berbeda, menciptakan ide-ide dan keterampilan yang beragam yang nantinya mampu menghasilkan solusi yang lebih inovatif.

4) Berbagi ide

Pedekatan Interdisipliner mampu menciptakan pembelajaran kolaboratif antara siswa dan guru sehingga mampu menciptakan lingkungan belajar yang dinamis dan efektif juga meningkatkan keterampilan berfikir kritis serta mengembangkan keterampilan dalam berkomunikasi.

5) Pembelajaran dunia nyata

Pedekatan Interdisipliner yang berfokus pada dunia nyata memungkinkan siswa untuk dapat melihat keterikatan pelajaran dengan dunia nyata, hal ini mampu untuk meningkatkan motivasi

dan minat belajar siswa karena melihat relevansi antara materi yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari.

6) Fleksibel

Dalam pelaksanaan pembelajaran pendekatan Interdisipliner siswa dan guru lebih mudah dalam mengkaitkan disiplin ilmu yang ada.

7) Berintegrasi disiplin ilmu

Integrasi antara beberapa mata pelajaran penunjang, sehingga mendapatkan tujuan dan manfaat yang utuh selama penerapannya, meningkatkan pemahaman yang lebih mendalam serta melatih untuk berpikir kritis dan kreatif.<sup>48</sup>

**c. Kekurangan interdisiplin**

selain kelebihan interdisipliner juga memiliki kekurangan. kekurangan dari pendekatan interdisipliner, antara lain sebagai berikut:

1) Kekurangan waktu untuk penerapan langkah pendekatan interdisipliner

Penerapan pendekatan indiscipliner memerlukan waktu yang lebih banyak karena guru perlu mempelajari materi dari berbagai disiplin ilmu, kemudian mencari titik temu, serta merancang kegiatan pembelajaran yang terintegrasi.

---

<sup>48</sup> Achmad Romadin and Yoto, 'SRATEGI PENDEKATAN INTERDISCIPLINAR Y MATA PELAJARAN', 6.September (2021), pp. 132–43.

2) Pemahaman guru secara terbatas

Hal ini disebabkan oleh kurangnya pelatihan atau pengalaman dalam perencanaan pembelajaran indisipliner.

3) Keterbatasan dana pendidikan yang digunakan dalam penerapan (praktikum)

4) Dukungan orang tua, karena mereka masih belum memahami tujuan dan manfaat yang ada pada pendekatan interdisipliner.<sup>49</sup>

Pendidikan di sekolah dasar merupakan kunci bagi anak-anak untuk lebih mengembangkan kemampuan yang mereka miliki. Seorang guru diharuskan untuk kreatif dan inovatif dalam mendukung siswa mengembangkan kemampuan mereka. Salah satu bentuk dari kreatif dan inovatif seorang guru adalah merancang pembelajaran interdisiplin dengan memadukan berbagai disiplin ilmu sehingga dapat memecahkan masalah yang kompleks dari berbagai sudut pandang yang berbedanamun tetap relevan.

### **3. Mata Pelajaran IPAS**

Mata pelajaran IPAS memiliki karakteristik interdisipliner yang menuntut siswa memahami fenomena alam dan sosial secara holistik. Pembelajaran IPAS yang merupakan gabungan mata pelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) dengan ilmu pengetahuan sosial (IPS) yang ada di tingkat SD/MI yang sudah menggunakan kurikulum merdeka. Perpaduan 2 mata pelajaran ini dilakukan karena pengetahuan siswa

---

<sup>49</sup> The International Baccalaureate and others, 'INTERDISCIPLINARY', 2020.

SD/MI masih tahap konkrit/ sederhana, sehingga pembahasan materi yang ada di mata pelajaran IPAS masih seputar fenomena-fenomena alam yang bersifat umum seperti tentang makhluk hidup dan benda mati yang ada di alam serta berhubungan dengan kehidupan manusia sebagai makhluk sosial.<sup>50</sup>

Pengertian ini juga sama yang disampaikan oleh Purnawanto bahwa penggabungan 2 mata pelajaran tersebut masih didasarkan dengan pada siswa sekolah dasar yang masih cenderung melihat sesuatu hal secara utuh dan terpadu.<sup>51</sup> Sedangkan menurut Rahmadayanti menyampaikan penggabungan mata pelajaran IPA dan IPS tersebut saling berintegrasi supaya lebih memudahkan dan membebaskan guru serta peserta didik untuk berinovasi, kreatif dan belajar mandiri, sehingga menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan.<sup>52</sup>

Pembelajaran IPAS yang memanfaatkan lingkungan sekitar memungkinkan siswa untuk belajar secara langsung dari fenomena yang nyata, misalnya, melalui pengamatan terhadap kebersihan sungai, pola cuaca, aktivitas pasar lokal, atau kondisi sosial masyarakat, siswa dapat mengaitkan teori dengan praktik. Pendekatan seperti ini diyakini lebih

---

<sup>50</sup> Rizki Iestari, dkk, pengembangan media berbasis video pada pembelajaran ipas materi permasalahan lingkungan di kelas V SD, jurnal ilmiah PGSD, (2023)

<sup>51</sup> Neneng Widya Sopa Marwa, Herlina Usman, and Baina Qodriani, "Persepsi Guru Sekolah Dasar Terhadap Mata Pelajaran Ipas Pada Kurikulum Merdeka," *METODIK DIDAKTIK: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An* 18, no. 2 (2023): 54–65

<sup>52</sup> Ibid.

efektif dibandingkan pembelajaran konvensional yang hanya mengandalkan buku teks dan ceramah di dalam kelas.<sup>53</sup>

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran IPAS merupakan mata pelajaran ilmu pengetahuan alam (IPA) dan ilmu pengetahuan sosial (IPS) yang saling berintegrasi sesuai penerapan kurikulum merdeka dalam pendidikan yang memudahkan guru dan peserta didik untuk berfikir kritis dan kreatif serta mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang suatu pembelajaran dengan menggabungkan berbagai pandangan dan pengetahuan menjadi suatu kesatuan yang relevan.

#### **a. Karakteristik Pembelajaran IPAS**

Karakteristik pembelajaran ilmu pengetahuan alam dan sosial (IPAS) yakni memiliki karakteristik dinamis yang akan terus mengalami perubahan dari zaman ke zaman untuk itu dalam pembelajaran IPAS akan terus berkembang seiring dengan pergantian zaman. Oleh karena itu pembelajaran IPAS disesuaikan dengan perkembangan zaman agar peserta didik dapat menjawab dan menyelesaikan tantangan yang dihadapi di masa depan.<sup>54</sup> Guru kelas IV mengatakan bahwa karakteristik IPAS cukup beragam yakni adanya keterampilan proses berupa kegiatan praktek dalam proses pembelajaran sebagai keterampilan proses yang dilakukan oleh

---

<sup>53</sup> Fatir Muhammad Ramadhan, 'Penggunaan Lingkungan Sekitar Sebagai Sumber Belajar IPAS Di Sekolah Dasar: Studi Kasus Di Sekolah Dasar', 1 (2025), pp. 1–9.

<sup>54</sup> Suhelayanti, dkk, buku ilmu pengetahuan alam dan sosial, (yayasan kita menulis, 2023) hal 123

siswa.<sup>55</sup> IPAS diharapkan mampu mengembangkan sikap ilmiah pada peserta didik antara lain rasa ingin tahu yang tinggi, analitis, berpikir kritis, objektivitas, sistematis, bertanggung jawab, pengambilan keputusan dan kemampuan merancang benar.<sup>56</sup> Pemahaman ini dapat dimanfaatkan untuk mengidentifikasi berbagai permasalahan yang dihadapi dan menemukan solusi untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan. Mata pelajaran IPAS terdiri dari dua elemen, yaitu pemahaman IPAS (IPA dan IPS) dan keterampilan proses.<sup>57</sup>

#### **b. Tujuan Pembelajaran IPAS**

Dalam pembelajaran IPAS juga mempunyai tujuan yakni agar siswa dapat berkembang sesuai dengan profil siswa pancasila dan menumbuhkan minat dan rasa ingin tahu agar siswa bersemangat mempelajari fenomena di sekitar manusia, memahami alam semesta dan hubungannya dengan kehidupan manusia. Keduanya juga berperan aktif dalam menjaga dan melindungi lingkungan alam serta memanfaatkan sumber daya dalam dan lingkungan secara bijaksana. Selain itu, untuk mengembangkan keterampilan dalam diri peserta didik.<sup>58</sup>

---

<sup>55</sup> Marwa, Usman, and Qodriani, "Persepsi Guru Sekolah Dasar Terhadap Mata Pelajaran Ipas Pada Kurikulum Merdeka."

<sup>56</sup> Achmad Fanani et al., "Bahan Ajar Digital Berbasis Multiplikasi Mata Pelajaran IPAS SD," *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, Dan Pengelolaan Pendidikan* 2, no. 12 (2022): 1175–118.

<sup>57</sup> Suhelayanti, dkk, buku ilmu pengetahuan alam dan sosial, (yayasan kita menulis, 2023) hal 123

<sup>58</sup> Ibid.

Menurut Fadli dalam kurikulum Merdeka sendiri memiliki pembaruan baru dari kurikulum sebelumnya yaitu pada Pembelajaran IPA dan IPS menjadi IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) tujuan dari pembelajaran IPAS pada kurikulum ini yaitu mengembangkan pada keterampilan inkuiri, mengerti diri sendiri dan lingkungannya yang mengembangkan pengetahuan dan konsepnya pada pembelajaran. Pada pembelajaran IPAS membantu peserta didik menumbuhkan keingintahuannya terhadap pengetahuan fenomena yang terjadi di sekitarnya. Oleh karena itu penelitian ini akan mendeskripsikan tentang bagaimana mengimplementasikan kurikulum merdeka pada pembelajaran IPAS kelas IV di sekolah dasar.<sup>59</sup>

### 1. Teknik *Renewable* dalam Pembelajaran IPAS

*Renewable energy* atau energi terbarukan memiliki hubungan erat dengan pelajaran IPAS, khususnya dalam konsep sumber energi dan dampaknya terhadap lingkungan yang berpengaruh terhadap berbagai aspek kehidupan manusia. Energi terbarukan dalam pelajaran IPAS merujuk pada sumber energi yang berasal dari alam dan dapat di isi ulang secara terus-menerus seperti matahari, angin, air dan panas bumi. Materi ini penting untuk diajarkan karena membantu siswa untuk memahami sumber energi alternatif yang ramah lingkungan dan berkelanjutan.<sup>60</sup>

---

<sup>59</sup> Sri nuryani, dkk, implementasi kurikulum merdeka dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar, jurnal pendidikan dasar flobamorata, vol 04 no 02 (2023)

<sup>60</sup> bawono Widyo Gumelar, Indah Widiastuti, And Danar Susilo Wijiyanto, 'Pembelajaran Energi Terbarukan Untuk Sekolah Dasar Studi Kasus Di Kabupaten Klaten', 11.01.

Pembelajaran tentang energi dalam pelajaran ipas memberikan manfaat besar bagi para siswa, yaitu pemahaman tentang bagaimana energi digunakan dalam kehidupan sehari-hari, serta dampak dari energi tersebut terhadap lingkungan dan makhluk hidup. Siswa dapat menerapkan pengetahuan mereka terhadap energi untuk mengambil keputusan yang lebih baik di kehidupan nyata dengan lebih memilih untuk menggunakan peralatan rumah tangga yang hemat energi ataupun dengan menggunakan transportasi ramah lingkungan.<sup>61</sup>

#### **F. Penelitian yang Relevan**

Terdapat beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan pembahasan peneliti ini, antara lain:

1. Jurnal Nita Amelia dengan judul “Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Fisika Pada Materi Energi Terbarukan” Berpikir kritis melibatkan kemampuan untuk menganalisis, mengevaluasi, dan mensintesis informasi, serta membuat keputusan berdasarkan bukti dan logika. Dalam pembelajaran fisika, keterampilan ini sangat penting karena fisika memerlukan pemahaman konsep yang mendalam dan penerapan prinsip-prinsip ilmiah untuk memecahkan masalah nyata. Topik energi terbarukan, yang mencakup energi surya, angin, hidro, biomassa, dan geotermal, menjadi sangat relevan dalam pembelajaran fisika karena meningkatnya perhatian terhadap isu-isu lingkungan dan keberlanjutan. Pendidikan tentang energi terbarukan tidak hanya memberikan

---

<sup>61</sup> Disa Sahra and others, ‘Inovasi Dalam Pembelajaran IPA Sumber Energi Untuk Menumbuhkan Pemahaman Konsep Sejak Dini’, 2025.

pengetahuan tentang teknologi dan metode baru untuk menghasilkan energi, tetapi juga menekankan pentingnya berpikir kritis dalam mengevaluasi sumber energi, dampaknya terhadap lingkungan, dan potensi penerapannya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran fisika dengan fokus pada materi energi terbarukan. Sampel penelitian terdiri dari 33 siswa kelas XI di MA Al-Bidayah Cangkorah, dipilih secara acak. Instrumen penelitian berupa tes keterampilan berpikir kritis yang mencakup 20 soal pilihan ganda. Hasil tes dianalisis menggunakan model Rasch untuk memastikan validitas dan reliabilitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas siswa memiliki kemampuan berpikir kritis yang rendah, dengan 24,2% siswa berada dalam kategori rendah, 20% dalam kategori sedang, dan 20,3% dalam kategori tinggi. Analisis terhadap lima indikator keterampilan berpikir kritis menunjukkan bahwa siswa paling kuat dalam "Pemberian penjelasan sederhana" (65,52%) dan paling lemah dalam "Pembuatan penjelasan lebih lanjut" (37,21%).<sup>62</sup> Penelitian tentang keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran fisika lebih menekankan pada aspek kognitif siswa, khususnya dalam memahami dan mengevaluasi materi energi terbarukan. Sementara itu, penelitian tentang penerapan teknik *renewable* dalam IPAS menitikberatkan pada penerapan metode pembelajaran berbasis tema energi terbarukan untuk mendorong integrasi konsep antar mata pelajaran di tingkat sekolah dasar. Perbedaan utamanya

---

<sup>62</sup> Jurnal Nita Amelia, "Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Fisika Pada Materi Energi Terbarukan", *Journal of Science Education*, Vol. 4, No. 1 (2024): 248 - 252

terletak pada tujuan, mata pelajaran, pendekatan, dan sasaran analisis. Kedua penelitian memiliki kesamaan dalam hal penggunaan tema energi terbarukan, pendekatan analitis, dan orientasi terhadap penguatan kompetensi siswa. Namun, terdapat perbedaan dalam mata pelajaran yang dikaji, aspek yang dianalisis, dan tujuan khusus penelitian. Penelitian pertama menitikberatkan pada kemampuan berpikir kritis siswa dalam memahami konsep energi dalam fisika, sementara penelitian kedua lebih berfokus pada efektivitas teknik pembelajaran untuk menghubungkan berbagai konsep IPAS secara interdisipliner.

2. Jurnal Bawono Widyono Gumelar dkk dengan judul “Pembelajaran Energi Terbarukan Untuk Sekolah Dasar Studi Kasus Di Kabupaten Klaten”  
Dalam penelitian ini, dikembangkan media pembelajaran berupa instalasi sistem tenaga surya, *prototype* turbin angin dan media animasi interaktif. Proses pembelajaran diarahkan dengan serangkaian kegiatan yang menjadikan siswa aktif dalam kegiatan belajar (*student centered learning*). Evaluasi proses pembelajaran dilakukan dengan observasi dan analisis perbandingan hasil *pre-test* dan *post-test* siswa kelas 5 dan 6 SD yang menjadi objek penelitian. Dari hasil evaluasi diketahui adanya peningkatan pengetahuan siswa mengenai konsep energi terbarukan. Penelitian ini juga menunjukkan adanya ketertarikan dan antusiasme siswa dalam pembelajaran energi terbarukan. Proses pembelajaran energi terbarukan dengan kegiatan belajar aktif dapat digunakan tidak hanya untuk mendukung pembelajaran sains atau IPA di sekolah namun juga

membentuk cara pandang baru dalam pemanfaatan dan pengelolaan sumber energi di Indonesia.<sup>63</sup> Penelitian dalam jurnal tersebut bersifat umum dan deskriptif mengenai praktik pembelajaran energi terbarukan di SD wilayah Klaten. Sementara itu, penelitian penulis lebih spesifik dan analitis, membahas penerapan teknik energi terbarukan dalam konteks interdisiplin IPAS di satu sekolah, yaitu SDN 81 Rejang Lebong. Dengan demikian, perbedaan utama terletak pada lingkup, pendekatan, mata pelajaran yang dikaji, dan fokus analisisnya.

3. Skripsi Intan Jioniza dalam penelitiannya yang berjudul "Upaya Guru dalam Memanfaatkan Lingkungan Sekolah sebagai Sumber Belajar Siswa pada Pembelajaran IPAS Kelas IV SDN 13 Rejang Lebong". Penelitian ini menunjukkan bahwa pemanfaatan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi IPAS. Upaya pemanfaatan lingkungan sekolah yang dilakukan oleh guru sebagai sumber belajar siswa untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pembelajaran IPAS kelas IV SDN 13 Rejang Lebong, dimana guru lebih banyak memberikan tugas kepada siswa yang penyelesaiannya berkaitan dengan lingkungan luar sekolah (lingkungan sosial masyarakat), seperti interaksi sosial masyarakat, perilaku menyimpang, kerusakan lingkungan dan

---

<sup>63</sup> Jurnal Bawono Widyo Gumelar, Indah Widiastuti, Dinar Susilo Wijayanto, "Pembelajaran Energi Terbarukan Untuk Sekolah Dasar Studi Kasus Di Kabupaten Klaten", Jurnal ilmiah Pendidikan Teknik dan Kejuruan, Vol 11, No 1, (2018)

data-data kependudukan.<sup>64</sup> Kedua penelitian memiliki kesamaan dalam hal konteks, jenjang, dan mata pelajaran yang dikaji, yakni IPAS di Sekolah Dasar wilayah Rejang Lebong. Keduanya mengedepankan pendekatan pembelajaran berbasis lingkungan dan pengalaman langsung siswa. Namun, penelitian Intan Jioniza dkk lebih menekankan peran guru dalam memanfaatkan lingkungan fisik sekolah sebagai sumber belajar, sedangkan penelitian tentang teknik renewable lebih fokus pada strategi pembelajaran bertema energi terbarukan yang mengarah pada penguatan interdisipliner materi. Perbedaan mencolok terletak pada pendekatan metode dan keluaran yang ingin dicapai dalam proses pembelajaran.

4. Jumira Warlizasusi, dalam artikelnya yang berjudul “Analisis Penerapan *Blended Learning* di Sekolah Dasar” (2022), membahas bagaimana inovasi pembelajaran seperti blended learning dapat meningkatkan efektivitas proses belajar di tingkat sekolah dasar, khususnya selama masa pandemi. Penelitian tersebut menekankan pentingnya keterlibatan siswa secara aktif dan fleksibel melalui pendekatan yang menggabungkan metode daring dan luring. Meskipun konteksnya berbeda, esensi dari inovasi metode pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik siswa menjadi relevan dalam mendukung pembelajaran IPAS berbasis teknik *renewable*.<sup>65</sup>

---

<sup>64</sup> Intan Jioniza, “Upaya Guru dalam Memanfaatkan Lingkungan Sekolah sebagai Sumber Belajar Siswa pada Pembelajaran IPAS Kelas IV SDN 13 Rejang Lebong”, (Skripsi IAIN Curup), 2024

<sup>65</sup> arlizasusi, J., Hutami, N. P., & Azwar, B. (2022). Analisis penerapan blended learning di sekolah dasar. *Jurnal ISEMA: Islamic Educational Management*, 7(1),

5. Thesis Rifqi Ghufrooni dengan judul, “Penerapan *Design Thinking* Pada Topik Energi Terbarukan Dalam Mengembangkan Keterampilan Pemecahan Masalah Dan Kreativitas Peserta Didik”. Penelitian ini bertujuan menginvestigasi penerapan design thinking dalam merespon isu energy terbarukan untuk membangkitkan kreativitas siswa. Studi ini menantang siswa untuk menjawab masalah user (driver online) berkaitan dengan energi melalui tahap empati, define, ideate, prototype dan testing. Sebanyak 36 siswa kelas 10 di sebuah sekolah menengah atas negeri di Jakarta diteliti secara kualitatif dengan menggunakan berbagai teknik pengumpulan data, termasuk wawancara semi terstruktur, jurnal reflektif, observasi kelas, catatan lapangan, dan tes formatif yang dibangun atas indikator kreativitas oleh Susan M. Brookhart meliputi variasi ide dan konteks, variasi sumber, menyusun dan mengkombinasikan ide, dan mengkomunikasikan sesuatu yang baru. Hasil penelitian menunjukkan indikator kreativitas yang paling berkembang selama penelitian adalah variasi ide dan konteks. Aktivitas design thinking mendorong peserta didik lebih percaya diri dalam berpendapat dan berinovasi. Hasil prototype tiap grup berhasil mengkonversi energi surya, energi kimia dan energi kinetik menjadi energi listrik dengan model yang berbeda. Nilai kebaruan alat prototipe yaitu dapat berfungsi sebagai penghasil energy terbarukan. Kebermaknaan setiap alat dapat berfungsi menyediakan kebutuhan energi listrik untuk memperlancar dan meningkatkan produktivitas kerja. Penelitian lebih lanjut dapat dilakukan dengan mengevaluasi prototipe agar

menghasilkan tegangan listrik yang stabil dan optimal. Topik lain berkaitan dengan sains dapat diterapkan dalam pembelajaran dengan tahap design thinking.<sup>66</sup> Penelitian tentang Design Thinking menggunakan pendekatan kreatif untuk mengembangkan kemampuan problem solving dan kreativitas peserta didik dengan topik energi terbarukan sebagai materi pembelajaran. Sementara itu, penelitian tentang Teknik Renewable dalam IPAS lebih menekankan pada bagaimana energi terbarukan dapat dijadikan sebagai metode pembelajaran untuk menguatkan pendekatan interdisipliner dalam mata pelajaran IPAS. Keduanya memiliki tema yang sama (energi terbarukan), tetapi tujuan, pendekatan, dan fokus implementasinya berbeda.

---

<sup>66</sup> Rifqi Ghufrooni, “Penerapan Design Thinking Pada Topik Energi Terbarukan Dalam Mengembangkan Keterampilan Pemecahan Masalah Dan Kreativitas Peserta Didik”, (Thesis: Universitas Negeri Jakarta) 2023.

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan desain deskriptif. Pendekatan ini dipilih untuk menggambarkan dan menganalisis penerapan teknik renewable dalam mengoptimalkan interdisiplin siswa pada mata pelajaran IPAS Di SDN 81 Rejang Lebong. Penelitian deskriptif bertujuan untuk menggambarkan fenomena yang terjadi secara sistematis dan faktual.

Pendekatan kualitatif deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan dan memahami makna dari suatu peristiwa sosial berdasarkan perspektif partisipan, dengan data yang dikumpulkan secara mendalam dan dianalisis secara deskriptif. Penelitian kualitatif lebih menekankan pada kedalaman data daripada jumlah responden.<sup>67</sup>

Metodologi penelitian ini menekankan pengumpulan data secara langsung di lapangan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Sejalan dengan itu, penelitian kualitatif menggunakan teknik pengumpulan data yang bersifat naturalistik dan bertujuan untuk memahami fenomena secara holistik.<sup>68</sup> Sumber utama data dalam penelitian ini adalah data primer dari hasil wawancara dan observasi. Selain itu, data sekunder diperoleh dari dokumen-dokumen, foto, serta materi visual dan tertulis lain yang relevan.

---

<sup>67</sup> Fadli, R., & Irwansyah, D. (2020). Pendekatan Kualitatif dalam Penelitian Sosial. *Jurnal Ilmiah Sosial Humaniora*, 12(1),

<sup>68</sup> Salim, A., & Sutrisno, B. (2021). Metode Penelitian Kualitatif untuk Kajian Pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 8(2),

Dengan pendekatan kualitatif ini, peneliti akan mengidentifikasi penerapan teknik *renewable* yang digunakan dalam proses pembelajaran IPAS di SDN 81 Rejang Lebong. Penelitian ini menggunakan berbagai sumber informasi dalam pengumpulan data untuk memberikan gambaran yang jelas, terperinci, dan mendalam mengenai bagaimana teknik *renewable* diterapkan serta sejauh mana teknik tersebut mampu mengoptimalkan interdisiplin siswa dalam mata pelajaran IPAS. Adapun desain penelitian yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah:

#### **B. Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan desain penelitian kualitatif deskriptif untuk menggali data yang menginterpretasikan Analisis Penggunaan Teknologi Informasi Dalam Pembelajaran di MIN se-kabupaten Rejang Lebong. Dengan tujuan untuk menggambarkan fenomena yang terjadi secara sistematis dan faktual.

#### **C. Subjek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah guru kelas yang terlibat dalam pembelajaran IPAS dan siswa kelas IV yang berjumlah 27 orang di SD Negeri 81 Rejang Lebong. Guru dipilih sebagai subjek karena mereka berperan langsung dalam merancang dan menerapkan Teknik Renewable, sedangkan siswa dipilih untuk mengetahui respons dan pemahaman mereka terhadap materi yang diajarkan.

#### **D. Tempat dan Waktu Penelitian**

##### 1. Tempat penelitian

Penelitian ini direncanakan akan dilaksanakan di SD Negeri 81 Rejang Lebong, Alamat, Ds.Sukarami. Kec.Bermani Ulu, Kab. Rejang Lebong, Provinsi Bengkulu.

##### 2. Waktu Penelitian

Penelitian ini direncanakan akan dilaksanakan pada tanggal 24 Februari – 25 Mei 2025.

#### **E. Teknik Pengumpulan Data**

Guna mendapatkan informasi yang akurat, hingga metode pengumpulan informasi yang dipergunakan dalam penelitian ini merupakan observasi, wawancara dan dokumentasi. Buat lebih jelas dijabarkan sebagai berikut:

##### 1. Observasi

Observasi adalah kegiatan pengamatan secara langsung terhadap suatu objek, peristiwa, atau fenomena dengan tujuan untuk memperoleh informasi atau data mengenai objek tersebut. Observasi dilakukan dengan cara mengamati objek atau peristiwa yang ingin diteliti dengan menggunakan indra yang dimiliki seperti penglihatan, pendengaran, penciuman, perabaan, dan pengecap. Observasi digunakan untuk mendokumentasikan kejadian yang terjadi selama tindakan berlangsung.<sup>69</sup>

---

<sup>69</sup> Suryana, Metodologi Penelitian Model Praktis Penelitian kuantitatif dan kualitatif, (Jakarta : Universitas Pendidikan Indonesia, 2020), hal.51

Teknik ini digunakan untuk memperoleh pengetahuan yang tidak terbahaskan yang tidak didapat hanya diwawancara, seperti yang dinyatakan Creswell adalah “Peneliti langsung turun ke lapangan untuk mengamati kategori perilaku dan aktivitas dilokasi penelitian”. Pengamatan berperan serta strategi lapangan yang secara simultan memadukan analisis suatu dokumen, wawancara, dan observasi langsung atau partisipasi sekaligus dengan melakukan intervensi.<sup>70</sup>

Jenis observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi non-partisipasi. Dalam observasi ini, peneliti tidak terlibat secara langsung dalam aktivitas pembelajaran, melainkan bertindak sebagai pengamat independen. Observasi dilakukan untuk memperoleh data yang objektif mengenai penerapan teknik renewable dalam proses pembelajaran IPAS di SDN 81 Rejang Lebong, serta untuk melihat sejauh mana teknik tersebut dapat mengoptimalkan interdisiplin siswa. Melalui pendekatan ini, peneliti dapat mencatat berbagai aktivitas dan interaksi yang terjadi selama pembelajaran tanpa mempengaruhi situasi di dalam kelas.

## 2. Wawancara

Wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu, percakapan itu dilakukan oleh dua pihak, yakni pewawancara (interviewer) yang mengajukan pertanyaan dan (Interview) yang memberikan jawaban atas pertanyaan itu.<sup>63</sup> Wawancara dalam suatu penelitian yang bertujuan

---

<sup>70</sup> John W. Creswell, “Metode Penelitian,” Paper Knowledge . Toward a Media History of Document Menurut John W. Creswell dalam, dari masalah sosial atau kemanusiaan.

mengumpulkan keterangan tentang kehidupan manusia dalam suatu masyarakat serta pendirian-pendirian itu merupakan suatu pembantu utama dari dalam metode observasi (pengamatan).<sup>71</sup>

### 3. Dokumentasi

Dokumentasi dapat diartikan sebagai alat bantu yang digunakan dalam pengumpulan data tertulis yang telah didokumentasikan, misalnya bentuk buku dan silabus maupun data lainya yang berhubungan dengan penelitian tersebut. Dokumentasi dalam pengertian yang lebih luas berupa setiap proses pembuktian yang didasarkan atas jenis sumber apapun, baik yang bersifat tertulis, lisan, gambaran.<sup>72</sup>

## F. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian kualitatif dilakukan pada saat pengumpulan data berlangsung dan setelah selesai pengumpulan data dalam periode tertentu dan analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung terus menerus sampai tuntas.

Miles dan Huberman (1992) mengemukakan empat tahapan yang harus dikerjakan dalam menganalisis data yaitu : reduksi data (data reduction) yang diperoleh melalui collection data, paparan data ( data display ) dan penarikan kesimpulan dan verifikasi ( *conelusion drawing / verifying* ).

---

<sup>71</sup> Lexy J. Moleong, Metodologi Penelitian Kualitatif Edisi Revisi, (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2007), hlm. 186

<sup>72</sup> Moh. Miftachui Choiri Umar Sidiq, Metode Penelitian Kualitatif Dibidang Pendidikan, Ed. By Anwar Mujahudin, Journal Of Chemical Information And Modeling, Cetakan 1 (Ponorogo: CV. NATA KARYA, 2019), Him. 166.

## **1. Data Reduction (Reduksi Data)**

Mereduksi data adalah merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya dengan menggunakan instrumen-instrumen yang telah dibuat sebelumnya seperti pedoman wawancara, pedoman observasi, catatan lapangan, dan dokumentasi. Setelah mengumpulkan data, data disaring dengan memilah dan memilih pokok bahasan, merangkum dan memfokuskan pada hal-hal yang penting.<sup>73</sup>

Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya dan mencarinya bila diperlukan. Adapun data yang akan penulis reduksi hanya yang berkaitan dengan perilaku sosial.

## **2. Data Display (Penyajian Data)**

Langkah selanjutnya adalah menyajikan data langkah yang digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian ini adalah teks yang berupa naratif juga maupun tabel yang disajikan secara jelas tentu saja hal tersebut harus berkaitan dengan penelitian yang dilakukan.

Selanjutnya data yang sudah direduksi dan di kondensasi akan dipaparkan. Pemaparan data sebagai sekumpulan informasi yang tersusun. Display data dilakukan dengan menguraikan data yang telah disortir/direduksi kemudian diuraikan secara mendetail. Penguraian

---

<sup>73</sup> Jasmine. 2019

dilakukan sesuai dengan data yang di dapatkan di lapangan. Penguraian data dilakukan menurut kelompoknya dan disusun sesuai dengan kategori yang sejenis untuk ditampilkan agar selaras dengan permasalahan yang dihadapi. Setelah melakukan pemaparan data selanjutnya dilakukan penarikan kesimpulan/verifikasi, verifikasi data dilakukan secara terus-menerus sepanjang proses penelitian dilakukan.

Sejak pertama memasuki lapangan dan selama proses pengumpulan data, peneliti berusaha untuk menganalisis dan mencari makna data yang dikumpulkan. Dalam tahapan untuk menarik kesimpulan dari data telah direduksi dan dipaparkan untuk selanjutnya menuju kesimpulan akhir mampu menjawab permasalahan yang dihadapi<sup>74</sup>.

### **3. Conclusion drawing/verification (Pengambilan Kesimpulan)**

Langkah terakhir dalam penelitian ini adalah kesimpulan dan verifikasi, kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara dan masih akan berubah bila tidak ditemukan bukti-bukti yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya. Tapi bila kesimpulan yang dikemukakan pada tahap awal didukung oleh bukti bukti yang valid dan konsisten saat peneliti kembali mengumpulkan data ke lapangan mengumpulkan data, maka kesimpulan yang dikemukakan merupakan kesimpulan yang kredibel atau dapat dipercaya.<sup>75</sup>

---

<sup>74</sup> Jasmine. 2019

<sup>75</sup> Jasmine. 2019

Kesimpulan dan verifikasi yang dikemukakan masih bersifat sementara, dan akan berupa bilatidak ditemukan bukti-bukti yang kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data selanjutnya.

### **G. Teknik Uji Keabsahan Data**

Sesudah seluruh informasi dianalisis, hingga langkah berikutnya merupakan menguji keabsahan informasi Dalam perihal ini pengamat melaksanakan keabsahan informasi ataupun percayaan terhadap informasi hasil riset dengan memakai kenaikan kekuatan dalam riset triangulasi. Wiliam Wiersma yang dilansir dalam karangan Sugiyono mengatakan triangulasi dimaksud selaku pengecekan informasi dicoba dengan metode triangulasi pengecekan informasi dicoba denga triangulasi metode sumber informasi serta waktu.<sup>76</sup>

Setiap penelitian harus memiliki uji keabsahan data sehingga dapat di pertanggung jawabkan. Uji keabsahan penelitian kualitatif merupakan pencapaian maksimal mengeksplorasi masalah atau kepercayaan hasil penelitian. Uji keabsahan data ini dapat di artikan sebagai pengecekan sumber berbagai cara.

Terdapat beberapa langkah uji keabsahan data:

#### **1. Triangulasi Sumber**

Merupakan suatu teknik pengecekan kredubiilitas data yang dilakukan dengan memeriksa data yang di dapatkan dari beberapa sumber.

---

<sup>76</sup> Sugiono, Metode Penelitian, (Bandung: Alfabeta,2015), hal. 341

## 2. Triangulasi Teknik

Dilakukan untuk meneteskan keabsahan data yang dilakukan menggunakan metode menguji data kepada sumber dengan beberapa teknik yaitu bervariasi.

## 3. Triangulasi Waktu

Penelitian akan mempertimbangkan waktu pengumpulan data berupa hari jam, waktu dan lain sebagainya karena waktu bisa mempengaruhi data yang diperoleh.

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Gambaran Umum Objek Penelitian**

##### **1. Profil SDN 81 Rejang Lebong**

###### **a. Sejarah Berdirinya SDN 81 Rejang Lebong**

SD Negeri 81 Rejang Lebong merupakan salah satu sekolah jenjang SD berstatus Negeri yang berada di wilayah Kec. Bermani Ulu, Kab. Rejang Lebong, Bengkulu. SD Negeri 81 Rejang Lebong didirikan pada tanggal 1 Januari 1910 dengan Nomor SK Pendirian 26-07-2016 yang berada dalam naungan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Dalam kegiatan pembelajaran, sekolah yang memiliki 147 siswa ini dibimbing oleh 6 guru yang profesional di bidangnya. Kepala Sekolah SD Negeri 81 Rejang Lebong saat ini adalah Taripan. Operator yang bertanggung jawab adalah Fery Andestaba. Dengan adanya keberadaan SD Negeri 81 Rejang Lebong, diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam mencerdaskan anak bangsa di wilayah Kec. Bermani Ulu, Kab. Rejang Lebong.

###### **b. Visi dan Misi SDN 81 Rejang Lebong**

###### **1. Visi**

Terwujudnya peserta didik yang Beriman, Cerdas, Terampil,  
Mandiri dan Berwawasan Global.

## 2. Misi

- a) Menanamkan keimanan dan ketakwaan melalui pengamalan ajaran agama
- b) Mengoptimalkan proses dan bimbingan
- c) Mengembangkan bidang ilmu pengetahuan dan teknologi berdasarkan minat, bakat dan potensi peserta didik.
- d) Membina kemandirian peserta didik melalui kegiatan pembiasaan, kewirausahaan dan pengembangan diri yang terencana dan berkesinambungan.
- e) Menjalin kerja sama yang hermonis antar warga sekolah dan lembaga lain yang terkait.

## 3. Nama –Nama Guru SDN 81 Rejang Lebong

**Tabel 4.1**  
**Nama Guru SDN 81 Rejang Lebong**

Nama	Status Kepegawaian	Jenis Kelamin	Jabatan
Taripan S.Pd.I	PNS	L	Kepala Sekolah
Mariati ,S.Pd.I	PNS	P	Guru Kelas
Kohirnadi ,S.Pd	PNS	L	Guru Kelas
Rike Kamelya,S.Pd.I	PNS	P	Guru Mapel
Rofi sudyat, S.Pd	PNS	L	Guru Mapel
Nada Ismaya,S.Pd.	Honoror	P	Guru Kelas
Ayu Apriza, S.Pd.	Honoror	P	Guru Kelas
Gebi Ostapone, S.Pd.	PNS	L	Guru Mapel
Anik Monika,S.Pd	Honoror	P	Guru Kelas
Fery Andestaba,S.Pd	Honoror	L	Operator
Desan Tari		L	Penjaga Keamanan

## **B. Hasil Penelitian**

Pada bab IV menguraikan hasil penelitian yang didapatkan di SDN 81 Rejang Lebong. Penelitian akan menguraikan hasil penelitian yang berupa data observasi, wawancara dan dokumentasi yang mengarah ke pokok permasalahan yang dimaksud sebagai berikut.

### **1. Pembelajaran IPAS pada Materi Energi Terbarukan Di SD Negeri**

#### **81 Rejang Lebong**

*Renewable energy* atau energi terbarukan memiliki hubungan erat dengan pelajaran IPAS, khususnya dalam konsep sumber energi dan dampaknya terhadap lingkungan yang berpengaruh terhadap berbagai aspek kehidupan manusia. Energi terbarukan dalam pelajaran IPAS merujuk pada sumber energi yang berasal dari alam dan dapat di isi ulang secara terus-menerus seperti matahari, angin, air dan panas bumi. Materi ini penting untuk diajarkan karena membantu siswa untuk memahami sumber energi alternatif yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Pembelajaran tentang energi dalam pelajaran ipas memberikan manfaat besar bagi para siswa, yaitu pemahaman tentang bagaimana energi digunakan dalam kehidupan sehari-hari, serta dampak dari energi tersebut terhadap lingkungan dan makhluk hidup. Siswa dapat menerapkan pengetahuan mereka terhadap energi untuk mengambil keputusan yang lebih baik di kehidupan nyata dengan lebih memilih untuk menggunakan peralatan rumah tangga yang hemat energi ataupun dengan menggunakan transportasi ramah lingkungan.

Berikut hasil wawancara dengan guru kelas IV Ibu Nada Ismaya, mengenai bagaimana perencanaan pembelajaran energi terbarukan dalam mata pelajaran IPAS?

“Saya menyusun modul ajar yang disesuaikan dengan kurikulum, menentukan tujuan dan memilih media yang sesuai dengan pembelajaran energi terbarukan dalam mata pelajaran IPAS.”<sup>77</sup>

Selanjutnya hasil wawancara mengenai metode atau pendekatan apa yang ibu gunakan dalam mengajar materi energi terbarukan yang dikemukakan oleh ibu Nada Ismaya selaku guru kelas IV menyatakan bahwa:

"Saya menggunakan metode diskusi, ceramah, dan eksperimen sederhana untuk memudahkan pemahaman siswa."<sup>78</sup>

Berikut hasil wawancara mengenai apa saja media atau alat bantu yang ibu gunakan saat mengajar materi energi terbarukan. Hal tersebut disampaikan oleh Ibu Nada Ismaya selaku guru kelas IV mengatakan bahwa:

"Saya menggunakan gambar, video dari Youtube, dan benda-benda sekitar seperti miniature kincir angin."<sup>79</sup>

Adapun hasil wawancara mengenai bagaimana keterlibatan siswa dalam pembelajaran materi energi terbarukan yang dikemukakan oleh Ibu Nada Ismaya selaku guru kelas IV mengatakan bahwa:

"Siswa sangat antusias, mereka aktif bertanya dan ikut serta dalam kegiatan kelompok dan diskusi."<sup>80</sup>

Selanjutnya hasil wawancara mengenai bagaimana keterlibatan siswa dalam pembelajaran materi energi terbarukan yang disampaikan oleh Ibu Nada Ismaya selaku guru kelas IV mengatakan bahwa:

"Saya memberikan soal latihan, kuis, dan meminta siswa membuat poster tentang energi terbarukan"<sup>81</sup>

---

<sup>77</sup> Ibu Nada Ismaya, Wali kelas SD Negeri 81 Rejang Lebong, Wawancara 12 Maret 2025

<sup>78</sup> Ibu Nada Ismaya, Wali kelas SD Negeri 81 Rejang Lebong, Wawancara 12 Maret 2025

<sup>79</sup> Ibu Nada Ismaya, Wali kelas SD Negeri 81 Rejang Lebong, Wawancara 12 Maret 2025

<sup>80</sup> Ibu Nada Ismaya, Wali kelas SD Negeri 81 Rejang Lebong, Wawancara 12 Maret 2025

<sup>81</sup> Ibu Nada Ismaya, Wali kelas SD Negeri 81 Rejang Lebong, Wawancara 12 Maret 2025

Adapun kendala yang disampaikan oleh Ibu Nada Ismaya selaku guru kelas IV mengatakan bahwa:

"Kendalanya adalah keterbatasan media pembelajaran dan waktu yang singkat untuk praktik"<sup>82</sup>

Adapun hasil wawancara mengenai apakah ibu mengaitkan materi ini dengan kehidupan sehari-hari siswa. Hal ini disampaikan oleh Ibu Nada Ismaya selaku guru kelas IV mengatakan bahwa:

"Ya, saya contohkan pemanfaatan panel surya dan penggunaan air sebagai sumber energi di sekitar rumah."<sup>83</sup>

Selanjutnya hasil wawancara dengan siswa kelas IV Aziza Dwi Safitri, mengenai energi terbarukan, apakah kamu pernah belajar tentang energi terbarukan bagaimana itu menurutmu:

"Pernah, energi terbarukan itu energi yang bisa digunakan terus-menerus, contohnya matahari."<sup>84</sup>

Adapun hasil wawancara dengan siswa kelas IV Aziza Dwi Safitri mengenai cara guru menjelaskan materi energi terbarukan di kelas. Hal tersebut dikemukakan oleh Aziza menyatakan bahwa:

"Guru menjelaskan lewat video dan gambar, kadang juga bercerita atau mengajak diskusi"<sup>85</sup>

Adapun hasil wawancara dengan siswa kelas IV Aziza Dwi Safitri mengenai Apakah kamu pernah melihat gambar atau video saat belajar tentang energi terbarukan. Apakah menurutmu energi terbarukan itu penting dalam kehidupan sehari-hari?

"Pernah, saya melihat video tentang panel surya dan kincir angin."<sup>86</sup>

---

<sup>82</sup> Ibu Nada Ismaya, Wali kelas SD Negeri 81 Rejang Lebong, Wawancara 12 Maret 2025

<sup>83</sup> Ibu Nada Ismaya, Wali kelas SD Negeri 81 Rejang Lebong, Wawancara 12 Maret 2025

<sup>84</sup> Aziza Dwi Safitri, Siswa kelas IV, wawancara 12 maret 2025

<sup>85</sup> Aziza Dwi Safitri, Siswa kelas IV, wawancara 12 maret 2025

<sup>86</sup> Aziza Dwi Safitri, Siswa kelas IV, wawancara 12 maret 2025

Selanjutnya hasil wawancara dengan siswa kelas IV Aziza Dwi Safitri mengenai Apakah menurutmu energi terbarukan itu penting dalam kehidupan sehari-hari. Apakah menurutmu energi terbarukan itu penting dalam kehidupan sehari-hari?

"Penting, supaya kita nggak boros listrik dan bisa pakai energi dari matahari."<sup>87</sup>

Selanjutnya pendapat dari Dinda Lesti Agustina, yang menyatakan bahwa:

"Iya, saya pernah belajar tentang energi terbarukan di sekolah. Menurutku, energi terbarukan itu energi yang bisa dipakai terus tanpa habis, seperti energi dari matahari dan angin. Energi ini bagus karena nggak bikin bumi rusak dan bisa kita gunakan terus-menerus."<sup>88</sup>

Adapun pendapat dari Dinda Lesti Afriliza menyatakan bahwa:

"Guru pakai gambar dan video, terus kita diajak diskusi sama teman."<sup>89</sup>

Selain itu Dinda Lesti Afriliza menyatakan bahwa:

"Iya, guru tunjukkan gambar alat-alat energi terbarukan dan kita juga praktek pakai miniatur."<sup>90</sup>

Adapun pendapat dari Dinda Lesti Afriliza menyatakan bahwa:

"Penting, tapi saya belum ngerti bagaimana kita bisa langsung pakai energi itu di rumah."<sup>91</sup>

Berdasarkan hasil wawancara, dapat disimpulkan bahwa perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran materi energi terbarukan dalam mata pelajaran IPAS telah dilaksanakan dengan cukup baik dan sistematis. Dalam tahap perencanaan, guru menyusun modul ajar yang

---

<sup>87</sup> Aziza Dwi Safitri , Siswa kelas IV , wawancara 12 maret 2025

<sup>88</sup> Dinda Lesti Agustina, Siswa kelas IV, wawancara 12 maret 2025

<sup>89</sup> Dinda Lesti Agustina, Siswa kelas IV, wawancara 12 maret 2025

<sup>90</sup> Dinda Lesti Agustina, Siswa kelas IV, wawancara 12 maret 2025

<sup>91</sup> Dinda Lesti Agustina, Siswa kelas IV, wawancara 12 maret 2025

mengacu pada kurikulum yang berlaku. Perencanaan tersebut meliputi penetapan tujuan pembelajaran, pemilihan materi yang sesuai, serta penggunaan media pembelajaran yang relevan dengan topik energi terbarukan. Guru berusaha menyesuaikan rencana pembelajaran agar lebih kontekstual dan mudah dipahami oleh siswa sekolah dasar. Pada pelaksanaan pembelajaran, guru menggunakan beragam metode seperti ceramah, diskusi kelompok, dan eksperimen sederhana. Pendekatan ini dipilih untuk mendorong keaktifan siswa serta memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna. Eksperimen sederhana juga menjadi cara efektif untuk mengajak siswa mengamati secara langsung konsep energi terbarukan dalam kehidupan nyata.

Media pembelajaran yang digunakan cukup beragam, seperti gambar, video dari YouTube, serta alat peraga buatan seperti miniatur kincir angin. Penggunaan media ini bertujuan untuk membantu siswa memahami materi secara visual dan memperkuat keterkaitan antara konsep yang diajarkan dengan kenyataan di sekitar mereka. Siswa terlihat sangat antusias selama pembelajaran berlangsung. Mereka aktif bertanya, terlibat dalam diskusi, serta mengikuti kegiatan praktik dan tugas dengan semangat. Guru juga memberikan latihan soal, kuis, dan tugas membuat poster untuk memperkuat pemahaman siswa terhadap materi energi terbarukan.

Hasil wawancara dengan siswa menunjukkan bahwa mereka memahami pentingnya energi terbarukan dan mampu menyebutkan

contoh-contoh sumber energi yang ramah lingkungan, seperti matahari dan angin. Namun demikian, guru juga menghadapi beberapa kendala dalam pelaksanaan pembelajaran. Kendala utama yang dihadapi adalah terbatasnya ketersediaan media pembelajaran yang memadai dan waktu yang relatif singkat untuk melakukan praktik secara maksimal. Hal ini menjadi tantangan tersendiri dalam menyampaikan materi yang membutuhkan pengalaman langsung. Selain itu, guru juga berupaya mengaitkan pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari siswa. Misalnya, dengan memberikan contoh pemanfaatan panel surya atau penggunaan air sebagai sumber energi di lingkungan sekitar. Hal ini bertujuan untuk menumbuhkan kesadaran siswa terhadap pentingnya energi terbarukan dalam kehidupan mereka.

Secara keseluruhan, pembelajaran materi energi terbarukan pada mata pelajaran IPAS di kelas IV SDN 81 Rejang Lebong telah berjalan dengan baik. Pembelajaran dilaksanakan dengan pendekatan yang variatif, media yang menarik, serta didukung oleh antusiasme siswa yang tinggi. Meskipun terdapat beberapa kendala, guru tetap berusaha menciptakan suasana belajar yang aktif, kontekstual, dan bermakna sehingga siswa tidak hanya memahami materi, tetapi juga mampu mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari.

## **2. Penerapan Pembelajaran Teknik Renewable pada mata pelajaran IPAS Di SD Negeri 81 Rejang Lebong**

Untuk mengetahui bagaimana penerapan pembelajaran teknik renewable pada mata pelajaran IPAS, peneliti melakukan wawancara dengan guru yang mengajar materi energi terbarukan di SD Negeri 81 Rejang Lebong. Wawancara ini dilakukan untuk menggali informasi mengenai langkah-langkah pembelajaran, strategi yang digunakan guru, serta bagaimana siswa merespons materi tersebut selama proses belajar berlangsung.

Berikut hasil wawancara dengan guru kelas IV Ibu Nada Ismaya mengenai bagaimana Penerapan Pembelajaran Teknik Renewable pada mata pelajaran IPAS di SD Negeri 81 Rejang Lebong?

“Menurut saya, energi terbarukan itu adalah sumber energi yang bisa digunakan terus-menerus dan tidak akan habis meskipun dipakai berkali-kali. Contohnya seperti energi matahari. Matahari itu setiap hari bersinar dan bisa dimanfaatkan menjadi listrik menggunakan panel surya. Selain matahari, ada juga energi angin dan air yang bisa digunakan untuk pembangkit listrik. Energi-energi ini tidak mencemari lingkungan, berbeda dengan energi fosil seperti batu bara atau minyak bumi yang bisa habis dan merusak lingkungan. Karena itu, saya rasa penting untuk mengenalkan energi terbarukan kepada siswa sejak dini agar mereka tahu bahwa ada alternatif energi yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan.”<sup>92</sup>

Selanjutnya hasil wawancara dengan guru kelas IV Ibu Nada Ismaya mengenai Bagaimana ibu memasukkan materi teknik renewable dalam pembelajaran IPA. Menyatakan bahwa:

"Saya mengaitkan materi energi alternatif dengan teknik renewable seperti panel surya dan turbin angin."<sup>93</sup>

---

<sup>92</sup> Ibu Nada Ismaya, Wali kelas SD Negeri 81 Rejang Lebong, Wawancara 12 Maret 2025

<sup>93</sup> Ibu Nada Ismaya, Wali kelas SD Negeri 81 Rejang Lebong, Wawancara 12 Maret 2025

Adapun Metode yang digunakan dalam mengajarkan teknik renewable kepada siswa. Hal tersebut dikemukakan oleh Ibu Nada Ismaya selaku guru kelas IV menyatakan bahwa:

"Saya menggunakan metode ceramah, tanya jawab, diskusi, dan praktik sederhana."<sup>94</sup>

Adapun Media yang digunakan untuk membantu siswa memahami teknik renewable. Hal tersebut dikemukakan oleh Ibu Nada Ismaya selaku guru kelas IV menyatakan bahwa:

"Saya gunakan video, gambar, miniatur panel surya buatan sendiri, dan percobaan sederhana."<sup>95</sup>

Selanjutnya hasil wawancara dengan guru kelas IV Ibu Nada Ismaya mengenai bagaimana siswa merespons pembelajaran materi ini. Menyatakan bahwa:

"Siswa antusias, mereka tertarik karena bisa melihat contoh nyata dan berdiskusi."<sup>96</sup>

Selanjutnya hasil wawancara dengan guru kelas IV Ibu Nada Ismaya mengenai bagaimana ibu menjelaskan keterkaitan teknik renewable dengan kehidupan sehari-hari siswa. Menyatakan bahwa:

"Saya contohkan seperti penggunaan listrik dari panel surya di rumah, atau air sebagai sumber PLTA."<sup>97</sup>

Adapun kendala yang dihadapi saat menerapkan pembelajaran teknik renewable. Hal tersebut dikemukakan oleh Ibu Nada Ismaya selaku guru kelas IV menyatakan bahwa:

"Keterbatasan alat peraga dan waktu praktik. Beberapa siswa juga belum terbiasa dengan konsep ini."<sup>98</sup>

Selanjutnya hasil wawancara dengan Ibu Nada Ismaya mengenai apa saran agar penerapan pembelajaran teknik renewable lebih maksimal.

---

<sup>94</sup> Ibu Nada Ismaya, Wali kelas SD Negeri 81 Rejang Lebong, Wawancara 12 Maret 2025

<sup>95</sup> Ibu Nada Ismaya, Wali kelas SD Negeri 81 Rejang Lebong, Wawancara 12 Maret 2025

<sup>96</sup> Ibu Nada Ismaya, Wali kelas SD Negeri 81 Rejang Lebong, Wawancara 12 Maret 2025

<sup>97</sup> Ibu Nada Ismaya, Wali kelas SD Negeri 81 Rejang Lebong, Wawancara 12 Maret 2025

<sup>98</sup> Ibu Nada Ismaya, Wali kelas SD Negeri 81 Rejang Lebong, Wawancara 12 Maret 2025

Hal tersebut dikemukakan oleh Ibu Nada Ismaya selaku guru kelas IV menyatakan bahwa:

"Perlu pelatihan guru, dukungan media dari sekolah, dan kunjungan langsung ke sumber energi terbarukan."<sup>99</sup>

Adapun hasil wawancara dengan siswa kelas IV Aziza Dwi Safitri, mengenai, apakah menurutmu energi terbarukan itu penting dalam kehidupan kita?

"Iya, penting. Soalnya energi terbarukan seperti matahari dan angin itu tidak bakal habis. Jadi kita bisa terus pakai untuk listrik tanpa merusak alam. Kalau cuma pakai bensin terus, nanti bisa habis dan polusi juga makin banyak."<sup>100</sup>

Selanjutnya hasil wawancara dengan siswa kelas IV Aziza Dwi Safitri, mengenai, Apakah guru pernah mengajarkan tentang energi terbarukan ? Belajarnya seperti apa?. Hal tersebut dikemukakan oleh Aziza Dwi Safitri menyatakan bahwa:

"Pernah, guru kasih video dan gambar, terus kita diskusi dan nonton film pendek."<sup>101</sup>

Adapun hasil wawancara dengan siswa kelas IV Aziza Dwi Safitri, mengenai, Apakah Ada alat atau media apa saja yang pernah kamu lihat saat belajar materi ini?. Hal tersebut dikemukakan oleh Aziza Dwi Safitri menyatakan bahwa:

"Pernah lihat panel surya mainan dan video turbin angin."<sup>102</sup>

Selanjutnya hasil wawancara dengan siswa kelas IV Aziza Dwi Safitri, mengenai, apakah menurutmu energi terbarukan itu penting tidak dalam kehidupan kita. Menyatakan bahwa:

"Iya, penting. Soalnya energi terbarukan seperti matahari dan angin itu tidak bakal habis. Jadi kita bisa terus pakai untuk listrik

---

<sup>99</sup> Ibu Nada Ismaya, Wali kelas SD Negeri 81 Rejang Lebong, Wawancara 12 Maret 2025

<sup>100</sup> Aziza Dwi Safitri, siswa kelas IV, wawancara 12 maret 2025

<sup>101</sup> Aziza Dwi Safitri, siswa kelas IV, wawancara 12 maret 2025

<sup>102</sup> Aziza Dwi Safitri, siswa kelas IV, wawancara 12 maret 2025

tanpa merusak alam. Kalau cuma pakai bensin terus, nanti bisa habis dan polusi juga makin banyak."<sup>103</sup>

Selanjutnya hasil wawancara dengan siswa kelas IV Aziza Dwi Safitri, mengenai, apakah ada bagian dari pembelajaran yang tidak kamu pahami?:

"Kadang bingung bedain mana energi terbarukan dan tidak terbarukan."<sup>104</sup>

Selanjutnya hasil wawancara dengan siswa kelas IV Dinda Lesti Agustina, mengenai, apakah menurutmu energi terbarukan itu penting dalam kehidupan kita?

"Menurut saya, energi terbarukan itu sangat penting karena bisa membantu kita menjaga bumi tetap bersih dan sehat. Kalau kita terus memakai energi dari batu bara atau minyak, nanti polusi makin banyak dan udara jadi kotor. Tapi kalau pakai energi dari matahari atau angin, kita bisa hemat sumber daya dan membuat lingkungan jadi lebih baik untuk masa depan kita semua."<sup>105</sup>

Hal ini dikemukakan oleh Dinda Lesti Agustin selaku siswa kelas IV menyatakan bahwa:

"Saya tahu sedikit, energi terbarukan itu energi yang berasal dari alam seperti air dan matahari. Tapi saya masih bingung cara kerjanya"<sup>106</sup>

Hal ini dikemukakan oleh Dinda Lesti Agustin selaku siswa kelas IV menyatakan bahwa:

"Iya, saya ingat guru jelasin sambil cerita dan kita lihat beberapa alat mainan kecil yang bisa menunjukkan cara kerja energi dari angin."<sup>107</sup>

---

<sup>103</sup> Aziza Dwi Safitri , siswa kelas IV , wawancara 12 maret 2025

<sup>104</sup> Aziza Dwi Safitri , siswa kelas IV , wawancara 12 maret 2025

<sup>105</sup> Dinda Lesti Agustina, siswa kelas IV, wawancara 12 maret 2025

<sup>106</sup> Dinda Lesti Agustina, siswa kelas IV, wawancara 12 maret 2025

<sup>107</sup> Dinda Lesti Agustina, siswa kelas IV, wawancara 12 maret 2025

Hal ini dikemukakan oleh Dinda Lesti Agustin selaku siswa kelas IV menyatakan bahwa:

"Saya ingat guru kasih gambar besar tentang sumber energi terbarukan dan kadang kami juga lihat video pendek."<sup>108</sup>

Hal ini dikemukakan oleh Dinda Lesti Agustin selaku siswa kelas IV menyatakan bahwa:

"Menurut saya, energi terbarukan itu sangat penting karena bisa membantu kita menjaga bumi tetap bersih dan sehat. Kalau kita terus memakai energi dari batu bara atau minyak, nanti polusi makin banyak dan udara jadi kotor. Tapi kalau pakai energi dari matahari atau angin, kita bisa hemat sumber daya dan membuat lingkungan jadi lebih baik untuk masa depan kita semua."<sup>109</sup>

Hal ini dikemukakan oleh Dinda Lesti Agustin selaku siswa kelas IV menyatakan bahwa:

"Saya kurang paham istilah-istilah baru seperti 'panel surya' dan biomassa."<sup>110</sup>

Berdasarkan hasil wawancara dapat disimpulkan Penerapan pembelajaran teknik renewable di kelas IV SDN 81 Rejang Lebong dilakukan secara bertahap dan terintegrasi dalam materi IPAS. Guru kelas IV, Ibu Nada Ismaya, menjelaskan bahwa teknik renewable atau energi terbarukan diperkenalkan kepada siswa sebagai bentuk alternatif energi yang ramah lingkungan dan tidak mudah habis, seperti energi matahari, angin, dan air. Menurutnya, penting mengenalkan konsep ini sejak dini agar siswa memiliki kesadaran

---

<sup>108</sup> Dinda Lesti Agustina, siswa kelas IV, wawancara 12 maret 2025

<sup>109</sup> Dinda Lesti Agustina, siswa kelas IV, wawancara 12 maret 2025

<sup>110</sup> Dinda Lesti Agustina, siswa kelas IV, wawancara 12 maret 2025

terhadap pentingnya pelestarian lingkungan dan sumber daya berkelanjutan.

Dari sisi keterlibatan siswa, respons yang ditunjukkan sangat positif. Siswa terlihat antusias saat mengikuti pembelajaran karena disajikan secara menarik dan relevan dengan kehidupan mereka. Melalui alat peraga dan contoh nyata, siswa lebih mudah memahami manfaat energi terbarukan dan pentingnya menjaga lingkungan. Guru juga memberikan contoh konkret penggunaan energi terbarukan di kehidupan sehari-hari seperti listrik dari panel surya dan Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA). Namun demikian, terdapat beberapa kendala yang dihadapi guru, seperti keterbatasan alat peraga, minimnya waktu praktik di kelas, serta sebagian siswa yang belum familiar dengan konsep atau istilah-istilah baru terkait energi terbarukan. Oleh karena itu, guru menyarankan agar ke depan diperlukan pelatihan bagi guru, dukungan media dari pihak sekolah, serta adanya kegiatan kunjungan langsung ke tempat-tempat sumber energi terbarukan sebagai bagian dari pembelajaran kontekstual.

Dari hasil wawancara dengan beberapa murid seperti Aziza Dwi Safitri dan Dinda Lesti Agustina menunjukkan bahwa mereka telah memahami pengertian dasar tentang energi terbarukan. Mereka menyebutkan bahwa energi matahari dan angin tidak akan habis dan tidak mencemari lingkungan, berbeda dengan energi fosil seperti bensin atau batu bara. Siswa juga menyadari pentingnya energi

terbarukan bagi masa depan bumi. Namun, beberapa siswa mengaku masih kesulitan membedakan jenis energi terbarukan dan tidak terbarukan serta memahami istilah baru seperti panel surya atau biomassa. Mereka mengingat bahwa guru mengajar dengan cara menyenangkan, seperti menggunakan gambar, video, diskusi, hingga alat mainan kecil yang menunjukkan prinsip kerja energi dari alam. Meskipun beberapa merasa sedikit bingung karena banyak istilah baru, mereka tetap merasa pembelajaran ini penting dan menarik.

### **C. Pembahasan Penelitian**

#### **1. Pembelajaran IPAS pada Materi Energi Terbarukan Di SD Negeri 81 Rejang Lebong**

Hasil penelitian menunjukkan pembelajaran IPAS pada materi energi terbarukan dirancang sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Guru menyusun modul ajar dengan memperhatikan tujuan pembelajaran dan memilih media yang relevan, seperti gambar, video, dan alat bantu konkret. Materi energi terbarukan diperkenalkan dengan mengaitkan langsung kepada contoh nyata yang dekat dengan kehidupan siswa, seperti pemanfaatan panel surya dan air sebagai sumber energi. Guru juga menyampaikan materi dengan metode ceramah, tanya jawab, diskusi, dan praktik sederhana. Tujuannya adalah agar siswa tidak hanya memahami konsep energi terbarukan secara teori, tetapi juga mampu melihat penerapannya secara langsung melalui praktik dan media visual. Guru menyatakan

bahwa siswa sangat antusias mengikuti pembelajaran ini, mereka aktif bertanya dan berpartisipasi dalam kegiatan kelompok.

Siswa juga diberikan tugas seperti kuis, latihan soal, dan pembuatan poster untuk memperdalam pemahaman mereka tentang energi terbarukan. Namun, terdapat beberapa kendala dalam pembelajaran, seperti keterbatasan waktu praktik dan media pembelajaran yang kurang memadai, serta beberapa siswa yang masih kesulitan memahami istilah baru dalam materi. Hasil wawancara dengan siswa seperti Aziza Dwi Safitri dan Dinda Lesti Agustina menunjukkan bahwa mereka telah mengenal energi terbarukan, seperti matahari dan angin, dan memahami pentingnya menggunakan energi yang tidak mencemari lingkungan. Mereka mengapresiasi pembelajaran yang diberikan dengan media menarik, meskipun masih ada bagian-bagian materi yang belum sepenuhnya mereka pahami.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori pembelajaran IPAS yang dijelaskan dalam Bab II. IPAS merupakan penggabungan antara ilmu pengetahuan alam dan sosial yang diajarkan secara terpadu untuk membangun pemahaman yang utuh terhadap fenomena kehidupan. Menurut Purnawanto dan Rahmadayanti, pembelajaran IPAS bertujuan untuk menumbuhkan rasa ingin tahu, keterampilan berpikir kritis, kemampuan memecahkan masalah, serta

meningkatkan kepedulian terhadap lingkungan sekitar siswa.<sup>111</sup> Selain itu, pendekatan yang digunakan oleh guru di SDN 81 Rejang Lebong juga sesuai dengan prinsip Contextual Teaching and Learning (CTL), yakni proses pembelajaran yang membantu siswa memahami materi pelajaran dengan mengaitkan isi materi dengan konteks kehidupan nyata.<sup>112</sup> Dalam pembelajaran IPAS, siswa tidak hanya diajak menghafal teori, melainkan juga mengalami, mengamati, dan menyimpulkan melalui proses yang bermakna. Hal ini terlihat dari penggunaan media visual dan praktik sederhana oleh guru, yang mendorong siswa untuk lebih aktif dan terlibat secara langsung.

Metode diskusi, praktik langsung, serta penggunaan media visual juga mendukung teori active learning, yang menekankan pentingnya keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran untuk membangun pengetahuan dan keterampilan melalui pengalaman langsung.<sup>113</sup> Kegiatan pembuatan poster, kuis, dan kerja kelompok yang dilakukan siswa merupakan bentuk penerapan dari pendekatan tersebut. Dengan demikian, pembelajaran IPAS pada materi energi terbarukan di SDN 81 Rejang Lebong telah mencerminkan pendekatan tematik, interdisipliner, dan kontekstual sebagaimana

---

<sup>111</sup> Purnawanto, A., & Rahmadayanti, R. (2021). *Pembelajaran IPAS Berbasis Tematik Interdisipliner di Sekolah Dasar*. Bandung: Cipta Media.

<sup>112</sup> Depdiknas. (2003). *Model Pembelajaran CTL (Contextual Teaching and Learning)*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Dasar dan Menengah.

<sup>113</sup> Suprijono, Agus. (2009). *Cooperative Learning: Teori & Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

dijelaskan dalam kajian teori. Meskipun masih terdapat kendala teknis seperti keterbatasan alat bantu dan waktu, pembelajaran ini telah berhasil menumbuhkan kesadaran awal siswa terhadap pentingnya menjaga lingkungan melalui pemanfaatan energi yang terbarukan dan berkelanjutan.

## **2. Penerapan Pembelajaran Teknik Renewable pada mata pelajaran IPAS di SD Negeri 81 Rejang Lebong**

penerapan teknik renewable dalam pembelajaran IPAS dilakukan secara aktif dan terencana. Guru memperkenalkan teknik renewable kepada siswa sebagai bagian dari materi energi terbarukan, seperti penggunaan panel surya, energi angin, dan air. Materi ini disampaikan dengan metode yang bervariasi, antara lain ceramah, diskusi, tanya jawab, dan praktik sederhana yang memungkinkan siswa untuk memahami konsep secara konkret dan aplikatif. Media pembelajaran yang digunakan juga cukup beragam, seperti gambar, video edukatif, dan alat peraga buatan seperti miniatur panel surya. Melalui media ini, siswa tidak hanya menerima pengetahuan secara teoritis, tetapi juga memperoleh pengalaman langsung dalam memahami cara kerja energi terbarukan. Guru juga mengaitkan materi ini dengan kehidupan sehari-hari siswa, seperti contoh penggunaan listrik dari panel surya di rumah atau pembangkit listrik tenaga air.

Siswa menunjukkan respon yang sangat antusias. Mereka aktif berdiskusi, bertanya, dan menunjukkan ketertarikan saat melihat alat

peraga dan video tentang sumber energi terbarukan. Namun, guru juga menyampaikan adanya beberapa kendala, seperti keterbatasan alat peraga, waktu praktik yang terbatas, serta beberapa siswa yang masih belum terbiasa dengan istilah-istilah ilmiah seperti “biomassa” atau “panel surya”. Untuk itu, guru menyarankan perlunya pelatihan bagi pendidik, penyediaan media pembelajaran yang memadai, dan adanya kunjungan langsung ke sumber energi terbarukan sebagai bentuk pembelajaran lapangan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori tentang Teknik Renewable dalam Pembelajaran yang telah dibahas pada Bab II. Teknik renewable merupakan pendekatan dalam pembelajaran yang mengintegrasikan pemanfaatan sumber energi terbarukan sebagai media untuk menanamkan nilai-nilai kepedulian lingkungan, keberlanjutan energi, dan inovasi teknologi sejak usia dini.<sup>114</sup> Pendekatan ini juga mendorong siswa untuk berpikir kritis dan kreatif melalui aktivitas praktik dan proyek kecil. Selain itu, penerapan teknik renewable juga mencerminkan prinsip pembelajaran berbasis proyek (Project-Based Learning) yang berfokus pada pengalaman langsung siswa dalam memecahkan masalah nyata. Melalui praktik sederhana dan pengamatan terhadap sumber energi, siswa dilatih untuk bekerja secara kolaboratif, berpikir solutif, dan

---

<sup>114</sup> Pratama, R. D. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Energi Terbarukan untuk Sekolah Dasar. Jakarta: Penerbit Sains Edukasi.

mengembangkan keterampilan abad 21. <sup>115</sup>Ini sangat sesuai dengan tujuan pembelajaran IPAS yang menekankan pada penguatan dimensi saintifik, sosial, dan lingkungan secara interdisipliner.

Lebih lanjut, kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru juga mencerminkan konsep pembelajaran interdisipliner. Teknik *renewable* melibatkan perpaduan antara bidang ilmu fisika (energi), teknologi (panel surya, turbin), serta sosial dan lingkungan (pengaruh terhadap kehidupan masyarakat). Menurut teori interdisiplin dalam pembelajaran IPAS, pendekatan seperti ini sangat penting agar siswa dapat melihat keterkaitan antarilmu dalam kehidupan sehari-hari dan mampu membentuk pemahaman holistik terhadap isu-isu lingkungan dan energi. <sup>116</sup>

Dengan demikian, penerapan teknik *renewable* dalam mata pelajaran IPAS di SD Negeri 81 Rejang Lebong telah sesuai dengan prinsip-prinsip pembelajaran IPAS yang bersifat tematik, kontekstual, dan interdisipliner. Walaupun terdapat beberapa kendala teknis, guru telah menerapkan strategi pembelajaran yang relevan dan inovatif dalam mengenalkan konsep energi terbarukan yang ramah lingkungan dan berkelanjutan kepada siswa.

---

<sup>115</sup> Suharsimi Arikunto. (2010). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

<sup>116</sup> Purnawanto, A., & Rahmadayanti, R. (2021). *Pembelajaran IPAS Berbasis Tematik Interdisipliner di Sekolah Dasar*. Bandung: Cipta Media.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai Penggunaan Teknik Renewable Mata Pelajaran IPAS di SD Negeri 81 Rejang Lebong, maka dapat disimpulkan hal-hal berikut :

1. Hasil penelitian menunjukkan Pembelajaran IPAS pada materi energi terbarukan di SD Negeri 81 Rejang Lebong telah terlaksana dengan baik dan sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Guru menyusun modul ajar berdasarkan capaian pembelajaran, memilih media yang menarik seperti gambar, video, dan miniatur panel surya, serta menggunakan metode ceramah, diskusi, tanya jawab, dan praktik sederhana. Siswa menunjukkan antusiasme dan keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. Meskipun terdapat kendala seperti keterbatasan waktu dan media pembelajaran, namun pembelajaran tetap berjalan efektif dan mampu menumbuhkan kesadaran awal siswa tentang pentingnya energi ramah lingkungan.
2. Penerapan pembelajaran teknik renewable pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di SD Negeri 81 Rejang Lebong dilakukan dengan pendekatan kontekstual dan interdisipliner. Materi teknik renewable diintegrasikan dalam

pembelajaran IPAS dengan mengaitkan energi terbarukan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Guru menggunakan alat bantu visual, miniatur, serta video edukatif untuk memudahkan pemahaman siswa. Respons siswa terhadap pembelajaran sangat positif; mereka tertarik dan aktif terlibat dalam diskusi serta praktik sederhana. Kendala yang dihadapi meliputi keterbatasan alat peraga dan istilah ilmiah yang belum familiar bagi siswa. Namun, upaya guru dalam mengoptimalkan pembelajaran menunjukkan bahwa teknik renewable dapat menjadi metode pembelajaran yang efektif untuk membangun kesadaran lingkungan dan mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa di tingkat sekolah dasar.

## **B. Saran**

### **1. Bagi Sekolah**

Sekolah diharapkan dapat memberikan dukungan berupa fasilitas dan media pembelajaran yang memadai, seperti alat peraga energi terbarukan dan akses sumber belajar digital. Pelatihan bagi guru tentang teknik pembelajaran inovatif juga sangat dianjurkan untuk menunjang keberhasilan pembelajaran.

### **2. Bagi Guru**

Diharapkan guru dapat lebih mengembangkan dan memanfaatkan berbagai media pembelajaran yang kreatif dan menarik, terutama yang berhubungan dengan energi terbarukan. Penggunaan alat peraga sederhana dan metode pembelajaran

berbasis proyek perlu ditingkatkan agar siswa lebih aktif dan memahami konsep secara mendalam.

### 3. Bagi Siswa

Siswa diharapkan lebih aktif dalam pembelajaran dengan bertanya dan berpartisipasi, terutama saat mempelajari materi energi terbarukan. Selain itu, siswa dianjurkan untuk mengembangkan kreativitas dengan membuat proyek sederhana terkait energi terbarukan, serta menerapkan pengetahuan tersebut dalam kehidupan sehari-hari untuk menjaga lingkungan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achmad Fanani et al., "Bahan Ajar Digital Berbasis Multiaplikasi Mata Pelajaran IPAS SD," *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, Dan Pengelolaan Pendidikan* 2, no. 12 (2022)
- Achmad Romadin and Yoto, 'SRATEGI PENDEKATAN INTERDISCIPLINAR Y MATA PELAJARAN', 6.September (2021)
- Alfansyur, *Jurnal Historis*, Vol. 5 No.2 p-ISSB 2549-7332 e-ISSN 2614-1167 (2020)
- Antonio Reinaldo and Septi Gia Aprima, 'ILMU INTERDISIPLINER DAN MULTIDISIPLINERDALAM MANAJEMEN PENDIDIKAN ISLAM', 3, 2024, pp.
- arlizasusi, J., Hutami, N. P., & Azwar, B. (2022). Analisis penerapan blended learning di sekolah dasar. *Jurnal ISEMA: Islamic Educational Management*
- Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi (BPPT). (2020). Laporan Potensi dan Penerapan Energi Angin di Indonesia. Jakarta: BPPT.
- bawono Widyo Gumelar, Indah Widiastuti, And Danar Susilo Wijiyanto, 'Pembelajaran Energi Terbarukan Untuk Sekolah Dasar Studi Kasus Di Kabupaten Klaten
- Desy Fajar Priyayi, Natalia Rosa Keliat, and Susanti Pudji Hastuti, 'The Problems In Learning According To Biology Teacher's Senior High School Persvective in Salatiga,' 2. (2018)
- Disa Sahra and others, 'Inovasi Dalam Pembelajaran IPA Sumber Energi Untuk Menumbuhkan Pemahaman Konsep Sejak Dini', 2025.
- Fatir Muhammad Ramadhan, 'Penggunaan Lingkungan Sekitar Sebagai Sumber Belajar IPAS Di Sekolah Dasar: Studi Kasus Di Sekolah Dasar', 1 (2025), pp.
- Handayani, T. (2020). "Pendidikan Lingkungan dalam Konteks Energi Bersih". *Jurnal Pendidikan Hijau*
- Handayani, T., & Prasetya, A. (2020). "Integrasi Energi Terbarukan dalam Pembelajaran Sains Sekolah Dasar untuk Menumbuhkan Kesadaran Lingkungan". *Jurnal Pendidikan Sains dan Lingkungan*
- Hendrawati, "Studi Kasus Dalam Penelitian Kualitatif," *Jurnal Akuntansi* 11

(2017).

Imelda Devita(2020). Pengaruh Model Pembelajaran Konvensional Dan Role Playing Terhadap Hasil Belajar Siswa Ips Mata Pelajaran Ekonomi Di Sman 3 Kota Jambi. Diss. Universitas Batanghari,.

Intan Jioniza, “Upaya Guru dalam Memanfaatkan Lingkungan Sekolah sebagai Sumber Belajar Siswa pada Pembelajaran IPAS Kelas IV SDN 13 Rejang Lebong”, (Skripsi IAIN Curup), 2024

International Renewable Energy Agency (IRENA). (2019). Renewable Energy: A Key Climate Solution. Abu Dhabi: IRENA.

International Renewable Energy Agency (IRENA). (2019). Renewable Energy: A Key Climate Solution. Abu Dhabi: IRENA.

International Renewable Energy Agency (IRENA). (2019). Renewable Energy and Jobs – Annual Review. Abu Dhabi: IRENA.

John W. Creswell, “Metode Penelitian,” Paper Knowledge . Toward a Media History of Document Menurut John W. Creswell dalam,dari masalah sosial atau kemanusiaan.

Jufrida, Basuki, Frengki Rinaldo and Heni Purnamawati, 'Analisis Permasalahan Pembelajaran IPAS di SMP Negeri 7 Muaro Jambi,' Jurnal Pendidikan SainsIPS. 8.1 (2020)

Jurnal Bawono Widyo Gumelar, Indah Widiastuti, Danar Susilo Wijayanto, “Pembelajaran Energi Terbarukan Untuk Sekolah Dasar Studi Kasus Di Kabupaten Klaten”, Jurnal ilmiah Pendidikan Teknik dan Kejuruan, Vol 11, No 1, (2018)

Kemdikbud. (2017). Kurikulum 2013 Revisi: Fisika SMA dan Integrasi Energi Terbarukan. Jakarta: Kemendikbud

Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (KESDM). (2020). Energi Baru Terbarukan: Menuju Masa Depan Energi Indonesia. Jakarta: Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan dan Konservasi Energi.

Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (KESDM). (2020). Panduan Energi Baru Terbarukan untuk Pendidikan. Jakarta: Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan dan Konservasi Energi.

Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (KESDM). (2020). Panduan Pemanfaatan Energi Baru Terbarukan di Satuan Pendidikan. Jakarta: Direktorat EBTKE.

Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (KESDM). (2020). Potensi Energi

- Baru dan Terbarukan di Indonesia. Jakarta: Ditjen EBTKE.
- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. (2020). Mengenal Energi Baru dan Terbarukan. Jakarta: Direktorat Jenderal EBTKE.
- Kementerian ESDM. (2021). Rencana Umum Energi Nasional (RUEN). Jakarta: KESDM
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2017). Silabus Kurikulum 2013 Revisi – Fisika SMA/MA. Jakarta: Kemendikbud.
- Khanza Jasmine, Analisis Kecemasan Sosial Siswa Korban Pedofilia (Studi Kasus Pada Siswa SMA Di Jeneponto), Penambahan Natrium Benzoat Dan Kalium Sorbat (Antiinversi) Dan Kecepatan Pengadukan Sebagai Upaya Penghambatan Reaksi Inversi Pada Nira Tebu, 2019
- Kurniawan, Rizky Gilang.( 2025) Teori dan Metode Pembelajaran: Fondasi Teoretis dan Metodologis Menuju Transformasi Pembelajaran Modern. Penerbit Lutfi Gilang, (3).
- Lexy J. Moleong, Metodologi Penelitian Kualitatif Edisi Revisi, (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2007)
- Marwa, Usman, and Qodriani, “Persepsi Guru Sekolah Dasar Terhadap Mata Pelajaran Ipa Pada Kurikulum Merdeka.”
- Moh. Miftachui Choiri Umar Sidiq, Metode Penelitian Kualitatif Dibidang Pendidikan, Ed. By Anwar Mujahudin, Journal Of Chemical Information And Modeling, Cetakan 1 (Ponorogo: CV. NATA KARYA, 2019)
- Mudja Rahardjo, Studi Kasus dalam penelitian Kualitatif : Konsep dan Prosedurnya, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim, Malang, 2017
- Neneng Widya Sopa Marwa, Herlina Usman, and Baina Qodriani, “Persepsi Guru Sekolah Dasar Terhadap Mata Pelajaran Ipa Pada Kurikulum Merdeka,” METODIK DIDAKTIK: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An 18, no. 2 (2023)
- Nurhadi, D. (2021). “Pengembangan Pembelajaran Energi Terbarukan di Sekolah Dasar”. Jurnal Pendidikan Sains dan Teknologi, 6(2)
- Pertamina Geothermal Energy. (2021). Energi Panas Bumi untuk Masa Depan Berkelanjutan. Jakarta: PGE.
- Pranata, H. D. (2021). “Pembelajaran Kontekstual Berbasis Energi Terbarukan”. Jurnal Sains Terapan dan Pendidikan, 4(2)
- Rahayu, S., & Prasetyo, Z. K. (2021). “Pengembangan Media Pembelajaran

- Energi Terbarukan Berbasis Proyek untuk Sekolah Dasar di Klaten”.  
Jurnal Inovasi Pendidikan IPA, 7(2)
- Ramadhan, A. (2020). “Penguatan Kreativitas Siswa melalui Proyek Energi Terbarukan”. Jurnal Pendidikan Sains dan Teknologi, 7(3), 240–248.
- Ramadhan, A., & Lestari, D. (2022). “Peran Pendidikan Dasar dalam Penguatan Literasi Energi Terbarukan”. Jurnal Pendidikan dan Lingkungan Hidup, 5(1)
- Rifqi Ghufrooni, “Penerapan Design Thinking Pada Topik Energi Terbarukan Dalam Mengembangkan Keterampilan Pemecahan Masalah Dan Kreativitas Peserta Didik”, (Thesis: Universitas Negeri Jakarta) 2023.
- Rizki lestari ,dkk, pengembangan media berbasis video pada pembelajaran ipas materi permasalahan lingkungan di kelas V SD, jurnal ilmiah PGSD, (2023)
- Rusmawati, Nur Raafitta Suci Zahratun Nisa, and Zahrotun Nisa.(2022) Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Interdisiplin Di Sekolah Dasar. SITTAH: Journal of Primary Education
- Sari, M. P., & Wahyudi, T. (2021). “Integrasi Energi Terbarukan dalam Pendidikan Dasar”. Jurnal Inovasi Pendidikan Sains
- Setiawan, A., & Wulandari, F. (2021). “Pengembangan Media Pembelajaran Energi Terbarukan untuk Sekolah Dasar di Kabupaten Klaten”. Jurnal Pendidikan IPA Indonesia,
- Setya Yuwana Sudikan, Pendekatan Interdisipliner, Multidisipliner, Dan Transdisipliner Dalam Studi Sastra Setya.
- Sri nuryani, dkk, implementasi kurikulum merdeka dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar, jurnal pendidikan dasar flobamorata, vol 04 no 02 (2023)
- Sugiono, Metode Penelitian, (Bandung: Alfabeta,2015)
- Suhelayanti, dkk, buku ilmu pengetahuan alam dan sosial, (yayasan kita menulis, 2023)
- Suhelayanti, dkk, buku ilmu pengetahuan alam dan sosial, (yayasan kita menulis, 2023)
- Suryana, D. (2021). “Peran Siswa dalam Kampanye Energi Terbarukan di Sekolah”. Jurnal Pendidikan Karakter,
- Suryana, Metodologi Penelitian Model Praktis Penelitian kuantitatif dan kualitatif, (Jakarta : Universitas Pendidikan Indonesia, 2020)

- Suryani, D. (2017). *Pentingnya Pengelolaan Lingkungan Belajar dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Bandung: Alfabeta.
- Sutrisno, H. (2021). *Energi Terbarukan dan Tantangannya di Indonesia*. Jakarta: Energi Nusantara Press.
- Suyanto, M., & Asep, J. (2020). *Pendidikan IPAS untuk SD/MI*. Jakarta: Kencana.
- The International Baccalaureate and others, 'INTERDISCIPLINARY', 2020.
- Tim penyusun, *Pedoman Penulisan Skripsi Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, PGMI IAIN Curup*, 2024
- Tim penyusun, *Pedoman Penulisan Skripsi Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, Yogyakarta : PGMI Press, 2017.
- Tobroni. (2023). Penerapan Mono Disipliner, Interdisipliner, Multi Disipliner, Dan Transdisipliner Dalam Pendidikan Agama Islam. *Paradigma* 10: 2.
- Triana, Hana, Prima Gusti Yanti, and Dina Hervita. (2023). Pengembangan Modul Ajar Bahasa Indonesia Berbasis Interdisipliner Di Kelas Bawah Sekolah Dasar Pada Kurikulum Merdeka." *Jurnal Ilmiah Mandala Education* 9.1.
- Trianto. (2020). *Pengembangan Pembelajaran STEM di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional" (2006)
- Wahyuni, R. (2021). "Model Pembelajaran Energi Terbarukan Berbasis Proyek di Sekolah Dasar". *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*
- Yuliana, N. (2022). "Pemanfaatan Energi Biomassa Sebagai Energi Alternatif Ramah Lingkungan". *Jurnal Energi dan Lingkungan*, 10(2)
- Yuliana, S. (2022). "Penerapan Pembelajaran Energi Terbarukan untuk Meningkatkan Kesadaran Lingkungan Siswa Sekolah Dasar". *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 7(1)
- Yuliana, S. (2022). "Penerapan Pembelajaran Energi Terbarukan untuk Meningkatkan Kesadaran Lingkungan Siswa". *Jurnal Pendidikan dan Lingkungan*, 8(1)
- Zetra Hainul Putra and others, 'Pembelajaran Interdisiplin Di Sekolah Dasar', 5.1 (2020)

**L**

**A**

**M**

**P**

**I**

**R**

**A**

**N**

## Lampiran 1 Lembar Observasi

### INSTRUMEN OBSERVASI

Hari/ Tanggal :

Sekolah : SDN 81 Rejang Lebong

Berilah tanda centang (✓) pada kolom di bawah ini pada aspek yang diamati:

No	Aspek yang Diamati	Ya	Tidak
1	Peserta didik menunjukkan sikap bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa.	✓	
2	Peserta didik menghargai perbedaan agama, suku, dan budaya teman - temannya.	✓	
3	Peserta didik mampu bekerja sama dengan baik dalam kegiatan kelompok.	✓	
4	Peserta didik bersikap mandiri dalam menyelesaikan tugas sekolah.	✓	
5	Peserta didik menunjukkan rasa ingin tahu dalam proses pembelajaran.	✓	
6	Peserta didik menjaga kebersihan lingkungan sekolah secara aktif.	✓	
7	Peserta didik menunjukkan kejujuran dalam mengerjakan tugas dan ujian.	✓	
8	Peserta didik bersikap disiplin, seperti datang tepat waktu dan mengikuti aturan sekolah.	✓	
9	Peserta didik mampu menghargai pendapat orang lain dalam diskusi.	✓	
10	Peserta didik menunjukkan rasa tanggung jawab terhadap tugas kelompok dan individu.	✓	

## Lampiran 2

### INSTRUMEN WAWANCARA GURU WALI KELAS IV

Nama Responden :

Pangkat :

Hari dan Tanggal :

Tempat :

No	Indikator	Pertanyaan
Pembelajaran IPAS pada Materi Energi Terbarukan di SD Negeri 81 Rejang Lebong		
1	Perencanaan pembelajaran IPAS	Bagaimana ibu merencanakan pembelajaran energi terbarukan dalam mata pelajaran IPAS?
2	Metode pembelajaran yang digunakan	Metode atau pendekatan apa yang ibu gunakan dalam mengajarkan materi ini?
3	Media pembelajaran	Apa saja media atau alat bantu yang ibu gunakan saat mengajar materi energi terbarukan?
4	Aktivitas siswa dalam pembelajaran	Bagaimana keterlibatan siswa dalam pembelajaran materi energi terbarukan?
5	Evaluasi pembelajaran	Bagaimana ibu mengevaluasi pemahaman siswa terhadap materi ini?
6	Kesulitan dalam pembelajaran	Apakah ada kendala yang hadapi dalam mengajarkan materi ini?
7	Upaya mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari	Apakah ibu mengaitkan materi ini dengan kehidupan sehari-hari siswa?
8	Saran untuk meningkatkan pembelajaran	Apa saran ibu agar pembelajaran ini lebih efektif dan menarik?
Penerapan Pembelajaran Teknik Renewable pada mata pelajaran IPAS Di SD		

Negeri 81 Rejang Lebong		
1	Pemahaman guru tentang energi terbarukan	Apa yang ibu ketahui tentang teknik renewable (energi terbarukan)?
2	Integrasi materi dalam IPAS	Bagaimana ibu memasukkan materi teknik renewable dalam pembelajaran IPAS?
3	Strategi/metode pembelajaran	Metode apa yang ibu gunakan dalam mengajarkan teknik renewable kepada siswa?
4	media atau alat bantu yang digunakan	Media apa saja yang digunakan untuk membantu siswa memahami teknik renewable?
5	Keterlibatan siswa	Bagaimana siswa merespons pembelajaran materi ini?
6	keterkaitan materi dengan kehidupan sehari-hari siswa	Bagaimana ibu menjelaskan keterkaitan teknik renewable dengan kehidupan sehari-hari siswa?
7	Penilaian pembelajaran	Bagaimana cara menilai pemahaman siswa dalam materi teknik renewable ini?
8	Kendala yang dihadapi	Apa kendala yang dihadapi saat menerapkan pembelajaran teknik renewable?
9	Saran peningkatan pembelajaran	Apa saran ibu agar penerapan pembelajaran teknik renewable lebih maksimal?

### Lampiran 3

#### INSTRUMEN WAWANCARA SISWA KELAS IV

Nama Responden :

Pangkat :

Hari dan Tanggal :

Tempat :

No	Indikator	Pertanyaan
Pembelajaran IPAS pada Materi Energi Terbarukan di SD Negeri 81 Rejang Lebong		
1	Pemahaman siswa tentang materi	Apakah Kamu pernah belajar tentang energi terbarukan? Apa itu menurutmu?
2	Cara guru mengajar	Bagaimana cara guru menjelaskan materi ini di kelas?
3	Media pembelajaran	Apakah kamu pernah melihat gambar atau video saat belajar tentang energi terbarukan?
4	Minat belajar siswa	Apakah Kamu suka tidak belajar tentang energi terbarukan? Kenapa?
5	Pemahaman siswa terhadap penerapan materi	Menurutmu energi terbarukan itu penting atau tidak dalam kehidupan sehari-hari?
6	Kesulitan yang dialami siswa	Apakah Ada bagian dari pelajaran itu yang kamu tidak me ngerti?
Penerapan Pembelajaran Teknik Renewable pada mata pelajaran IPAS di SD Negeri 81 Rejang Lebong		
1	Pemahaman siswa tentang teknik renewable	Apakah Kamu tahu apa itu energi terbarukan atau teknik renewable?
2	Pengalaman belajar teknik renewable	Apakah guru pernah mengajar tentang energi terbarukan? Belajarnya seperti apa?

3	Minat dan ketertarikan siswa	Apakah kamu belajar tentang energi terbarukan? Kenapa?
4	Media pembelajaran yang berkesan	Ada alat atau media apa saja yang pernah kamu lihat saat belajar materi ini?
5	Hubungan materi dengan kehidupan sehari-hari	Menurutmu apakah energi terbarukan itu penting dalam kehidupan kita?
6	Kesulitan yang dialami	Apakah ada bagian pelajaran yang susah dipahami?

**Lampiran 4****INSTRUMENT DOKUMENTASI**

No	Jenis Dokumen	Keterangan
1	Modul Pembelajaran	Tersedianya modul pembelajaran yang memuat penggunaan teknik renewable bermuatan budaya lokal pada mata pelajaran IPAS.
2	Jadwal Pelajaran	Jadwal pelajaran yang mencakup penerapan teknik renewable dalam pembelajaran IPAS.
3	Dokumentasi Kegiatan Pembelajaran	Foto proses pembelajaran yang menampilkan penerapan teknik renewable dalam pelajaran IPAS.
4	Catatan Kehadiran dan Kedisiplinan Siswa	Data kehadiran dan kedisiplinan siswa selama mengikuti pembelajaran dengan teknik renewable .

## Lampiran 5

### HASIL WAWANCARA WALI KELAS IV

Nama Responden : Nada Ismaya

Pangkat :

Hari dan Tanggal :

Tempat :

No	Pertanyaan	Jawaban
Pembelajaran IPAS pada Materi Energi Terbarukan di SD Negeri 81 Rejang Lebong		
1	Bagaimana ibu merencanakan pembelajaran energi terbarukan dalam mata pelajaran IPAS?	Saya menyusun modul ajar yang disesuaikan dengan kurikulum, menentukan tujuan dan memilih media yang sesuai dengan pembelajaran energi terbarukan dalam mata pelajaran IPAS.
2	Metode atau pendekatan apa yang ibu gunakan dalam mengajarkan materi ini?	Saya menggunakan metode diskusi, ceramah, dan eksperimen sederhana untuk memudahkan pemahaman siswa.
3	Apa saja media atau alat bantu yang ibu gunakan saat mengajar materi energi terbarukan?	Saya menggunakan gambar, video dari YouTube, dan benda-benda sekitar seperti miniatur kincir angin.
4	Bagaimana keterlibatan siswa dalam pembelajaran materi energi terbarukan?	Siswa sangat antusias, mereka aktif bertanya dan ikut serta dalam kegiatan kelompok dan diskusi.
5	Bagaimana ibu mengevaluasi	Saya memberikan soal latihan, kuis, dan meminta siswa membuat poster tentang energi

	pemahaman siswa terhadap materi ini?	terbarukan
6	Apakah ada kendala yang ibu hadapi dalam mengajarkan materi ini?	Kendalanya adalah keterbatasan media pembelajaran dan waktu yang singkat untuk praktik.
7	Apakah ibu mengaitkan materi ini dengan kehidupan sehari-hari siswa?	Ya, saya contohkan pemanfaatan panel surya dan penggunaan air sebagai sumber energi di sekitar rumah.
8	Apa saran ibu agar pembelajaran ini lebih efektif dan menarik?	Perlu adanya pelatihan guru dan penambahan media pembelajaran yang interaktif dan kontekstual
Penerapan Pembelajaran Teknik Renewable pada mata pelajaran IPAS di SD Negeri 81 Rejang Lebong		
1	Apa yang ibu ketahui tentang teknik renewable (energi terbarukan)?	Menurut saya, energi terbarukan itu adalah sumber energi yang bisa digunakan terus-menerus dan tidak akan habis meskipun dipakai berkali-kali. Contohnya seperti energi matahari. Matahari itu setiap hari bersinar dan bisa dimanfaatkan menjadi listrik menggunakan panel surya. Selain matahari, ada juga energi angin dan air yang bisa digunakan untuk pembangkit listrik. Energi-energi ini tidak mencemari lingkungan, berbeda dengan energi fosil seperti batu bara atau minyak bumi yang bisa habis dan merusak lingkungan. Karena itu, saya rasa penting untuk mengenalkan energi terbarukan kepada siswa sejak dini agar mereka tahu bahwa ada

		alternatif energi yang lebih ramah lingkungan dan berkelanjutan.
2	Bagaimana ibu memasukkan materi teknik renewable dalam pembelajaran IPAS? saran Anda agar pembelajaran ini lebih efektif dan menarik?	Saya mengaitkan materi energi alternatif dengan teknik renewable seperti panel surya dan turbin angin.
3	Metode apa yang ibu gunakan dalam mengajarkan teknik renewable kepada siswa?	Saya menggunakan metode ceramah, tanya jawab, diskusi, dan praktik sederhana.
4	Media apa saja yang digunakan untuk membantu siswa memahami teknik renewable?	Saya gunakan video, gambar, miniatur panel surya buatan sendiri, dan percobaan sederhana.
5	Bagaimana siswa merespons pembelajaran materi ini?	Siswa antusias, mereka tertarik karena bisa melihat contoh nyata dan berdiskusi.
6	Bagaimana ibu menjelaskan keterkaitan teknik renewable dengan kehidupan sehari-hari siswa?	Saya contohkan seperti penggunaan listrik dari panel surya di rumah, atau air sebagai sumber PLTA
7	Bagaimana ibu menilai pemahaman siswa dalam materi teknik renewable ini?	Dengan tes tulis, lisan, dan proyek kecil seperti membuat poster atau menjelaskan kembali materi.

8	Apa kendala yang dihadapi saat menerapkan pembelajaran teknik renewable?	Keterbatasan alat peraga dan waktu praktik. Beberapa siswa juga belum terbiasa dengan konsep ini.
9	Apa saran ibu agar penerapan pembelajaran teknik renewable lebih maksimal?	Perlu pelatihan guru, dukungan media dari sekolah, dan kunjungan langsung ke sumber energi terbarukan.

## Lampiran 6

### HASIL WAWANCARA SISWA KELAS IV

Nama Responden : Aziza Dwi Safitri

Pangkat :

Hari dan Tanggal :

Tempat :

No	Pertanyaan	JAWABAN
Pembelajaran IPAS pada Materi Energi Terbarukan Di SD Negeri 81 Rejang Lebong		
1	Apakah Kamu pernah belajar tentang energi terbarukan? Apa itu menurutmu?	Ya, energi terbarukan itu energi yang bisa digunakan terus-menerus, contohnya matahari.
2	Bagaimana cara guru menjelaskan materi ini di kelas?	Guru menjelaskan lewat video dan gambar, kadangjuga bercerita atau mengajak diskusi
3	Apakah kamu pernah melihat gambar atau video saat belajar tentang energi terbarukan?	Pernah, saya melihat video tentang panel surya dan kincir angin.
4	Apakah kamu suka belajar tentang energi terbarukan? Kenapa?	Suka, karena menarik dan bisa tahu cara menjaga lingkungan.
5	Apakah menurutmu energi terbarukan itu penting dalam kehidupan sehari-hari?	Penting, supaya kita nggak boros listrik dan bisa pakai energi dari matahari.
6	Apakah ada bagian dari pembelajaran yang tidak kamu pahami?	Ada, kadang saya bingung bedakan energi terbarukan dan tidak terbarukan.
Penerapan Pembelajaran Teknik Renewable pada mata pelajaran IPAS Di SD Negeri 81 Rejang Lebong		
1	Apakah kamu tahu apa itu energi	matahari, angin, air, dan bisa dipakai

	terbarukan atau teknik renewable?	terus.
2	Apakah guru pernah mengajarkan tentang energi terbarukan? Belajarnya seperti apa?	Pernah, guru kasih video dan gambar, terus kita diskusi dan nonton film pendek.
3	Apakah kamu suka belajar tentang energi terbarukan? Kenapa?	Suka, karena seru dan bisa tahu cara hemat energi di rumah.
4	Apakah Ada alat atau media apa saja yang pernah kamu lihat saat belajar materi ini?	Pernah lihat panel surya mainan dan video turbin angin.
5	Apakah menurutmu energi terbarukan itu penting tidak dalam kehidupan kita?	Iya, penting. Soalnya energi terbarukan seperti matahari dan angin itu tidak bakal habis. Jadi kita bisa terus pakai untuk listrik tanpa merusak alam. Kalau cuma pakai bensin terus, nanti bisa habis dan polusi juga makin banyak.
6	Apakah ada bagian dari pembelajaran yang tidak kamu pahami?	Kadang bingung bedain mana energi terbarukan dan tidak terbarukan.

## Lampiran 7

### HASIL WAWANCARA SISWA KELAS IV

Nama Responden : Dinda Lesti Agustina

Pangkat :

Hari dan Tanggal :

Tempat :

No	Pertanyaan	JAWABAN
Pembelajaran IPAS pada Materi Energi Terbarukan Di SD Negeri 81 Rejang Lebong		
1	Apakah kamu pernah belajar tentang energi terbarukan? Apa itu menurutmu?	Iya, saya pernah belajar tentang energi terbarukan di sekolah. Menurutku, energi terbarukan itu energi yang bisa dipakai terus tanpa habis, seperti energi dari matahari dan angin. Energi ini bagus karena nggak bikin bumi rusak dan bisa kita gunakan terus-menerus.
2	Bagaimana cara guru menjelaskan materi ini di kelas?	Guru ceritain sambil menunjuk alat peraga dan ngajak kita tanya jawab.
3	Apakah kamu pernah melihat gambar atau video saat belajar tentang energi terbarukan?	Iya, guru tunjukkan gambar alat-alat energi terbarukan dan kita juga praktek pakai miniatur.
4	Apakah kamu suka belajar tentang energi terbarukan? Kenapa?	Saya agak suka, tapi kadang materinya susah dimengerti
5	Apakah menurutmu energi terbarukan itu penting nggak dalam kehidupan sehari-hari?	Penting, tapi saya belum ngerti bagaimana kita bisa langsung pakai energi itu di rumah.
6	Apakah ada bagian dari pelajaran itu yang kamu nggak ngerti?	Saya kurang paham bagaimana alat-alat seperti panel surya bisa

		mengubah cahaya jadi listrik
Penerapan Pembelajaran Teknik Renewable pada mata pelajaran IPAS Di SD Negeri 81 Rejang Lebong		
1	Apakah kamu tahu apa itu energi terbarukan atau teknik renewable?	Saya tahu sedikit, energi terbarukan itu energi yang berasal dari alam seperti air dan matahari. Tapi saya masih bingung cara kerjanya
2	Apakah guru pernah mengajarkan tentang energi terbarukan? Belajarnya seperti apa?	Iya, saya ingat guru jelasin sambil cerita dan kita lihat beberapa alat mainan kecil yang bisa menunjukkan cara kerja energi dari angin.
3	Apakah kamu suka belajar tentang energi terbarukan? Kenapa?	Saya agak suka, tapi kadang bingung sama materinya karena terlalu banyak istilah baru.
4	Apakah ada alat atau media apa saja yang pernah kamu lihat saat belajar materi ini?	Saya ingat guru kasih gambar besar tentang sumber energi terbarukan dan kadang kami juga lihat video pendek.
5	Apakah menurutmu energi terbarukan itu penting dalam kehidupan kita?	Menurut saya, energi terbarukan itu sangat penting karena bisa membantu kita menjaga bumi tetap bersih dan sehat. Kalau kita terus memakai energi dari batu bara atau minyak, nanti polusi makin banyak dan udara jadi kotor. Tapi kalau pakai energi dari matahari atau angin, kita bisa hemat sumber daya dan membuat lingkungan jadi lebih baik untuk masa depan kita semua
6	Apakah ada bagian pelajaran itu yang susah dipahami?	aya kurang paham istilah-istilah baru seperti 'panel surya' dan 'biomassa'.

## Lampiran 5 SK Pembimbing

	<b>KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA</b> <b>INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP</b> <b>FAKULTAS TARBIYAH</b>
Alamat : Jalan DR. A.K. Gani No 1 Kotak Pos 108 Curup-Bengkulu Telpn. (0732) 21010 Fax. (0732) 21010 Homepage <a href="http://www.iaincurup.ac.id">http://www.iaincurup.ac.id</a> E-Mail : <a href="mailto:admin@iaincurup.ac.id">admin@iaincurup.ac.id</a>	
<b>KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH</b> Nomor : 688 Tahun 2024 Tentang	
<b>PENUNJUKAN PEMBIMBING 1 DAN 2 DALAM PENULISAN SKRIPSI</b> <b>INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI CURUP</b>	
<b>Menimbang</b>	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 ,
<b>Mengingat</b>	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 : 0317 tanggal 13 Mei 2022 tentang Pengangkatan Dekan Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Curup.
<b>Memperhatikan</b>	1. Permohonan Sdr. Wike Melinda tanggal 06 November 2024 dan Kelengkapan Persyaratan Pengajuan Pembimbing Skripsi 2. Berita Acara Seminar Proposal pada Hari Senin, 11 Juli 2024
<b>MEMUTUSKAN :</b>	
<b>Menetapkan</b>	
<b>Pertama</b>	1. <b>Dr. Jumira Warlizasusi, M.Pd</b> <b>196609251995022001</b> 2. <b>Febriansyah, M.Pd</b> <b>199002042019031006</b>
Dosen Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Curup masing-masing sebagai Pembimbing I dan II dalam penulisan skripsi mahasiswa : N A M A                    : <b>Wike Melinda</b> N I M                        : <b>21591235</b>	
JUDUL SKRIPSI           : <b>Penggunaan Media Pembelajaran Renewable Energy Berbasis Budaya Lokal sebagai Media Pembelajaran di Mata Pembelajaran IPAS di SDN 81 Rejang Lebong</b>	
<b>Kedua</b>	Proses bimbingan dilakukan sebanyak 12 kali pembimbing I dan 12 kali pembimbing II dibuktikan dengan kartu bimbingan skripsi ;
<b>Ketiga</b>	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 ;
<b>Keempat</b>	Kepada masing-masing pembimbing diberi honorarium sesuai dengan peraturan yang berlaku ;
<b>Kelima</b>	Surat Keputusan ini disampaikan kepada yang bersangkutan untuk diketahui dan dilaksanakan sebagaimana mestinya ;
<b>Keenam</b>	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 ;
<b>Ketujuh</b>	Apabila terdapat kekeliruan dalam surat keputusan ini, akan diperbaiki sebagaimana mestinya sesuai peraturan yang berlaku ;
Ditetapkan di Curup, Pada tanggal 06 November 2024 <b>Dekan,</b> 	
	
<b>Tembusan :</b>	1. Rektor 2. Bendahara IAIN Curup; 3. Kabag Akademik kemahasiswaan dan kerja sama; 4. Mahasiswa yang bersangkutan

## Lampiran 6 SK Penelitian



**PEMERINTAH KABUPATEN REJANG LEBONG**  
**DINAS PENANAMAN MODAL**  
**DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**  
 Basuki Rahmat No.10 ■ Telp. (0732) 24622 Curup

---

**SURAT IZIN**  
 Nomor : 503/ *QD* /IP/DPMPSTSP/II/2025

**TENTANG PENELITIAN**  
**KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PTSP KABUPATEN REJANG LEBONG**

Dasar : 1. Keputusan Bupati Rejang Lebong Nomor 14 Tahun 2022 Tentang Pendelegasian Wewenang Pelayanan Perizinan Berusaha Berbasis Resiko dan Non Perizinan Kepada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Rejang Lebong  
 2. Surat dari Wakil Dekan I Bidang Akademik IAIN Curup Nomor : 190/In.34/FT/PP.00.9/02/2025 tanggal 21 Februari 2025 Hal Rekomendasi Izin Penelitian

Dengan ini mengizinkan, melaksanakan Penelitian kepada :

Nama /TTL	: Wike Melinda / Curup, 30 Januari 2002
NIM	: 21591235
Pekerjaan	: Mahasiswa
Program Studi/Fakultas	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah / Tarbiyah
Judul Proposal Penelitian	: "Penggunaan Teknik Renewable Bermuatan Budaya Lokal sebagai Metode Pembelajaran pada Mata Pelajaran IPAS di SDN 81 Rejang Lebong"
Lokasi Penelitian	: SDN 81 Rejang Lebong
Waktu Penelitian	: 24 Februari s/d 24 Mei 2025
Penanggung Jawab	: Wakil Dekan I Bidang Akademik

Dengan ketentuan sebagai berikut:

- Harus mentaati semua ketentuan Perundang-Undangan yang berlaku.
- Selesai melakukan penelitian agar melaporkan/menyampaikan hasil penelitian kepada Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten Rejang Lebong.
- Apabila masa berlaku Izin ini sudah berakhir, sedangkan pelaksanaan penelitian belum selesai perpanjangan izin Penelitian harus diajukan kembali kepada instansi pemohon.
- Izin ini dicabut dan dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang surat Izin ini tidak menaati/mengindahkan ketentuan-ketentuan seperti tersebut di atas.

Demikian Izin ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Curup  
 Pada Tanggal : 24 Februari 2025



Kepala Dinas Penanaman Modal dan  
 Pelayanan Terpadu Satu Pintu  
 Kabupaten Rejang Lebong

**ZULKARNAIN, SH**  
 Pembina Tingkat I  
 19751010 200704 1 001

**Tembusan :**

- Wakil Dekan I Bidang Akademik IAIN
- Ka SDN 81 Rejang Lebong
- Yang Bersangkutan
- Arsip

### Lampiran 7 Kartu Pembimbing Skripsi

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

Jalan AK. Gani No. 01 Kudu Pias 102 Telp. (0730) 21910-21709 Fax. 21010  
Email: info@iaicurup.ac.id Email: admin@iaicurup.ac.id Kudu Pias 10119

**KARTU BIMBINGAN SKRIPSI**

NAMA: Wike Melinda  
NIM: 2051255  
PROGRAM STUDI: Sastra (Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah)  
FAKULTAS: Tadris  
DOSEN PEMBIMBING I: Dr. Junita Wati Saesui, M.Pd.  
DOSEN PEMBIMBING II: FEBRIANSIH M.Pd.  
JUDUL SKRIPSI: Pengembangan Media Pembelajaran **INTERAKTIF** Berbasis Budaya Lokal Sebagai Media Pembelajaran Online  
Mulai Bimbingan: 12 - Desember 2024  
Akhir Bimbingan: 11 - Juni - 2025

NO	TANGGAL	MATERI BIMBINGAN	PARAF PEMBIMBING I
1.	19/12/24	Pengantar Bab I	[Signature]
2.	20/12/24	Pengantar Bab I Uraian	[Signature]
3.	21/12/24	Pengantar Bab II	[Signature]
4.	10/01/25	Pengantar Bab II Uraian	[Signature]
5.	22/01/25	Uraian Bab II Uraian	[Signature]
6.	11/02/25	Pengantar Bab III Uraian	[Signature]
7.	11/02/25	Uraian Bab III Uraian	[Signature]
8.	10/03/25	Uraian Bab III Uraian	[Signature]
9.	20/03/25	Uraian Bab III Uraian	[Signature]
10.	04/04/25	Uraian Bab III Uraian	[Signature]
11.			
12.			

KAMI BERPENDAPAT BAHWA SKRIPSI INI SUDAH  
DAPAT DIAJUKAN UJIAN SKRIPSI IAIN CURUP,

CURUP, 11 - Juni 2025

PEMBIMBING I: [Signature]  
NIP. [Blank]  
Dr. Junita Wati Saesui, M.Pd.

PEMBIMBING II: [Signature]  
NIP. FEBRIANSIH M.Pd.

- Lembar Depan Kartu Bimbingan Pembimbing I
- Lembar Belakang Kartu Bimbingan Pembimbing II
- Kartu ini harap dibawa pada setiap konsultasi dengan Pembimbing I dan Pembimbing II

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

Jalan AK. Gani No. 01 Kudu Pias 102 Telp. (0730) 21910-21709 Fax. 21010  
Email: info@iaicurup.ac.id Email: admin@iaicurup.ac.id Kudu Pias 10119

**KARTU BIMBINGAN SKRIPSI**

NAMA: Wike Melinda  
NIM: 2051255  
PROGRAM STUDI: Sastra (Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah)  
FAKULTAS: Tadris  
DOSEN PEMBIMBING I: Dr. Junita Wati Saesui, M.Pd.  
DOSEN PEMBIMBING II: FEBRIANSIH M.Pd.  
JUDUL SKRIPSI: Pengembangan Media Pembelajaran **INTERAKTIF** Berbasis Budaya Lokal Sebagai Media Pembelajaran Online  
Mulai Bimbingan: 12 - Desember 2024  
Akhir Bimbingan: 11 - Juni - 2025

NO	TANGGAL	MATERI BIMBINGAN	PARAF PEMBIMBING I
1.	10/12/2024	Uraian LOM dan PM	[Signature]
2.	10/12/2024	Uraian LOM dan PM	[Signature]
3.	10/12/2024	Uraian LOM dan PM	[Signature]
4.	15/12/2024	Uraian LOM dan PM	[Signature]
5.	14/12/2024	Uraian LOM dan PM	[Signature]
6.	20/12/2024	Uraian LOM dan PM	[Signature]
7.	26/12/2024	Uraian LOM dan PM	[Signature]
8.	10/01/2025	Uraian LOM dan PM	[Signature]
9.			
10.			
11.			
12.			

KAMI BERPENDAPAT BAHWA SKRIPSI INI  
SUDAH DAPAT DIAJUKAN UJIAN SKRIPSI IAIN  
CURUP

CURUP, 10 - Juni 2025

PEMBIMBING I: [Signature]  
NIP. [Blank]  
Dr. Junita Wati Saesui, M.Pd.

PEMBIMBING II: [Signature]  
NIP. FEBRIANSIH M.Pd.

## Lampiran 8 SK Telah Melakukan Penelitian



**PEMERINTAH KABUPATEN REJANG LEBONG**  
**DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN**  
**SDN 81 REJANG LEBONG**  
*Alamat: Desa Sukarami Kecamatan Bermani Ulu 39152*



---

**SURAT KETERANGAN**  
 Nomor : 42.1/108 /TU/DS/SD 81/RL/2025

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama	: <b>KOHIRNADI,S.Pd.</b>
Nip	: 197106112006041001
Pangkat/Golongan	: Penata Muda Tk.1
Jabatan	: Plt. Kepala Sekolah SD Negeri 81 Rejang Lebong

Menerangkan dengan sesungguhnya, bahwa :

Nama	: <b>Wike Melinda</b>
NIM	: 21591235
Prodi	: PGMI
Fakultas	: Tarbiyah
Perguruan Tinggi	: IAIN Curup

Benar-benar telah melaksanakan kegiatan Penelitian di SD Negeri 81 Rejang Lebong.  
 Demikian surat keterangan ini di buat dengan sebenarnya untuk di gunakan sebagai mana mestinya.

Bermani Ulu, 25 Mei 2025



Kepala sekolah  
 SD N 81 Rejang Lebong  
**KOHIRNADI,S.Pd.**  
 NIP. 197106112006041001

## Lampiran 11 Dokumentasi

### Kegiatan Penelitian Dengan Narasumber Wali Kelas IV



### Kegiatan Wawancara Dengan Beberapa Siswa Kelas IV







## MODUL PEMBELAJARAN

Nama Sekolah	SDN 81 Rejang Lebong
Mata Pelajaran	IPAS
Kelas / Semester	IV / Ganjil
Topik	Energi Terbarukan
Alokasi Waktu	2 x 40 Menit

### A. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran ini, siswa diharapkan dapat:

1. Menjelaskan pengertian energi terbarukan.
2. Menyebutkan jenis-jenis energi terbarukan.
3. Menjelaskan manfaat energi terbarukan dalam kehidupan sehari-hari.
4. Membandingkan energi terbarukan dengan energi tidak terbarukan.
5. Menunjukkan sikap hemat energi dan peduli terhadap lingkungan.

### B. Materi Pembelajaran

#### 1. Pengertian Energi Terbarukan

Energi terbarukan adalah energi yang dapat diperbarui secara alami, tidak cepat habis, dan ramah lingkungan.

#### 2. Jenis-Jenis Energi Terbarukan

- Energi Surya: Sumber dari sinar matahari, digunakan untuk lampu tenaga surya dan pemanas air.

- Energi Angin: Sumber dari angin, digunakan untuk pembangkit listrik menggunakan kincir angin.
- Energi Air: Sumber dari aliran sungai, digunakan untuk Pembangkit Listrik Tenaga Air (PLTA).
- Energi Biomassa: Sumber dari sampah organik atau tumbuhan, digunakan untuk biogas.
- Energi Panas Bumi: Sumber dari panas dalam bumi, digunakan untuk pembangkit listrik geothermal.

### 3. Perbedaan Energi

Terbarukan dan Tidak

Terbarukan Energi

Terbarukan:

- Tidak akan habis
  - Ramah lingkungan
  - Contoh: angin, air, matahari
- Energi Tidak Terbarukan:

- Akan habis suatu saat
- Bisa merusak lingkungan
- Contoh: minyak bumi, batu bara

### 4. Manfaat Energi Terbarukan

- Menjaga kelestarian lingkungan
- Mengurangi pencemaran udara
- Menghemat penggunaan sumber daya alam yang terbatas

### 5. Sikap Hemat Energi

- Mematikan lampu dan alat listrik jika tidak digunakan
- Menggunakan air secukupnya

- Mengurangi penggunaan kendaraan bermotor jika bisa jalan kaki atau bersepeda

### C. Kegiatan Pembelajaran

#### 1. Mengamati dan Mendengarkan Penjelasan

Guru menjelaskan secara langsung tentang jenis-jenis energi terbarukan dan contoh penggunaannya.

#### 2. Bertanya dan Diskusi

Siswa bertanya tentang hal yang belum dipahami. Guru memfasilitasi diskusi mengenai pentingnya energi terbarukan.

#### 3. Menalar dan Mengelompokkan

Siswa mengelompokkan alat-alat rumah tangga berdasarkan sumber energinya.

#### Mencoba dan Berkreasi

Siswa membuat poster bertema hemat energi atau menggambar pembangkit tenaga surya.

#### 4. Refleksi

Guru mengajak siswa merefleksikan pembelajaran dan komitmen hemat energi.

### D. Glosarium

- Energi: Kemampuan untuk melakukan kerja atau usaha.
- Terbarukan: Dapat diperbarui secara alami.
- PLTA: Pembangkit Listrik Tenaga Air.

- Biomassa: Bahan organik yang bisa menghasilkan energi.
- Geothermal: Energi panas bumi.

### **E. Sumber Belajar**

- Buku IPAS SD kelas IV-VI Kurikulum Merdeka
- Penjelasan langsung dari guru
- Lingkungan sekitar

### **F. Penutup**

Pembelajaran tentang energi terbarukan mengajarkan kita pentingnya menjaga bumi dengan menggunakan sumber energi yang ramah lingkungan dan tidak mudah habis.

## LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)

Mata Pelajaran: IPAS  
 Kelas / Semester: IV / Ganjil  
 Topik: Energi Terbarukan  
 Alokasi Waktu: 2 x 40 Menit

### A. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan dalam LKPD ini, peserta didik diharapkan dapat:

- Menjelaskan pengertian energi terbarukan.
- Menyebutkan dan mengidentifikasi jenis-jenis energi terbarukan.
- Menjelaskan manfaat energi terbarukan.
- Membandingkan energi terbarukan dan tidak terbarukan.
- Menunjukkan sikap hemat energi.

### B. Petunjuk Pengisian

1. Bacalah setiap instruksi dengan cermat.
2. Diskusikan bersama teman kelompok jika perlu.
3. Gunakan waktu dengan baik dan jawablah dengan jujur dan lengkap.
4. Serahkan LKPD setelah selesai dikerjakan.

### C. Kegiatan 1: Mengenal Energi Terbarukan

1. Tuliskan pengertian energi terbarukan menurut kamu!

2. Lingkari semua sumber energi yang termasuk energi terbarukan:

Matahari     Batu bara     Angin     Minyak bumi  
 Air sungai     Sampah organik     Gas alam     Panas bumi

### D. Kegiatan 2: Klasifikasi Energi

Pasangkan jenis energi berikut dengan sumber dan manfaatnya!

Jenis Energi	Sumber Energi	Manfaat
Energi Surya	.....	.....
Energi Angin	.....	.....

Energi Air	.....	.....
Biomassa	.....	.....
Energi Panas Bumi	.....	.....

### **E.Kegiatan 3: Perbandingan Energi**

Isilah tabel berikut!

Energi Terbarukan

Contoh: Matahari

.....

.....

.....

Energi Tidak Terbarukan

Contoh: Batu bara

.....

.....

.....

### **F.Kegiatan 4: Sikap Hemat Energi**

Tuliskan 3 cara yang bisa kamu lakukan untuk hemat energi di rumah!

1. ....

2. ....

3. ....

### **G.Kegiatan 5: Kreasi Poster (opsional/tugas rumah)**

Buatlah poster bertema "Ayo Hemat Energi!" di kertas A4. Gunakan gambar dan tulisan yang menarik.

### **H.Refleksi**

1. Apa hal baru yang kamu pelajari hari ini?

.....

2. Apa yang akan kamu lakukan setelah mengetahui pentingnya energi terbarukan?

.....

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



Wike Melinda, dilahirkan di Curup, 30 Januari 2002. Merupakan anak kedua dari bapak Edi Kurniadi dan Ibu Elva Wati penulis bertempat tinggal di Talang Rimbo Baru, kecamatan Curup Tengah, Kabupaten Rejang Lebong, Provinsi Bengkulu. Menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di MIS Guppi 11 pada tahun 2014 dan melanjutkan sekolah menengah di SMP N 03 dan menyelesaikan pada tahun 2018 dan melanjutkan pendidikan

Di Man Curup Rejang Lebong dengan jurusan IPS dan menyelesaikannya pada tahun 2021 Penulis melanjutkan pendidikan di Institut Agama Islam Negeri ( IAIN ) Curup pada tahun 2021 pada program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah dan Insya Allah akan menyelesaikannya Studi Strata Satu (SI) dengan gelar serjana pendidikan (S.Pd) tahun 2025. Alhamdulillah penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan skripsi penelitian kualitatif dengan judul “Penggunaan Teknik Renewable Bermuatan Budaya Lokal Sebagai Metode Pembelajaran Pada Mata Pelajaran IPAS DI SDN 81 Rejang Lebong”