



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN ARGUMENT DRIVEN
INQUIRY UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS PADA PEMBELAJARAN IPAS DI KELAS V
SD IT DARUL HIKMAH PEKANBARU**



UIN SUSKA RIAU

OLEH

RIZKA PUTRI

NIM 12210822708

UIN SUSKA RIAU

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1447 H/2026 M**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN ARGUMENT DRIVEN
INQUIRY UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR
KRITIS PADA PEMBELAJARAN IPAS DI KELAS V
SD IT DARUL HIKMAH PEKANBARU**

Skripsi

Diajukan untuk memperoleh
gelar Sarjana Pendidikan
(S.Pd)



UIN SUSKA RIAU

OLEH

RIZKA PUTRI

NIM 12210822708

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU
1447 H/2026 M**

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERSETUJUAN

Skripsi penelitian dengan Judul Penerapan Model Pembelajaran *Argument Driven Inquiry* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran IPAS Kelas V SD IT Darul Hikmah Pekanbaru Oleh Rizka Putri Adelia NIM 12210822708, disetujui untuk diujikan pada sidang Munaqasyah Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 13 Syaban 1446
13 Februari 2026 M

Menyetujui,

Ketua Jurusan PGMI

Melly Andriani, M.Pd.
NIP. 197405262006022003

Dosen Pembimbing

Susilawati, M.Pd.
NIP. 198402272009122005

UIN SUSKA RIAU

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul *Penerapan Model Pembelajaran Argument Driven Inquiry untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran IPAS Di Kelas V SD IT Darul Hikmah Pekanbaru* oleh Rizka Putri Adelia NIM 12110822708 telah diujikan dalam Sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 04 Sya'ban 1447 H/ 04 Maret 2026 M. Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Pekanbaru, 04 Sya'ban 1447 H/ 04 Maret 2026 M

Mengesahkan
Sidang Munaqasyah

Penguji I



Dr. Hj. Nurhasnawati, M.Pd.

Penguji III



Dra. Syafi'ah, M.Ag.

Penguji II



Khusnal Marzuqo, M.Pd.

Penguji IV



Dr. Herlina, M.Ag.

Dekan
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Dr. Amrah Diniaty, M.Pd., Kons.
NIP. 197511152003122001

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Rizka Putri Adelia
NIM : 12210822708
Tempat/Tanggal Lahir : 24 Maret 2004
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Judul Skripsi : Penerapan Model Pembelajaran *Argument Driven Inquiry* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran Ips Di Kelas V SD IT Darul Hikmah Pekanbaru

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Penulisan skripsi dengan judul sebagaimana tersebut di atas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya
2. Semua kutipas pada karya tulis ini sudah disebutkan sumbernya
3. Oleh karena itu skripsi saya ini, saya nyatakan bebas dari plagiat
4. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, 2 Maret 2026

Yang Membuat Pernyataan




Rizka Putri Adelia

NIM 12210822708

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PENGHARGAAN

Assalamu'alaikum Wr. Wb. Alhamdulillahirabbil 'alamin, puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, hidayah, serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW yang telah membawa umat manusia dari zaman kegelapan menuju zaman yang penuh dengan ilmu pengetahuan dan keimanan. Skripsi yang berjudul "Penerapan Model Pembelajaran *Argument-Driven Inquiry* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran IPAS Kelas V SD IT Darul Hikmah Pekanbaru" disusun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar (S.Pd.)

Penulis menyampaikan rasa hormat dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada ayahanda Aulil Amri Lubis dan ibunda Erti Wahyuni yang telah membesarkan serta mendidik penulis dengan penuh kasih sayang. Berkat doa, dukungan moral, dan bantuan material dari keduanya, penulis dapat menempuh pendidikan di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau hingga menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1).

Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada dosen pembimbing Ibu Susilawati, M.Pd. atas waktu, arahan, dan bimbingan yang diberikan selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih juga kepada Kepala SD IT Darul Hikmah Pekanbaru, yang telah memberikan izin penelitian. Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan beliau dengan pahala jariyah

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penulis juga menghaturkan dengan rasa hormat ucapan terimakasih yang sebesar besarnya kepada:

Rektor UIN Suska Riau Prof. Dr. Hj Leny Nofianti, S.E., M.Si., Wakil Rektor I Prof. H. Raihani, MEd., PhD Wakil Rektor II Dr. Alex Wenda, ST, Meng. dan Wakil Rektor III Dr. Harris Simaremare, M.T.

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Prof. DR. Amirah Diniaty, M.Pd. Kons., Wakil Dekan I Sukma Erni, M.Pd., Wakil Dekan II Prof. Dr. Widodo Winarso, M.Pd. Wakil Dekan III Dr. Joni Pamil, MA,.

3. Ketua dan Sekretaris Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) fakultas tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau Ibu Melly Andriani, M.Pd. dan Ibu Lailatul Munawwaroh, M.Pd. terimakasih banyak atas kepeduliannya terhadap mahasiswa PGMI khususnya terhadap memberikan bantuan di bidang administrasi selama perkuliahan.

4. Buk Dr. Yasnel, M.Ag. selaku Penasehat Akademik yang telah meluangkan waktu, tenaga untuk memberikan bimbingan dan nasehat kepada penulis dari selama masa perkuliahan.

Seluruh bapak dan ibu dosen program studi pendidikan guru madrasah ibtidaiyah yang telah memberikan ilmu selama masa perkuliahan.

Penulis juga mengucapkan terimakasih ketiga saudara kandung saya, Aldy Wahab, A.Md., Syafa Fitriana dan Aidil Arrasyid terimakasih atas segala doa, support yang telah diberikan kepada saya selama perkuliahan.

Keluarga besar mahasiswa PGMI Fakultas Tarbiyah dan Keguruan angkatan 2022 yang telah kebersamai dan memberikan dukungan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada sahabat dari kecil hingga saat ini Tyara Aulia dan Niken Pertiwi yang selalu menjadi tempat penulis berkeluh kesah. dan tidak lupa pula sahabat baik penulis dari masa awal masuk perkuliahan hingga saat ini Annisa Nurfadillah, Ayu Nanda Yusri, Puja Juwita Terima kasih atas kebersamaan, bantuan, dan motivasi yang tidak pernah putus, baik dalam keadaan sulit maupun senang. Yang terakhir kepada teman KKN sejati saya Miftahul jannah terimakasih atas kebersamaan, cerita, motivasi yang selalu diberikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat diselesaikan berkat dukungan, bantuan, dan motivasi dari berbagai pihak. oleh karena itu, penulis menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah berperan, baik secara langsung maupun tidak langsung. Semoga segala kebaikan yang diberikan memperoleh balasan terbaik dari Allah Swt., dan semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat serta menambah wawasan keilmuan, khususnya di bidang pendidikan.

Rizka Putri Adelia

UIN SUSKA RIAU

12210822708

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

MOTTO

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan”

(QS. Al-Insyirah:6).

“Bukan kesulitan yang membuat kita takut, tapi sering ketakutanlah yang membuat jadi sulit. Jadi janganlah mudah menyerah”

(Joko Widodo)

“Kesuksesan dan kebahagiaan terletak pada diri sendiri. Tetaplah berbahagia karena kebahagiaanmu dan kamu yang akan membentuk karakter kuat untuk melawan kesulitan”

(Helen Keller)

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

PERSEMBAHAN

Dengan penuh kerendahan hati penulis memanjatkan rasa syukur kepada Allah SWT, Dzat Yang Maha Mengetahui dan Maha Membimbing setiap perjalanan kehidupan. Berkat nikmat kehidupan, kekuatan di tengah kelemahan, serta kemudahan di balik setiap ujian, karya sederhana ini akhirnya dapat diselesaikan. Seluruh proses yang penulis lalui merupakan bagian dari ketetapan dan kasih sayang-Nya. Semoga rahmat serta ridha Allah SWT senantiasa mengiringi langkah penulis dalam menempuh kehidupan ke depan. Aamiin ya Rabbal ‘Alamin.

Karya sederhana ini saya hadiahkan untuk ayah ibu tercinta. Terimakasih sudah berjuang, mendoakan, memberikan support hingga penulis bisa mendapatkan gelar sarjana. setiap keringat yang jatuh, setiap lelah yang disembunyikan, dan setiap doa yang dilangitkan dalam diam, menjadi jalan bagiku untuk bisa berdiri menyelesaikan pendidikan ini. Aku tahu perjalanan ini bukan hanya tentang perjuanganku, tetapi tentang perjuangan besar Ayah dan Ibu dibelakangku.

Karya ini saya persembahkan secara khusus kepada Ibu Dosen Pembimbing Susilawati, M.Pd. yang telah membimbing saya dengan penuh kesabaran dan ketulusan. Terima kasih atas waktu, arahan, masukan, serta dukungan yang terus diberikan selama proses penyusunan skripsi ini. Semoga segala kebaikan dan keikhlasan ibu dibalas dengan keberkahan dan pahala yang berlipat ganda dari Allah SWT.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ABSTRAK

Rizka Putri, (2026): Penerapan Model Pembelajaran *Argument Driven Inquiry* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran IPAS Kelas V SD IT Darul Hikmah Pekanbaru

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa melalui penerapan model pembelajaran *Argument Driven Inquiry* (ADI) pada mata pelajaran IPAS siswa kelas V SD IT Darul Hikmah Pekanbaru. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan subjek 1 orang guru dan 15 siswa. Objek penelitian ini adalah model pembelajaran *Argument Driven Inquiry*. penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, setiap siklus terdiri dari dua kali pertemuan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yakni tes, observasi, dan dokumentasi. Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran ADI mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Sebelum tindakan, nilai kemampuan berpikir kritis siswa berada pada kategori kurang dengan rata-rata 55%. Pada siklus I meningkat menjadi 59% dengan kategori cukup. Selanjutnya pada siklus II meningkat menjadi 81,8% dengan kategori sangat baik, sehingga telah mencapai indikator keberhasilan yang ditetapkan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Argument Driven Inquiry* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPAS kelas V SD IT Darul Hikmah Pekanbaru.

Kata Kunci: *Argument-Driven Inquiry*, Kemampuan Berpikir Kritis, Pembelajaran IPAS.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ABSTRACT

Rizka Putri (2026): *The Implementation of the Argument-Driven Inquiry Learning Model to Improve Students' Critical Thinking Skills in IPAS Learning for Fifth-Grade Students at SD IT Darul Hikmah Pekanbaru*

This study aims to determine the improvement of students' critical thinking skills through the implementation of the Argument-Driven Inquiry (ADI) learning model in IPAS (Integrated Science and Social Studies) learning for fifth-grade students at SD IT Darul Hikmah Pekanbaru. This research employed a classroom action research design involving one teacher and 15 students as the research subjects. The study was conducted in two cycles, each consisting of two meetings. Data were collected through tests, observation, and documentation. The results showed that the implementation of the ADI learning model improved students' critical thinking skills. Before the intervention, students' critical thinking scores were categorized as low, with an average of 55%. In Cycle I, the average score increased to 73.67%, which remained in the low category. In Cycle II, the average score increased to 84%, reaching the good category and meeting the predetermined success indicators. Thus, these findings indicate that the implementation of the Argument-Driven Inquiry learning model is effective in improving students' critical thinking skills in IPAS learning for fifth-grade students at SD IT Darul Hikmah Pekanbaru.

Keywords: *Argument-Driven Inquiry, Critical Thinking Skills, IPAS Learning*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

الملخص

ريزكا فوتري، (٢٠٢٦): تطبيق نموذج التعلم القائم على الاستقصاء المدفوع بالحجج (Argument Driven Inquiry) لتنمية مهارات التفكير النقدي لدى تلاميذ الصف الخامس في مادة العلوم الطبيعية والاجتماعية بالمدرسة الابتدائية الإسلامية المتكاملة دار الحكمة بكانبارو

يهدف هذا البحث إلى معرفة تنمية مهارات التفكير النقدي لدى التلاميذ من خلال تطبيق نموذج التعلم القائم على الاستقصاء المدفوع بالحجج (ADI) في مادة العلوم الطبيعية والاجتماعية لدى تلاميذ الصف الخامس بالمدرسة الابتدائية الإسلامية المتكاملة دار الحكمة بكانبارو. هذا البحث يعد من بحث الاجراء الصفي، وتشتمل عينتها على معلم واحد وخمسة عشر تلميذا. أما موضوع البحث فهو نموذج التعلم القائم على الاستقصاء المدفوع بالحجج. وينفذ البحث في دورتين، وتتكون كل دورة من لقائين. وأما أسلوب جمع البيانات المستخدمة في هذا البحث هو الاختبار، والملاحظة، والتوثيق. وبناء على نتائج البحث وتحليل البيانات، تبين أن تطبيق نموذج التعلم القائم على الاستقصاء المدفوع بالحجج (ADI) قادر على تنمية مهارات التفكير النقدي لدى التلاميذ. قبل تنفيذ الاجراء، كانت درجات مهارات التفكير النقدي لدى التلاميذ في فئة منخفضة بمتوسط ٥٥٪. وفي الدورة الاولى ارتفعت الى ٧٣,٦٧٪ في فئة منخفضة. ثم في الدورة الثانية ارتفعت الى ٨٤٪ مع فئة جيدة، حتى يتم تحقيق مؤشر النجاح المحدد. وبناء على ذلك، يكون الاستنتاج أن تطبيق نموذج التعلم القائم على الاستقصاء المدفوع بالحجج يساهم في تنمية مهارات التفكير النقدي لدى تلاميذ الصف الخامس في مادة العلوم الطبيعية والاجتماعية بالمدرسة الابتدائية الإسلامية المتكاملة دار الحكمة بكانبارو.

الكلمات المفتاحية: الاستقصاء المدفوع بالحجج، مهارات التفكير النقدي، تعلم العلوم الطبيعية والاجتماعية

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Definisi istilah.....	5
C. Rumusan Masalah.....	5
D. Tujuan Penelitian.....	6
BAB II PEMBAHASAN.....	8
A. Model Pembelajaran <i>Argumen Driven Inquiry</i> (ADI).....	8
B. Penelitian Yang Relevan.....	32
C. Kerangka Berpikir.....	34
D. Indikator keberhasilan.....	36
E. Indikator kemampuan berpikir kritis.....	38
F. Hipotesis tindakan.....	40
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	41
A. Subjek dan objek penelitian.....	41
B. Tempat dan waktu penelitian.....	41
C. Rancangan Penelitian.....	41
D. Jenis dan teknik pengumpulan data.....	46
BAB IV.....	50
HASIL PENELITIAN.....	50
A. Deskripsi penelitian.....	50
B. Hasil Penelitian.....	56
D. Pengujian Hipotesis.....	115
BAB V.....	117
PENUTUP.....	117
A. Kesimpulan.....	117
B. Saran.....	117
DAFTAR PUSTAKA.....	119

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

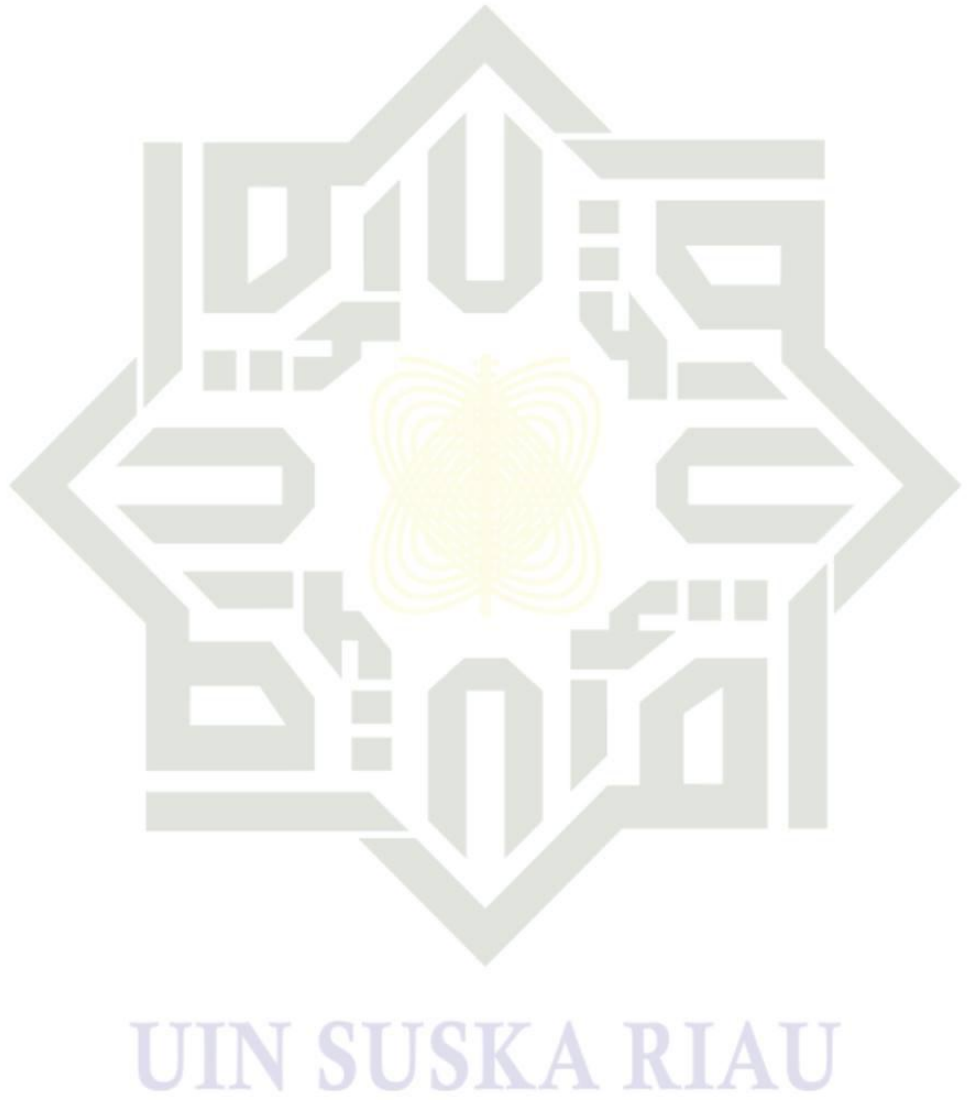
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR TABEL

Tabel III.1	Interval Kategori Aktivitas Guru dan Siswa.....	48
Tabel III.2	Pedoman Kategori Aktivitas Guru dan Siswa.....	49
Tabel IV.1	Sarana SD IT Darul Hikmah.....	55
Tabel IV.2	Prasarana SD IT Darul Hikmah.....	56
Tabel IV.3	Tes Kemampuan Berpikir Kritis Sebelum Tindakan.....	57
Tabel IV.4	Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan I.....	66
Tabel IV.5	Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan I.....	68
Tabel IV.6	Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I Pertemuan I.....	70
Tabel IV.7	Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan 2.....	72
Tabel IV.8	Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siklus I.....	72
Tabel IV.9	Hasil Rekapitulasi Aktivitas Guru Siklus I.....	76
Tabel IV.10	Hasil Rekapitulasi Aktivitas Siswa Siklus I.....	78
Tabel IV.11	Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II Pertemuan I.....	89
Tabel IV.12	Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan I.....	91
Tabel IV.13	Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II Pertemuan 2.....	93
Tabel IV.14	Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan 2.....	95
Tabel IV.15	Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siklus II.....	97
Tabel IV.16	Rekapitulasi Aktivitas Guru Siklus II.....	99
Tabel IV.17	Rekapitulasi Aktivitas Siswa Siklus II.....	102
Tabel IV.18	Rekapitulasi Kemampuan Berpikir Kritis Siklus I dan 2.....	104
Tabel IV.19	Rekapitulasi Aktivitas Guru Siklus I dan II.....	110
Tabel IV.20	Rekapitulasi Aktivitas Siswa Siklus I dan II.....	112

DAFTAR GAMBAR

Gambar I.1 Kerangka Berpikir Model Pembelajaran ADI.....	37
Gambar I.2 Interval Kategori Aktivitas Guru dan Siswa.....	41



- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Izin Riset	140
Lampiran 2	Perbaikan Proposal	141
Lampiran 3	Surat Balasan Pra Riset	142
Lampiran 4	Dokumentasi.....	143
Lampiran 5	Soal Tes Berpikir Kritis.....	144
Lampiran 6	Lembar Observasi Aktivitas Guru.....	146
Lampiran 7	Pedoman Penilaian Aktivitas Guru	147
Lampiran 9	Materi Pembelajaran.....	151
Lampiran 10	Hasil Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Siklus II.....	159
Lampiran 11	Rekapitulasi Hasil Kemampuan Berpikir Kritis Siklus I dan II	161
Lampiran 12	Hasil Rekapitulasi Aktivitas Guru Siklus II Pertemuan I dan II	162
Lampiran 13	Rekapitulasi Kemampuan Berpikir Kritis Siklus I dan II	163
Lampiran 14	Kemampuan Berpikir Kritis Pra Tindakan.....	164
Lampiran 15	Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan I.....	165
Lampiran 16	Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan 2.....	166
Lampiran 17	Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan I	167
Lampiran 18	Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan 2.....	168
Lampiran 19	Soal LKPD Siklus I dan Siklus II Pertemuan I	169
Lampiran 20	Lembar Observasi Aktivitas Guru Siklus I dan Siklus II.....	180
Lampiran 21	Hasil Jawaban Soal Pra Riser Siswa	183
Lampiran 22	Pembelajaran Mendalam Siklus I dan Siklus II	185

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB I PENDAHULUAN

A Latar Belakang

Seiring dengan berkembangnya kurikulum dan meningkatnya pembelajaran ipas di sekolah dasar kini diarahkan pada pendekatan yang holistik dan kontekstual. kondisi pembelajaran Ilmu pengetahuan alam dan sosial terkini di sekolah dasar mencerminkan upaya perbaikan dalam sistem pendidikan yang menekankan keterpaduan antara Ilmu Pengetahuan Alam dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPAS). melalui kurikulum merdeka, pembelajaran IPAS diarahkan pada pengembangan pemahaman holistik siswa terhadap fenomena alam dan sosial yang saling berkaitan. pendekatan yang digunakan menekankan pembelajaran berbasis proyek, inkuiri, dan pengalaman langsung, sehingga siswa lebih aktif dalam proses belajar. guru berperan sebagai fasilitator yang membantu siswa mengeksplorasi masalah dan mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari. meskipun belum merata, beberapa sekolah telah mulai mengimplementasikan pendekatan ini dengan dukungan pelatihan guru dan penyediaan perangkat ajar yang relevan.

Idealnya IPAS di ajarkan dengan mempersonalisasi pembelajaran terutama pembelajaran berdiferensiasi. metode ini memungkinkan mereka untuk menyesuaikan pelajaran dengan kebutuhan setiap siswa dengan mempertimbangkan kemampuan mereka. akibatnya, pembelajaran berdiferensiasi dianggap sebagai cara untuk mengatasi permasalahan ini. Tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan pemahaman siswa tentang

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

materi pelajaran.¹ Harapannya, dalam pembelajaran IPAS di jenjang sekolah dasar, siswa dapat mengalami kemajuan sebagai proses belajar yang tidak membosankan, relevan, dan menyenangkan. Beberapa harapan yang muncul dari guru yaitu penambahan materi ajar agar tidak membingungkan siswa, peningkatan kelengkapan materi dan bahan evaluasi dalam platform merdeka mengajar, serta penambahan waktu pembelajaran IPAS yang dinilai masih terbatas, terutama untuk kegiatan praktik dan eksplorasi lingkungan. guru juga berharap agar pembelajaran IPAS dapat semakin relevan dan menarik minat siswa melalui pendekatan yang kontekstual. proses belajar tersebut juga diharapkan mampu merangsang rasa ingin tahu siswa terhadap dunia sekitar mereka, baik dalam aspek sosial maupun lingkungan. pendekatan yang digunakan sebaiknya aktif dan berbasis pada konteks nyata yang dialami siswa. pembelajaran tidak hanya menekankan teori, tetapi juga harus mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari dengan cara ini, siswa akan lebih terlibat dan memahami materi secara lebih mendalam.²

Pendidikan saat ini menekankan pentingnya kemampuan berpikir kritis. Kemampuan tersebut dapat dikembangkan melalui pembelajaran IPAS maupun mata pelajaran lainnya. Untuk mendukung hal itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Siswa diarahkan agar aktif dalam proses berpikir, bukan hanya menerima informasi. Dalam prosesnya, peserta didik terlibat melakukan penalaran melalui diskusi dalam

¹ Siddik, M. (2023). Analisis Pembelajaran IPAS dengan Penerapan Pendekatan Pembelajaran Berdiferensiasi Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan MIPA* .13 (4) hlm.1106.

² Andreani, D., & Gunansyah, G. (2023). Persepsi Guru Sekolah Dasar tentang Mata pelajaran IPAS Pada Kurikulum Merdeka. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 11 (9), hlm.1849

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kelompok kecil untuk membahas materi pembelajaran.³. hal ini sejalan dengan tuntutan abad ke-21 yang menekankan pada kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Hasil analisis pembelajaran IPAS di kelas V SD IT Pekanbaru menunjukkan adanya kendala terkait rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa. Kondisi ini sebagai dampak dari praktik pembelajaran yang masih didominasi oleh metode ceramah, sehingga kurang melatih kemampuan analisis siswa. rendahnya keterampilan berpikir kritis ini dapat dilihat melalui data Pra penelitian sebagai berikut:

1. Dari 15 siswa, hanya 5 orang, atau 33,33% yang mampu memberikan penjelasan sederhana;
2. Dari 15 siswa hanya 4 orang, atau 26,67%, yang mampu membangun keterampilan dasar;
3. Dari 15 siswa hanya 4 orang, atau 26,67%, yang mampu membuat kesimpulan;
4. Dari 15 siswa hanya 5 orang, atau 33,33%, yang mampu membuat penjelasan.
5. Dari 15 siswa hanya 6 orang atau 40,00% yang mampu menentukan strategi atau taktik

Secara keseluruhan, data tersebut menegaskan bahwa sebagian besar siswa kelas V SD IT Pekanbaru belum mencapai penguasaan yang memadai pada seluruh tingkatan indikator berpikir kritis yang diukur.

³ Rahayuni, G. (2016). Hubungan Keterampilan Berpikir Kritis dan Literasi Sains pada Pembelajaran IPA Terpadu dengan Model PBM dan STM. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA*. 2(2). Hlm. 131.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berbagai strategi telah diterapkan guru dalam pembelajaran IPA untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Di antaranya melalui model pembelajaran tanya jawab, model pembelajaran berbasis masalah (problem-based learning), serta pelaksanaan kegiatan sederhana yang melibatkan siswa secara langsung meskipun strategi tersebut mampu meningkatkan partisipasi siswa dan pemahaman konsep, namun hasilnya belum sepenuhnya efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Hal ini terlihat dari masih rendahnya kemampuan siswa dalam menganalisis, mengevaluasi, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti ilmiah. Oleh karena itu, dibutuhkan inovasi pembelajaran yang lebih terstruktur dan berfokus pada pengembangan kemampuan berpikir kritis, salah satunya melalui penerapan model *Argument-Driven Inquiry* (ADI).

Sejumlah penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran ADI dalam pembelajaran IPA efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Rosyidah juga menemukan bahwa model ADI secara signifikan mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis melalui kegiatan penyusunan dan penyampaian argumen.⁴

Putri juga menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran ADI memiliki efek positif dengan kategori sedang terhadap peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa, berdasarkan analisis dari sembilan artikel jurnal yang ia baca⁵.

⁴ Rosyidah, Aminatur Rosyidah, Herawati Susilo, dan Hadi Suwono. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Argumen-Driven Inquiry (ADI) terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *JEAS (Journal of Educational and Applied Science)*, 1(1), hlm. 14–19.

⁵ Putri, YE, Hasnunidah, N., & Rosidin, 2024, U. Meta-Analisis Efektivitas Penerapan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan uraian permasalahan tersebut, maka dianggap perlu melakukan penelitian untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan judul: “ Penerapan Model Pembelajaran *Argument Driven Inquiry* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran IPAS Kelas V SD IT Darul Hikmah Pekanbaru”

B. Definisi istilah

1. Model pembelajaran *Argument Driven Inquiry*

pembelajaran ADI merupakan model pembelajaran berbasis inkuiri dengan landasan konstruktivisme sosial yang menempatkan siswa sebagai subjek aktif. melalui kegiatan penyelidikan, penyusunan argumen, diskusi, serta evaluasi teman sejawat, siswa dilatih untuk mengembangkan dan mempertahankan argumen ilmiah secara logis

2. Kemampuan berpikir kritis

Kemampuan berpikir kritis adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi yang melibatkan proses analisis, penilaian, serta penarikan kesimpulan secara logis, objektif, dan terstruktur.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah di paparkan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah penerapan model pembelajaran *argument driven inquiry* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada muatan pembelajaran IPAS kelas V

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SD IT Darul Hikmah Pekanbaru”?

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas adapun tujuan dari penelitian ini adalah “untuk mengetahui penerapan model pembelajaran *Argument Driven Inquiry* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD IT Darul Hikmah Pekanbaru”.

2. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini memberikan manfaat sebagai berikut:

a. Bagi siswa

- 1) Meningkatkan kemampuan berpikir kritis melalui kegiatan diskusi atau kerja kelompok.
- 2) Mendorong peserta didik lebih aktif selama proses pembelajaran berlangsung.
- 3) Mengembangkan keterampilan sosial dan komunikasi melalui aktivitas diskusi dan kolaborasi kelompok.

b. Bagi guru

- 1) Menambah wawasan bagi guru tentang penerapan model pembelajaran argumen driven inquiry
- 2) Membantu guru dalam merancang kegiatan pembelajaran yang dapat mendorong kemampuan berpikir kritis
- 3) Menjadi alternatif metode mengajar yang lebih menarik dan interaktif

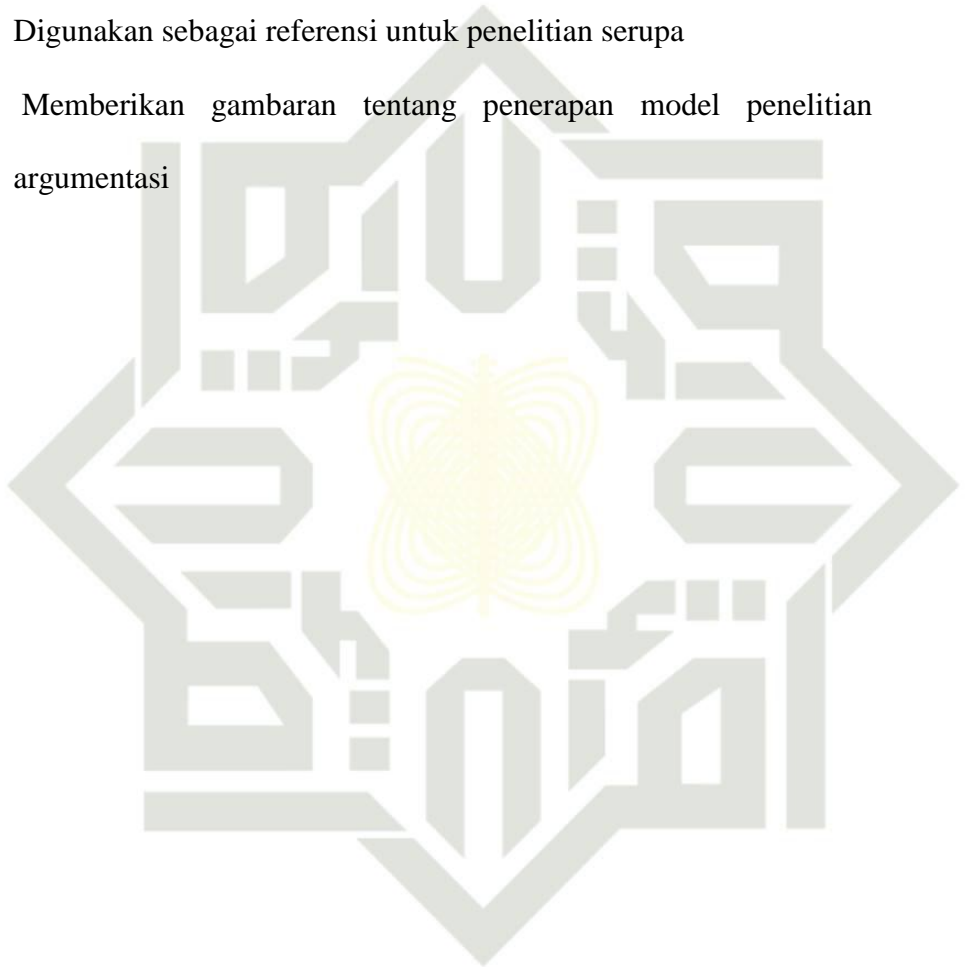
- c. Bagi peneliti
 - 1) Memenuhi persyaratan untuk meraih gelar Jurusan Pendidikan guru madrasah ibtidaiyah ,Fakultas tarbiyah dan keguruan UIN Suska Riau
 - 2) Digunakan sebagai referensi untuk penelitian serupa
 - 3) Memberikan gambaran tentang penerapan model penelitian argumentasi

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB II

PEMBAHASAN

Model Pembelajaran *Argumen Driven Inquiry* (ADI)

1. Pengertian model pembelajaran ADI

Menurut Sampson model pembelajaran ADI adalah suatu model pembelajaran berbasis inkuiri yang dirancang untuk membantu siswa mengembangkan dan membenarkan argumen ilmiah melalui proses investigasi, diskusi, dan evaluasi sejawat. Model ini bertujuan untuk mendorong siswa berpikir kritis dan ilmiah, serta membangun pemahaman konseptual melalui aktivitas berbasis argumen dan penyelidikan terbimbing⁶. Pembelajaran dengan model ADI yaitu pembelajaran yang memfokuskan cara berpikir kritis, dan menganalisis untuk mencari jawaban dari suatu persoalan, baik itu pada pembelajaran ataupun di lingkungan mereka berada. Pembelajaran dengan model ADI ini dapat mendorong siswa untuk menyampaikan pendapat dan memahami materi yang akan di pelajari. Terdapat beberapa alasan mengapa penggunaan model pembelajaran sangat diperlukan, yaitu: pemilihan model pembelajaran yang tepat dapat mendukung kelancaran proses belajar dan membantu tercapainya tujuan pendidikan, melalui model pembelajaran siswa dapat memperoleh informasi yang bermanfaat, variasi model pembelajaran dibutuhkan agar siswa tetap

⁶ Sampson, V., Grooms, J., & Walker, J. P. (2013). *Argument-Driven Inquiry as a way to help students learn how to participate in scientific argumentation and craft written arguments: An exploratory study*. Science Education, 95(2), hlm. 217–257.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pembelajaran dibutuhkan agar siswa tetap termotivasi Karena setiap peserta didik memiliki kebiasaan belajar, karakteristik, dan kepribadian yang berbeda, maka diperlukan pengembangan berbagai macam model pembelajaran yang sesuai⁷. model pembelajaran ADI menjadi model pembelajaran yang mengutamakan keterlibatan aktif siswa melalui aktivitas inkuiri agar proses belajar menjadi lebih mudah, nyata, dan mendorong pola pikir kritis.⁸

Model pembelajaran ADI merupakan suatu unit pembelajaran terpadu jangka pendek yang dirancang untuk mendorong keterlibatan siswa dalam aktivitas lintas disiplin ilmu, sehingga siswa dapat memahami konsep-konsep penting dan aplikatif dalam sains secara lebih mendalam. melalui model pembelajaran ini, siswa diberi kebebasan untuk merancang pertanyaan penelitian dan menarik kesimpulan mereka sendiri. Siswa juga dilibatkan dalam kegiatan argumentasi, seperti berbagi ide, memberikan dukungan terhadap pendapat, dan berdiskusi. kemampuan berargumentasi dan berpikir kritis penting untuk dikembangkan karena bisa melatih berpikir secara ilmiah, berkomunikasi dan bertindak seperti halnya ilmuwan.⁹

Model pembelajaran ADI berlandaskan pada teori konstruktivisme sosial, dan dirancang untuk menjadikan pengalaman di

⁷ Sabrina Amelia Puteri. Pengaruh Model Pembelajaran Argument-Driven Inquiry (ADI) terhadap Kemampuan Argumentasi Peserta Didik SMP. *Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, hlm. 308.

⁸ Utami, P. Q., Sumari, S., & Dasna, I. W. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Argument Driven Inquiry terhadap Kemampuan Argumentasi Ilmiah. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 7(4), hlm. 122.

⁹ Tanfiziyah, Rifda, dan Diana Rochintaniawati. (2021). Profil Kemampuan Argumentasi siswa mengenai isu sosiosaintifik dalam pembelajaran online. *Jurnal Biologi Dan Pendidikan Biologi*. 6(1). hlm. 308.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

laboratorium lebih ilmiah, nyata, dan edukatif bagi peserta didik. dan diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis serta kemampuan bernalar melalui inkuiri berbasis aktivitas pratikum melalui kelompok kerja¹⁰. kegiatan tersebut juga menjadi lebih mendidik karena peserta didik menerima umpan balik sepanjang proses serta memiliki kesempatan untuk belajar dari kesalahan yang mereka buat. Menurut Asriani Model pembelajaran ADI juga merupakan salah satu strategi yang dirancang untuk memfasilitasi dan memberi peluang kepada siswa dalam mengembangkan cara mereka sendiri untuk mengumpulkan data, melakukan penyelidikan, memanfaatkan data guna menjawab pertanyaan penelitian, serta menulis dan berpikir secara reflektif.

Model pembelajaran ini mendorong keterlibatan siswa dalam argumentasi ilmiah. dengan menekankan pada aktivitas berargumentasi, model pembelajaran ADI berpotensi meningkatkan keaktifan siswa karena siswa diajak untuk Mengaitkan berbagai ide dan bukti yang dapat digunakan untuk mendukung serta membenarkan pendapat yang siswa sampaikan, sekaligus melatih kemampuan komunikasi siswa.¹¹

Berdasarkan pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran ADI merupakan model pembelajaran berbasis inkuiri dengan landasan konstruktivisme sosial yang menempatkan siswa

¹⁰ Zahratul Hayati. Sa'diatul. 2023. Pengaruh Model Pembelajaran Argumen Driven Inquiry terhadap Kemampuan Argumentasi Peserta Didik pada Pembelajaran Biologi. *Jurnal Pendidikan Dan Sains*. Hlm. 1113.

¹¹ Asriani, 2021, Penerapan Model Pembelajaran Argument Driven Inquiry (ADI) untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA dan Keterampilan Argumentasi Peserta Didik Kelas VIII SMP Negeri 14 Kendari pada Materi Usaha dan Pesawat Sederhana, *Jurnal Penelitian Pendidikan Fisika*, Vol 6 No 1, hlm. 78.

sebagai subjek aktif. Melalui kegiatan penyelidikan, penyusunan argumen, diskusi, serta evaluasi teman sejawat, siswa dilatih untuk mengembangkan dan mempertahankan argumen ilmiah secara logis. Penerapan model ini tidak hanya membantu memperdalam pemahaman konsep sains, tetapi juga mengasah keterampilan berpikir kritis, berkomunikasi, bekerja sama, dan menulis reflektif. Dengan demikian, ADI dapat dipandang sebagai pendekatan pembelajaran yang autentik dan reflektif guna menumbuhkan pola pikir kritis dan ilmiah pada siswa.

2. Kelebihan dan kekurangan model pembelajaran ADI

Menurut Sari et al. keunggulan model pembelajaran ADI adalah sebagai berikut:

- a. Meningkatkan kemampuan berpikir kritis Siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi diminta menyusun argumen berdasarkan data dan bukti.
- b. Mendorong Mendorong pembelajaran aktif proses belajar tidak lagi berpusat pada guru (teacher centered), tetapi siswa aktif melakukan penyelidikan, diskusi, dan presentasi
- c. memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar mengusulkan, mendukung, mengevaluasi, merevisi ide melalui diskusi, dan menulis dengan lebih produktif. kelebihan

model pembelajaran ADI yaitu melalui proses penyelidikan yang melibatkan peserta didik dalam merumuskan, menguji, dan mendukung argumen ilmiah untuk memecahkan masalah. tujuannya

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

adalah mengembangkan pemahaman ilmiah yang mendalam, serta kemampuan berargumentasi.¹²

Adapun kekurangan model pembelajaran ADI yaitu walaupun model pembelajaran ADI dikenal efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan argumentasi ilmiah, model ini juga memiliki sejumlah keterbatasan.

- a. kebutuhan waktu yang cukup besar untuk pelaksanaan, baik dari sisi guru dalam menyiapkan pembelajaran maupun dari sisi siswa dalam menyelesaikan seluruh tahapan secara lengkap. Selain itu, tidak semua siswa memiliki kesiapan awal dalam berpikir kritis dan menyusun argumen.
- b. guru juga dituntut memiliki pemahaman yang mendalam mengenai strategi pembelajaran berbasis argumen serta kemampuan dalam memfasilitasi diskusi ilmiah, yang dalam praktiknya masih menjadi tantangan di berbagai sekolah.¹³

3. Langkah-langkah dan Tahapan Model Pembelajaran ADI

Adapun langkah-langkah dalam model pembelajaran ADI ini meliputi 8 tahapan, yaitu:

- a. Identifikasi Masalah

Pada tahap identifikasi masalah, peserta didik diminta untuk mengidentifikasi masalah berdasarkan fenomena yang disajikan

¹² Sari, Indah, Henry Dinus Hutabarat, Dan N. Siregar.. (2021). Meningkatkan Kreativitas Siswa Madrasah Aliyah melalui Penerapan Model Pembelajaran Argument Driven Inquiry (ADI). *JEMAS: Jurnal Edukasi*, 2(1), hlm. 1–4.

¹³ Oktaviani, L. A., et al. (2021). The Challenges of Implementing Argument-Driven Inquiry in Indonesian Classrooms. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 10(1), hlm. 55–62.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

guru. guru selanjutnya menjelaskan topik permasalahan utama dalam kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan. untuk itu guru membagikan lembar kerja yang berisi pengantar fenomena, pertanyaan panduan, media penyampaian argumen (misalnya papan tulis), dan kriteria penilaian argumen. dan Siswa juga diminta membaca setiap bagian lembar kerja secara bergilir.¹⁴

b. Mengumpulkan data

Pada tahap kedua model pembelajaran ADI, siswa bekerja dalam kelompok kecil untuk merancang cara mengumpulkan data yang dibutuhkan guna menjawab pertanyaan utama. setelah merancang metode tersebut, mereka kemudian melaksanakannya. cara yang digunakan setiap kelompok dapat berbeda, tergantung jenis kegiatan penyelidikannya. ada kelompok yang perlu melakukan eksperimen terkontrol, sementara kelompok lain mungkin cukup menganalisis data yang sudah tersedia.¹⁵

c. Pembuatan argumen *tentative*

Tahap ketiga dari model pembelajaran ini mengharuskan siswa untuk mengembangkan argumen sementara sebagai respons terhadap pertanyaan yang mengarahkan. untuk melakukan ini, setiap kelompok perlu didorong untuk terlebih dahulu memahami pengukuran (ukuran, suhu, dan sebagainya) yang mereka kumpulkan atau pengamatan (penampakan, lokasi,

¹⁴ Sampson, V. (2013). *Scientific argumentation in biology: 30 classroom activities*. NTA Press. hlm. 6-14.

¹⁵ *Ibid* hlm. 4.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

perilaku, dan sebagainya) yang siswa buat selama tahap dua. Setelah kelompok menganalisis dan menafsirkan data mereka, mereka dapat membuat argumen mereka.¹⁶

d. Sesi argumentasi

Pada tahap sesi argumentasi, peserta didik antar kelompok memperdebatkan argumentasi dalam diskusi kelas yang dipandu oleh guru. Kemampuan peserta didik untuk berargumen atau mengemukakan klaim (*claim*) yang didukung data (*data*), disertai pembenaran (*warrant*), dan dukungan (*backing*) dapat terlihat jelas dalam tahapan ini. selain itu, tahapan ini juga mampu memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk memberikan sanggahan (*rebuttal*) terhadap klaim awal peserta didik lainnya.¹⁷

e. Diskusi reflektif oleh guru

Pada tahap ini, guru memfasilitasi diskusi kelas secara menyeluruh. Diskusi sebaiknya dimulai dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan apa yang telah mereka temukan terkait fenomena yang sedang diteliti. guru juga perlu mengingatkan siswa tentang teori, model, hukum, atau prinsip penting yang dapat digunakan sebagai dasar dalam memberikan alasan atau justifikasi. selain itu, guru didorong untuk mengajak siswa merefleksikan kekuatan dan kelemahan

¹⁶ Ibid hlm. 5.

¹⁷ Ibid hlm. 9.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dari investigasi yang telah mereka rancang dan laksanakan.¹⁸

f. Menulis laporan investigasi

Pada tahap ini dalam model pembelajaran ADI, setiap siswa diminta menyusun laporan investigasi berdasarkan argumen yang telah mereka kembangkan bersama kelompok dan telah melalui proses evaluasi dalam sesi argumentasi. laporan ini dapat dikerjakan selama jam pelajaran.¹⁹

g. Tinjauan sejawat kelompok *double blind*

Yaitu peninjauan anonim di mana identitas penulis dan peninjau saling dirahasiakan. Dalam proses ini, Tujuan dari pendekatan ini adalah untuk menjaga objektivitas dalam memberikan penilaian, karena fokus penilaian sepenuhnya pada isi laporan. peninjauan dilakukan dengan menggunakan rubrik atau panduan tertentu untuk menilai kualitas argumen, kekuatan bukti yang digunakan, serta logika penalaran yang disampaikan. Setelah mendapatkan masukan, penulis laporan diberi kesempatan untuk memperbaiki hasil karyanya sesuai saran yang diterima.²⁰

h. Revisi dan pengumpulan akhir

Setelah tahap peninjauan sejawat selesai, langkah terakhir dalam model pembelajaran *Argument-Driven Inquiry* (ADI) adalah merevisi laporan investigasi berdasarkan masukan yang diterima selama proses review. Jika laporan sudah memenuhi

¹⁸ Ibid hlm. 10.

¹⁹ Ibid hlm. 11.

²⁰ Ibid hlm. 13.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

seluruh kriteria yang ditentukan, siswa dapat menyerahkannya kepada guru bersama dengan draf awal yang telah ditinjau serta lembar penilaian peer-review sebagai lampiran. Sebelum diserahkan, siswa diminta untuk mengganti nomor identitas dengan nama mereka. siswa yang laporannya telah dianggap layak oleh kelompok peninjau juga diberikan kesempatan untuk melakukan revisi tambahan apabila mereka ingin memperbaiki laporan setelah membaca hasil kerja teman-temannya.²¹

Menurut Ping Halim adapun tahap-tahapan dalam model pembelajaran ADI terdiri dari tujuh tahap, yaitu:

a. Tahap penggalian awal (*Elicitation*):

Pada tahap ini, guru menggali pengetahuan awal siswa untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa serta mengidentifikasi kemungkinan kesalahan konsep. tujuannya adalah membangkitkan rasa ingin tahu dan kesiapan belajar siswa terhadap topik serta Guru memanfaatkan pengetahuan yang sudah dimiliki siswa.²²

b. Tahap keterlibatan (*Engagement*):

Guru membimbing siswa dalam merumuskan masalah dan pertanyaan penelitian sebagai dasar penyelidikan ilmiah. Siswa didorong untuk aktif berpartisipasi sejak awal proses

²¹ Ibid hlm. 14.

²² Ping, ILL, Halim, L., & Osman, K. (2021). Pengajaran Argumentasi Ilmiah Secara Eksplisit sebagai Pendekatan dalam Mengembangkan Keterampilan Argumentasi, Keterampilan Proses Sains, dan Pemahaman Biologi. *Jurnal Pendidikan Sains Baltik*, 19 (2), hlm. 276-288.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pembelajaran. guru juga membantu kelompok siswa merumuskan masalah dan menyusun pertanyaan penelitian²³

c. Tahap eksplorasi (*Exploration*):

Siswa melakukan eksperimen atau pengumpulan data melalui aktivitas ilmiah yang dirancang untuk menjawab pertanyaan yang telah dirumuskan. guru berperan sebagai pembimbing yang memastikan setiap siswa terlibat dalam proses penyelidikan dan memperoleh data yang valid untuk dianalisis.²⁴

d. Tahap penjelasan (*Explanation*):

Setelah data terkumpul, siswa menganalisis hasilnya untuk membangun argumen awal. argumen ini mencakup klaim yang didukung oleh bukti dan penalaran logis. Guru mendukung siswa dalam mengembangkan pola pikir kritis melalui bimbingan dalam menyusun penjelasan ilmiah.²⁵

e. Tahap pengembangan (*Elaboration*):

Dalam fase ini, siswa mempresentasikan hasil argumen mereka dan terlibat dalam diskusi bersama kelompok lain. proses ini melatih kemampuan siswa dalam menyampaikan pendapat secara ilmiah, mendengarkan pandangan berbeda, dan memperkuat argumen melalui dialog terbuka.²⁶

²³ Ibid hlm. 280.

²⁴ Ibid hlm. 280.

²⁵ Ibid hlm. 281.

²⁶ Ibid hlm. 281.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

f. Tahap evaluasi (*Evaluation*):

Guru memfasilitasi proses refleksi untuk membantu siswa meninjau kembali argumen yang telah dibangun, serta mengidentifikasi kelebihan dan kekurangannya. evaluasi ini mendorong siswa untuk memperbaiki proses berpikir dan meningkatkan kualitas argumentasi mereka.²⁷

g. Tahap perluasan (*Extension*):

Pada tahap terakhir, siswa diminta menyusun laporan akhir dari proses pembelajaran yang telah dilakukan. laporan ini mencerminkan pemahaman konseptual dan kemampuan argumentatif siswa, serta menunjukkan bagaimana pengetahuan yang diperoleh dapat diterapkan pada situasi lain.²⁸

Berdasarkan langkah-langkah yang telah dijabarkan maka peneliti menggunakan langkah model pembelajaran ADI yang dikemukakan oleh Sampshon meliputi: identifikasi masalah, mengumpulkan data, pembuatan argument, sesi argumentasi, diskusi refleksi oleh guru, tulis laporan, peninjauan sejawat kelompok *double blind*, revisi pengumpulan tugas. proses ini diawali dengan mengenali permasalahan yang akan diteliti, dilanjutkan dengan pengumpulan informasi sebagai dasar penyusunan argumen yang berbasis bukti. dalam tahap diskusi, siswa saling bertukar pandangan dan mempertahankan argumen

²⁷ Ibid hlm. 281.

²⁸ Ibid hlm. 282.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

secara ilmiah. guru berperan memandu siswa dalam melakukan refleksi terhadap argumen yang dikembangkan. kegiatan ditutup dengan penyusunan laporan hasil pembelajaran dan peninjauan dari teman sebaya untuk meningkatkan pemahaman.

4. Kemampuan berpikir kritis

a. Pengertian kemampuan berpikir kritis

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu keterampilan berpikir tingkat tinggi yang sangat dibutuhkan di era abad ke-21. Berpikir kritis adalah keterampilan yang memungkinkan seseorang untuk berpikir secara logis, objektif, dan sistematis dalam mengevaluasi informasi dan mengambil keputusan. Dengan berpikir kritis, seseorang dapat menyelesaikan masalah secara efektif, mengevaluasi informasi secara rasional, dan menghindari bias atau kesalahan berpikir.²⁹ Berpikir kritis dapat diartikan sebagai proses berpikir yang terarah, logis, bertujuan, serta melibatkan kemampuan untuk menganalisis informasi secara mendalam dari berbagai sudut pandang. tujuan utama dari pendidikan adalah menumbuhkan kemampuan berpikir kritis, karena kemampuan ini bersifat jangka panjang dan dapat diterapkan dalam berbagai situasi.³⁰

Kemampuan berpikir kritis menurut Firdaus yaitu

²⁹ Febri Endra, 2025, Metodologi penelitian konsep dan model analisis, (Malang: Cet 1 UMM press). hlm. 11

³⁰ Tomy Suganda, (2022) .Analisis kemampuan berpikir kritis siswa topik gelombang bunyi dan cahaya, *Jurnal Pendidikan Fisika*, Vol 10 No 1, hlm. 142.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kemampuan menganalisis berdasarkan penalaran logis siswa yang memiliki kecakapan dalam berpikir kritis akan cermat dalam menganalisis dan mengevaluasi suatu permasalahan. kemampuan ini menjadi salah satu *soft skill* penting yang harus dikuasai guna memecahkan masalah di masa yang akan datang³¹. kemampuan berpikir kritis siswa harus dikembangkan melalui inovasi pembelajaran agar mereka siap menghadapi masalah di masa depan³². berpikir kritis mempunyai manfaat dalam berbagai bidang. Bagi mahasiswa berpikir kritis mengembangkan kemampuan untuk mengerti, mengonstruksi dan membentuk argumen yang lebih baik.³³ bagi masyarakat umum, berpikir kritis meningkatkan kemampuan mengatasi masalah, dan mengomunikasikan ide-ide secara jelas dan efektif dalam pekerjaan.

Kemampuan berpikir kritis berperan dalam membentuk sikap dan persepsi yang positif, sehingga mendukung terciptanya lingkungan kelas yang kondusif, mendorong makna pembelajaran yang lebih mendalam, serta mengembangkan kemampuan berpikir yang bermanfaat. Seseorang dengan kemampuan berpikir kritis yang baik dapat berperan sebagai pengguna sains yang aktif dan

³¹ Firdausi, Bilqis Waritsa, Warsono Warsono, dan Yoyok Yermiandhoko. (2021). Peningkatan kemampuan berpikir kritis pada siswa sekolah dasar. *Jurnal mudarrisuna: Media Kajian Pendidikan Agama Islam*, 11(2), hlm 229.

³² Fitria, M. R. (2022). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis melalui Pengembangan Model OIDDE Berbantuan Studi Kasus pada Mata Kuliah Pendidikan Pancasila. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Pancasila Dan Kewarganegaraan*, 7(1), hlm. 179.

³³ Kosdin. 2019. Berpikir kritis kecakapan hidup di era digital, (Depok:PT Kanisius), hlm.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sadar. Kemampuan berpikir kritis ini dapat dikembangkan atau diperkuat, melalui proses pembelajaran.³⁴ Dengan kemampuan berpikir kritis, siswa menjadi lebih termotivasi untuk belajar dan tertarik dalam memahami suatu konsep.³⁵

Siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis akan mampu mengidentifikasi dan menyelesaikan berbagai persoalan yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari³⁶. siswa dapat menganalisis masalah dengan baik dan menggunakan informasi yang tersedia secara efektif untuk menemukan solusi³⁷. Sebaliknya, siswa dengan tingkat berpikir kritis yang rendah cenderung mengalami kesulitan dalam menghadapi dan menyelesaikan permasalahan hidup.³⁸ Saat dihadapkan pada persoalan, siswa cenderung menanganinya dengan pemahaman yang masih dangkal atau konsep yang keliru.

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis adalah keterampilan berpikir tingkat tinggi yang melibatkan proses analisis, penilaian, serta penarikan

³⁴ Larasati, N. (2021). Penerapan Metode Pembelajaran Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Tema Makanan sehat di Kelas V Sekolah Dasar Negeri 029 Sungai Pinang. *Jurnal Of Primary Education (El-ibtidaiy)*. hlm. 177.

³⁵ Suswati, Lis, Lia Yuliati, dan Nandang Mufti. (2015). Pengaruh Integrative Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Penguasaan Konsep Fisika Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains*, 3(2), hlm. 49.

³⁶ Fauziah, F. M. (2022). Systematic Literature Review: Bagaimanakah pembelajaran IPA berbasis Keterampilan Proses Sains yang Efektif Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis, *Jurnal Pendidikan Mipa*, 12(3), hlm 455.

³⁷ Riani, Riani, Asyiril Asyiril, dan Zainuddin Untu.. (2022). Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika. *Primatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), hlm. 51–60.

³⁸ Anggraeni, Desak Made, Binar Kurnia Prahani, Nadi Suprpto, Noly Shofiyah, dan Bedi Jatmiko. (2023). Systematic review of problem based learning research in fostering critical thinking skills. *Thinking Skills and Creativity*, hlm. 101334.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kesimpulan secara logis, objektif, dan terstruktur. Keterampilan ini berfungsi untuk membantu siswa memahami konsep lebih mendalam, memecahkan masalah, dan mengambil keputusan berdasarkan bukti yang relevan. Oleh karena itu, berpikir kritis dipandang sebagai kemampuan penting yang perlu diasah melalui kegiatan pembelajaran agar peserta didik mampu merespons berbagai permasalahan secara rasional dan terarah.

b. Indikator kemampuan berpikir kritis

Kemampuan berpikir kritis memiliki 5 indikator menurut Khumairok yaitu:

a. Klarifikasi dasar (*basic clarification*)

Klasifikasi dasar merupakan langkah awal dalam berpikir kritis, di mana siswa dituntut untuk memahami persoalan secara mendalam. yang dimana meliputi merumuskan suatu pertanyaan, menganalisis argument dan bertanya dan menjawab pertanyaan kemampuan ini membantu siswa untuk fokus dalam mencari informasi yang relevan dan penting sebelum melangkah pada proses analisis yang lebih lanjut. Klasifikasi dasar juga melatih siswa agar tidak terburu-buru dalam mengambil kesimpulan tanpa memahami konteksnya terlebih dahulu.³⁹

³⁹ Khumairok, Wardatul, Ana Yuniasti Retno Wulandari, Nur Qomaria, dan Laila Khamساتul Muharrami. (2021). Profil Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMP pada Materi Gelombang dan Bunyi Menggunakan Soal Berbantuan Prompting Question. *Penelitian Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (NSER)*, 4 (1). hlm 37.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b. Memberikan alasan untuk suatu keputusan (*the bases for a decision*)

Meliputi mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber, mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi. indikator ini menekankan kemampuan siswa dalam menjelaskan dasar pemikiran dari keputusan atau pilihan yang mereka buat. setiap keputusan yang diambil harus memiliki alasan yang logis dan didukung oleh data atau pengalaman yang sesuai.⁴⁰

- c. Menyimpulkan (*inference*)

Kemampuan menyimpulkan berkaitan dengan keterampilan siswa dalam menarik kesimpulan dari data, informasi, atau pengamatan yang telah dilakukan. dalam berpikir kritis, kesimpulan yang dibuat tidak boleh bersifat spekulatif, melainkan harus berdasarkan bukti yang nyata dan logis. siswa diajak untuk menggabungkan berbagai informasi dan merangkainya menjadi suatu pemahaman baru yang bermakna. dengan keterampilan ini, siswa mampu membangun argumen yang kuat dan menyusun pendapat secara runtut serta bertanggung jawab.⁴¹

⁴⁰ Ibid hlm 37.

⁴¹ Ibid hlm. 38.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

d. Klarifikasi lebih lanjut (*advanced clarification*)

Pada tahap klasifikasi lanjutan, siswa dilatih untuk menganalisis argumen secara lebih mendalam, termasuk mengidentifikasi asumsi tersembunyi dan menilai kekuatan logika suatu pernyataan. kemampuan ini memungkinkan siswa untuk tidak hanya menerima informasi begitu saja, tetapi juga mengkaji validitas dan sumbernya secara kritis. dalam praktiknya, siswa akan lebih berhati-hati terhadap informasi yang menyesatkan, dan terbiasa mengajukan pertanyaan lanjutan untuk menggali kebenaran atau kejelasan dari suatu argumen.⁴²

e. Dugaan dan keterpaduan (*supposition and integration*)

Indikator ini menuntut siswa untuk mampu membuat dugaan yang masuk akal berdasarkan data yang tersedia serta mengintegrasikan berbagai informasi untuk memperoleh pemahaman yang utuh. siswa tidak hanya mempertimbangkan satu sudut pandang, melainkan juga mengevaluasi berbagai kemungkinan meliputi: mempertimbangkan dan memikirkan secara logis, alasan, asumsi, posisi dan usulan lain, dan menggabungkan kemampuan-kemampuan lain dan disposisi dalam membuat serta mempertahankan sebuah keputusan⁴³

Mengenai enam tingkatan berpikir kritis Harlinda kemampuan

⁴² *Ibid* hlm. 38.

⁴³ *Ibid* hlm. 42.

berpikir kritis sangat penting dalam menghadapi berbagai permasalahan kehidupan sehari-hari. Elder dan Paul mengklasifikasikan kemampuan berpikir kritis ke dalam enam level.

- a. Tingkat berpikir tidak reflektif (*unreflective thinking*) adalah tahap di mana seseorang belum menyadari pentingnya proses berpikir dalam kehidupannya. Mereka belum mampu mengevaluasi cara berpikirnya sendiri dan belum mengenal standar berpikir yang baik seperti kejelasan, akurasi, dan relevansi;
- b. Tingkat berpikir menantang (*challenged thinking*) menunjukkan kesadaran awal bahwa berpikir berkualitas memerlukan refleksi yang disengaja. Namun, pada tahap ini individu belum bisa mengidentifikasi kelemahan dalam berpikirnya secara tepat;
- c. Tingkat berpikir awal (*beginning thinking*) terjadi saat individu mulai mengembangkan beberapa aspek dalam cara berpikirnya, tetapi masih minim wawasan dan belum memiliki strategi sistematis untuk peningkatan berpikir;
- d. Tingkat berpikir latihan (*practicing thinking*) menggambarkan kondisi di mana seseorang mulai aktif menganalisis pikirannya dalam berbagai konteks, walau belum mendalam;
- e. Tingkat berpikir lanjutan (*advanced thinking*) menunjukkan bahwa individu telah mampu berpikir secara kritis dan mendalam dalam berbagai situasi, tetapi belum konsisten

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menerapkannya di seluruh aspek kehidupannya;

- f. Tingkat berpikir unggul (*accomplished thinking*) adalah tahap tertinggi, di mana seseorang telah menguasai kemampuan berpikir kritis secara menyeluruh dan menerapkannya⁴⁴.

Adapun indikator yang dipakai dalam penelitian ini indikator kemampuan berpikir kritis yang dimana indikator tersebut menyajikan struktur yang sistematis dan rinci dalam mengevaluasi proses berpikir kritis siswa. lima indikator utama yaitu klarifikasi dasar, pemberian alasan dalam pengambilan keputusan, penarikan kesimpulan, klarifikasi lanjutan, serta pembuatan dugaan dan integrasi menyediakan tolok ukur yang jelas untuk menilai kemampuan berpikir logis dan analitis siswa.

c. Karakteristik dan komponen kemampuan berpikir kritis

Sedangkan karakteristik dari proses kemampuan berpikir kritis menurut Idham Kholid adalah

- a. Mengajukan Pertanyaan dan Mengidentifikasi Masalah

Siswa yang berpikir kritis akan memulai penyelesaian soal dengan mengajukan pertanyaan serta mengenali masalah yang dihadapi. hal ini dapat terlihat dari adanya ungkapan verbal atau tanda seperti coretan pada bagian soal yang menunjukkan bahwa mereka sedang mencoba memahami inti permasalahan.

⁴⁴ Harlinda Fatmawati, 2024, Analisis Berpikir Kritis Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika berdasarkan Polya pada Pokok Bahasan Persamaan Kuadrat (Penelitian pada Siswa Kelas X Smk Muhammadiyah 1 Sragen). *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, Vol 2 No 9, hlm. 914.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Mengumpulkan dan Mengevaluasi Informasi yang Relevan. Setelah memahami permasalahan, siswa akan berupaya mengumpulkan serta menilai informasi yang berkaitan dengan masalah tersebut. berdasarkan hasil pengamatan saat siswa mengerjakan soal matematika, terlihat bahwa mereka mencari referensi dari buku catatan pribadi maupun buku paket yang disediakan sekolah. Selain itu, mereka juga berdiskusi untuk menentukan konsep atau materi matematika yang sesuai dengan soal yang sedang dihadapi.

b. Menarik Kesimpulan Berdasarkan Alasan yang Logis

Siswa yang berpikir kritis mampu merumuskan kesimpulan dari proses berpikirnya dengan didasarkan pada alasan dan bukti yang kuat serta masuk akal.

c. Mengatasi Kebingungan

Ketika menghadapi kebingungan, siswa kelas VI yang berpikir kritis akan berinisiatif bertanya kepada guru untuk memperoleh pemahaman. hal ini menunjukkan adanya rasa ingin tahu yang tinggi. siswa juga akan mencoba menerapkan rumus atau strategi yang telah mereka pelajari sebelumnya untuk membantu memecahkan masalah yang dihadapi.⁴⁵

Desmita juga menyebutkan beberapa komponen dalam berpikir kritis meliputi:

⁴⁵ Idham Kholid. 2024. Karakteristik Berpikir Kritis dalam Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*. Vol 10 no 9. hlm. 270-272.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a. Operasi dasar penalaran: Untuk dapat berpikir kritis, seseorang perlu memiliki kemampuan untuk menjelaskan ide-ide, membuat generalisasi, menarik kesimpulan secara logis serta menyusun langkah-langkah berpikir yang sistematis dan masuk akal.
- b. Pengetahuan spesifik domain: Dalam menyelesaikan sebuah masalah, individu harus memahami topik atau konteks yang berkaitan. misalnya, untuk menyelesaikan konflik pribadi, seseorang perlu mengetahui karakter orang yang terlibat serta hubungan di antara mereka.
- c. Pengetahuan metakognitif: Berpikir kritis yang efektif membutuhkan kesadaran diri dalam proses berpikir. Ini termasuk kemampuan untuk mengawasi pemahaman terhadap ide, mengenali kebutuhan akan informasi baru, dan merancang cara yang efisien untuk mencari dan mempelajari informasi tersebut.
- d. Nilai, keyakinan, dan disposisi: Berpikir kritis menuntut penilaian yang adil dan objektif. hal ini melibatkan keyakinan bahwa proses berpikir dapat menghasilkan solusi yang tepat.⁴⁶

⁴⁶ Desmita. 2018. *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: PT.Remaja Rosdakarya

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5. Hubungan antar variabel model pembelajaran ADI terhadap kemampuan berpikir kritis

Penelitian yang dilakukan oleh Lia Desi Amelia dkk menunjukkan bahwa penggunaan model *Argument-Driven Inquiry* (ADI) mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa, terutama dalam kegiatan menulis teks argumentasi. Proses pembelajaran melalui ADI memberi kesempatan kepada siswa untuk aktif pada setiap tahapannya, mulai dari mengidentifikasi persoalan, mencari serta mengolah bukti, merumuskan klaim, hingga mempresentasikan dan menelaah argumen. Keterlibatan tersebut membuat siswa terlatih untuk berpikir analitis, menilai keabsahan data, dan menyusun alasan yang logis. Temuan penelitian memperlihatkan adanya peningkatan rata-rata keterampilan berpikir kritis sebesar 11,14 poin pada kelas eksperimen dengan signifikansi $0,000 < 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa model ADI memiliki pengaruh positif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis⁴⁷

Menurut Sururuddin et al juga menguatkan hasil tersebut dengan menyebutkan bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran ADI efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar, terutama melalui pengembangan kemampuan

⁴⁷ Lia Desi Amelia, Khaerudin Kurniawan, dan Isah Cahyani. (2025). "The Effect of Argument-Driven Inquiry (ADI) Model on Students' Critical Thinking Skills in Writing Argumentation Texts," *KEMBARA: Jurnal Keilmuan Bahasa, Sastra, dan Pengajarannya* Vol 11 no. 1 hlm. 297-299.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

metakognitif selama proses pembelajaran⁴⁸. Pada tahapan dalam model Pembelajaran ADI siswa dilatih untuk menyajikan bukti berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan serta mengasah keterampilan berpikir kritis melalui penyusunan argumen dalam bentuk tulisan. Secara umum, siswa mampu menyusun laporan dengan baik.

Hal ini sejalan dengan pernyataan Aminatur Rosyidah bahwa pemberian tugas proyek yang melibatkan kegiatan pengamatan baik secara individu maupun kelompok serta presentasi hasilnya dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hasil kegiatan penelitian ini yaitu ada peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa melalui pembelajaran dengan model Argumen-Driven Inquiry (ADI). Ada perbedaan keterampilan siswa yang dibelajarkan dengan model ADI dan konvensional, model pembelajaran ADI lebih tinggi sebesar dibandingkan rerata terkoreksi pembelajaran konvensional. Dengan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Argument-Driven Inquiry* (ADI) mampu memfasilitasi dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa⁴⁹

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran ADI berkontribusi positif terhadap pengembangan

⁴⁸ Sururuddin, M., Irmawati, S., & Hadi, Y. A. (2024). Pengembangan desain pembelajaran IPAS berorientasi Kemampuan Metakognitif untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 13(3), hlm.150.

⁴⁹ Rosyidah, AR, Susilo, H., & Suwono, H. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Argumen-Driven Inquiry (ADI) terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *JEAS (Jurnal Ilmu Pendidikan dan Terapan)*, 1 (1), hlm. 17.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

keterampilan berpikir kritis siswa.

6. Karakteristik siswa kelas V SD

Menurut Septiani dan Afiani⁵⁰, guru harus memahami karakteristik peserta didik sebagai dasar dalam merumuskan strategi pembelajaran. Penelitian ini difokuskan pada minat dan gaya belajar yang merupakan aspek penting dari karakteristik siswa yang perlu dipertimbangkan guru dalam merancang serta melaksanakan pembelajaran. Menurut Andi, siswa pada kelas V merupakan tahap peralihan dari masa kanak-kanak ke masa remaja awal yang merupakan kondisi dimana pertumbuhan dan perkembangan peserta didik akan mengalami banyak perubahan. siswa kelas V SD berada pada tahap perkembangan operasional konkret, di mana mereka mulai mengembangkan kemampuan berpikir logis dan memecahkan masalah tetapi masih terbatas pada hal-hal yang konkret atau nyata. Dalam masa peralihan inilah banyak perubahan yang terjadi dalam diri siswa. Perubahan kognitif, psikologis, emosi, perasaan, perilaku seksual dan lainlain memberi dampak yang sangat besar terhadap pengaruh kualitas karakter siswa⁵¹.

⁵⁰ Septiani, N. & Afiani, R. (2020). Pentingnya Memahami Karakteristik Siswa Sekolah Dasar di SDN Cikokol 2. *As-Sabiqun: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini* Volume 2, Nomor 1, hlm. 9.

⁵¹ Andi Anshari Bausad and Arif Yanuar Musrifin, "Analisis Karakter Peserta Didik Kelas V Pada Pembelajaran Penjaskes di Sekolah Dasar Negeri Se Kota Mataram", Vol. 1 No. 2 (2021), hlm. 135

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

B Penelitian Yang Relevan

Berdasarkan hasil kajian terhadap beberapa karya ilmiah sebelumnya, ditemukan sejumlah penelitian yang memiliki relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh

1. Penelitian yang berjudul "penerapan *model Argument- Driven Inquiry* (ADI) dengan bantuan phet simulation untuk melatih argumentasi ilmiah peserta didik memiliki fokus pada pengembangan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah dan berpikir kritis, yang merupakan tujuan utama sistem pembelajaran abad 21.

dalam konteks ini, keterampilan melakukan argumentasi ilmiah menjadi sangat penting. tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan keterlaksanaan model pembelajaran adi dalam pembelajaran fisika. metode pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi, tes, dan angket, dan hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran adi terlaksana dengan sangat baik. Persamaan antara penelitian ini dan penelitian saya terletak pada penggunaan model ADI sebagai pendekatan pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Keduanya juga menggunakan penelitian tindakan kelas (PTK) sebagai metode penelitian dan menjelaskan tentang pembelajaran IPA. Namun, terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua penelitian ini. Penelitian ini berfokus pada materi topik Gas Ideal, sedangkan penelitian saya ditujukan untuk siswa dengan materi perubahan wujud benda. Selain itu, Perbedaan dalam penelitian saya lebih menekankan pada pengembangan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kemampuan berpikir kritis siswa dalam konteks yang lebih sederhana dan sesuai dengan tingkat pemahaman siswa SD.⁵²

2. Penelitian yang dilakukan oleh Firdaus Kirani Annisanastiti dan Suliyanah menunjukkan bahwa penerapan model *Argument Driven Inquiry* (ADI) berbasis argumentasi Toulmin pada materi Gelombang Suara yang mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa hasil dari percobaan yg dilakukan dapat diambil keputusan bahwa terdapat peningkatan keterampilan berpikir kritis peserta didik setelah pembelajaran dengan model pembelajaran ADI. Kategori peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa berada pada kategori sedang. Kekurangan dari penelitian ini adalah peserta didik yang tidak terbiasa menyampaikan pendapatnya secara suka rela dalam bentuk lisan harus diberikan beberapa motivasi supaya peserta didik tersebut bersedia menyampaikan pendapatnya secara lisan. Oleh karena itu, disarankan guru harus lebih aktif dalam menggunakan scaffolding. persamaan dengan penelitian saya sama sama menggunakan model Adi dalam meningkatkan kemampuan peserta didik. terdapat perbedaan sedikit mengenai penelitian saya menggunakan PTK sedangkan penelitian relevannya menggunakan eksperimen.⁵³

⁵² Angki Yustito Dulim, 2022, Penerapan model Argument-Driven Inquiry (ADI) dengan Bantuan Simulation untuk melatih argumentasi Ilmiah peserta didik Kelas XI SMA pada Topik Gas Ideal, *Jurnal Pendidikan Fisika*, Vol 11 No 1, hlm. 20.

⁵³ Annisanastiti, Firdaus Kirani. "Penerapan Model Adi (Argument Driven Inquiry) Berbasis Argumentasi Toulmin untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik SMA." *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan (JURDIKBUD)* 3.2 (2023): hlm. 327-335

Kerangka Berpikir

Tuntutan dalam Kurikulum Merdeka Belajar menekankan pentingnya penyusunan rencana pembelajaran yang menyenangkan agar siswa tidak merasa tertekan selama proses belajar berlangsung. Namun, realitanya, proses pembelajaran di kelas masih cenderung bersifat satu arah dan belum memberikan ruang yang cukup bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis secara aktif. dalam konteks ini, guru berperan penting untuk membimbing dan mengarahkan siswa agar potensi, minat, dan bakat mereka dapat berkembang secara optimal. Secara akademis, siswa tidak hanya dituntut menguasai kemampuan berpikir tingkat rendah, tetapi juga harus dilatih untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi agar memiliki daya kritis yang baik.

Dengan perkembangan zaman saat ini kemampuan berpikir kritis ini sangat perlu untuk kehidupan yang relevan dengan kehidupan sosial, sehingga penting untuk ditanamkan sejak dini dan terus dikembangkan melalui pendidikan formal, disertai dengan pembentukan sikap dan keterampilan yang mendukung. oleh karena itu, peran guru sangat penting untuk mrnghadirkan strategi pembelajaran yang inovatif dan mampu mendorong keaktifan siswa secara mandiri maupun berkelompok. Salah satu pendekatan yang sesuai dengan kebutuhan tersebut adalah model pembelajaran ADI. Penerapan model pembelajaran ADI diharapkan dapat membantu siswa memahami materi secara lebih mendalam sekaligus mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pengambilan keputusan

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

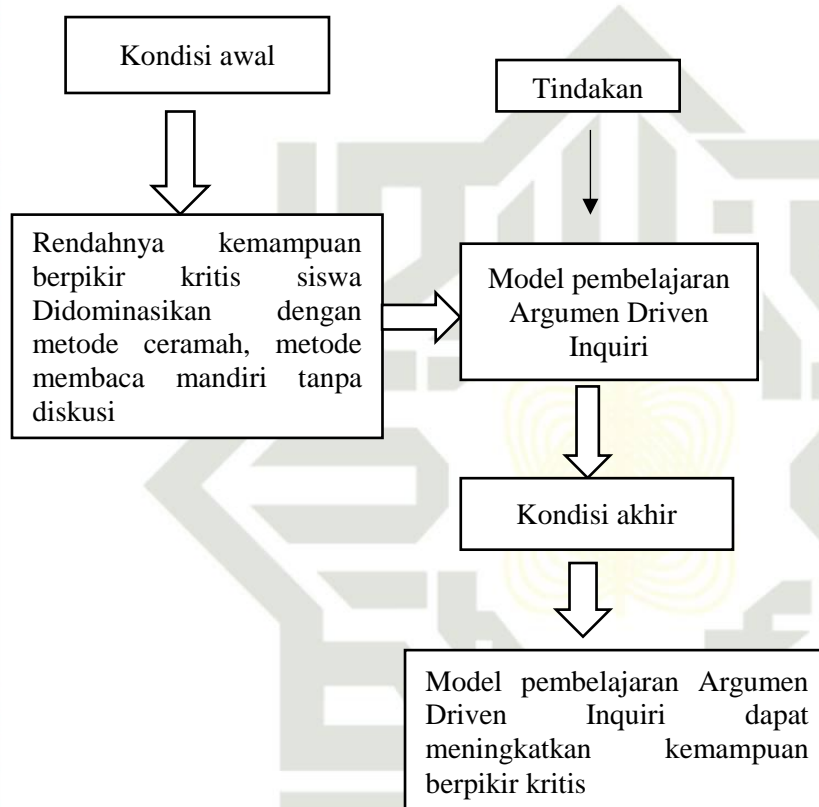
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang logis. Berikut ini merupakan kerangka berpikir yang ditampilkan dalam gambar Dibawah ini.

Gambar I.1 Kerangka Berpikir model pembelajaran ADI



Berdasarkan bagan kerangka berpikir di atas Pada kondisi awal, kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah. Hal ini disebabkan karena proses pembelajaran lebih banyak didominasi oleh metode ceramah dan membaca mandiri, sehingga siswa tidak terbiasa melakukan diskusi ataupun berinteraksi secara aktif dalam proses belajar. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, digunakan model pembelajaran *Argument Driven Inquiry* (ADI). Model ini dirancang agar siswa dapat

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

terlibat langsung dalam kegiatan inkuiri, menyusun argumen, serta menguji pendapat berdasarkan bukti yang diperoleh.

Dengan demikian, pembelajaran tidak lagi bersifat satu arah, melainkan lebih interaktif dan berpusat pada siswa. Setelah diterapkannya model Argument Driven Inquiry, kemampuan berpikir kritis siswa menunjukkan peningkatan. Hal ini membuktikan bahwa model ADI efektif dalam membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi melalui proses penyelidikan, argumentasi, dan diskusi yang terarah

D. Indikator keberhasilan

1. Indikator kerja
 - a. aktivitas guru

No	Langkah model ADI	Aktivitas guru
1	Identifikasi masalah	<ol style="list-style-type: none"> a. Guru menjelaskan topik permasalahan utama dalam kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan b. Guru membagikan lembar kerja berisi pengantar fenomena, pertanyaan panduan, media penyampaian argumentasi papan tulis.
2	mengumpulkan data	<ol style="list-style-type: none"> a. Guru membimbing siswa dalam merancang metode pengumpulan data yang valid dan aman. b. Guru mengawasi pelaksanaan penyelidikan untuk memastikan kegiatan
3	pembuatan argument tentative	<ol style="list-style-type: none"> a. Guru memberikan instruksi kriteria penyusunan prosedur kerja yang jelas agar siswa dapat merancang langkah-langkah inestigasi seara sistematis.
4	sesi argumentasi	<ol style="list-style-type: none"> a. Guru memimpin sesi argumentasi b. Guru harus berpindah dari satu kelompok ke kelompok lain untuk

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Langkah model ADI	Aktivitas guru
		tidak hanya menjaga siswa tetap fokus tetapi juga menjadi contoh argumentasi yang baik
5	diskusi reflektif oleh guru	<ol style="list-style-type: none"> a. Guru memfasilitasi diskusi kelas secara menyeluruh b. Diskusi dimulai dengan guru memberikan kesempatan kepada siswa
6	menulis laporan investigasi	a. Guru memberikan panduan penulisan laporan berbasis argumen dan memastikan struktur serta isi sesuai dengan yang telah ditentukan
7	tinjauan sejawat kelompok <i>double blind</i>	a. Guru menyerahkan laporan yang telah disusun kepada kelompok lain tanpa identitas penulis, lalu memandu proses penilaian dengan menggunakan panduan yang tersedia
8	revisi dan pengumpulan data	<ol style="list-style-type: none"> a. Guru menerima laporan pengamatan siswa b. Guru memberikan skor di kolom skor instruktur dari panduan perr-review dan menggunakan skor ini untuk menetapkan nilai keseluruhan.

Tujuan yang ingin dicapai dalam kegiatan guru adalah tercapainya keberhasilan guru dalam menerapkan model pembelajaran argument driven inquiry, dengan minimal 75% dari seluruh aktivitas guru dapat dilaksanakan dengan baik.

b. Aktivitas siswa

No	Langkah model ADI	Aktivitas siswa
1	Identifikasi masalah	<ol style="list-style-type: none"> a. Siswa mendengarkan penjelasan guru secara aktif b. Siswa diminta membaca setiap lembar kerja secara bergilir
2	Mengumpulkan data	<ol style="list-style-type: none"> a. Siswa bekerja dalam kelompok kecil untuk merancang cara mengumpulkan data yang dibutuhkan b. Setelah merancang metode tersebut

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

		siswa kemudian melaksanakannya sesuai dengan jenis kegiatan penyelidikannya
3	Pembuatan argument tentative	a. siswa bekerja dalam kelompok untuk merancang prosedur kerja sebagai langkah menjawab permasalahan
4	Sesi argumentasi	a. siswa bekerja mengembangkan argumen sementara sebagai respons terhadap pertanyaan yang mengarahkan b. setelah kelompok menganalisis dan menafsirkan data, siswa dapat membuat argumen.
5	Diskusi reflektif oleh guru	a. siswa menyampaikan hasil pengamatan yang telah dilakukan kelompoknya sesuai arahan oleh guru
6	Menulis laporan investigasi	a. siswa diminta menyusun laporan investigasi berdasarkan argumen yang dikembangkan b. siswa menulis laporan sesuai dengan 3 pertanyaan utama: apa pertanyaan yang ingin anda jawab, apa yang anda lakukan dan mengapa, dan terakhir apa argumen anda
7	Tinjauan sejawat kelompok double blind	a. siswa menilai laporan yang telah disusun. Laporan akan dinilai oleh kelompok lain tanpa mengetahui siapa penulisnya
8.	Revisi dan pengumpulan akhir	a. siswa menyerahkan laporan yang dinilai kepada guru b. sebelum diserahkan siswa mengganti nomor identitas dengan namanya.

Tujuan yang ingin dicapai dalam kegiatan siswa adalah tercapainya keberhasilan siswa dalam menerapkan model *argumen driven inquiry*, dengan minimal 73% dari seluruh aktivitas siswa dapat dilaksanakan dengan baik.

E. Indikator kemampuan berpikir kritis

Adapun sintaks atau tahapan dalam kemampuan berpikir kritis yang digunakan Ennis dalam Khumairok meliputi sebagai berikut:

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 1) Klarifikasi dasar (*Basic Clarification*)
 ciri ciri klasifikasi dasar meliputi :
 - a. merumuskan suatu pertanyaan
 - b. menganalisis argument dan bertanya
 - c. menjawab pertanyaan klarifikasi
- 2) Memberikan alasan untuk suatu keputusan (*The Bases for a decision*)
 ciri ciri meliputi:
 - a. mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber
 - b. mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi.
- 3) Menyimpulkan (*Inference*)
 ciri- ciri meliputi :
 - a. membuat deduksi
 - b. mempertimbangkan hasil deduksi
 - c. membuat serta mempertimbangkan nilai keputusan.
- 4) Klarifikasi lebih lanjut (*Advanced Clarification*),
 Ciri-ciri meliputi:
 - a. mengidentifikasi istilah
 - b. mempertimbangkan definisi
 - c. mengacu pada asumsi yang tidak dinyatakan
- 5) Dugaan dan keterpaduan (*supposition and integration*)
 - b. mempertimbangkan dan memikirkan secara logis, alasan, asumsi, posisi dan usulan lain.

- c. menggabungkan kemampuan-kemampuan lain dan disposisi dalam membuat serta mempertahankan sebuah keputusan⁵⁴

Tujuan yang ingin dicapai dalam kegiatan siswa adalah tercapainya keberhasilan siswa dalam kemampuan berpikir kritis , dengan minimal 75% dari seluruh aktivitas siswa dapat dilaksanakan dengan baik.

F. Hipotesis Tindakan

Hipotesis tindakan yang dapat dikerjakan dalam penelitian ini yaitu jika diterapkan model pembelajaran *Argumen Driven Inquiri* maka kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD IT Darul Hikmah Pekanbaru dapat meningkat.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

⁵⁴ Khumairok (2021). Profil keterampilan berpikir kritis siswa SMP....., hlm 37.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Subjek dan objek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini mencakup guru dan siswa kelas V SD IT Darul Hikmah Pekanbaru. banyak nya siswa dalam kelas tersebut yaitu 15 siswa perempuan. Sementara itu, objek penelitian ini adalah penerapan model pembelajaran argumen driven inquiry dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPAS.

B. Tempat dan waktu penelitian

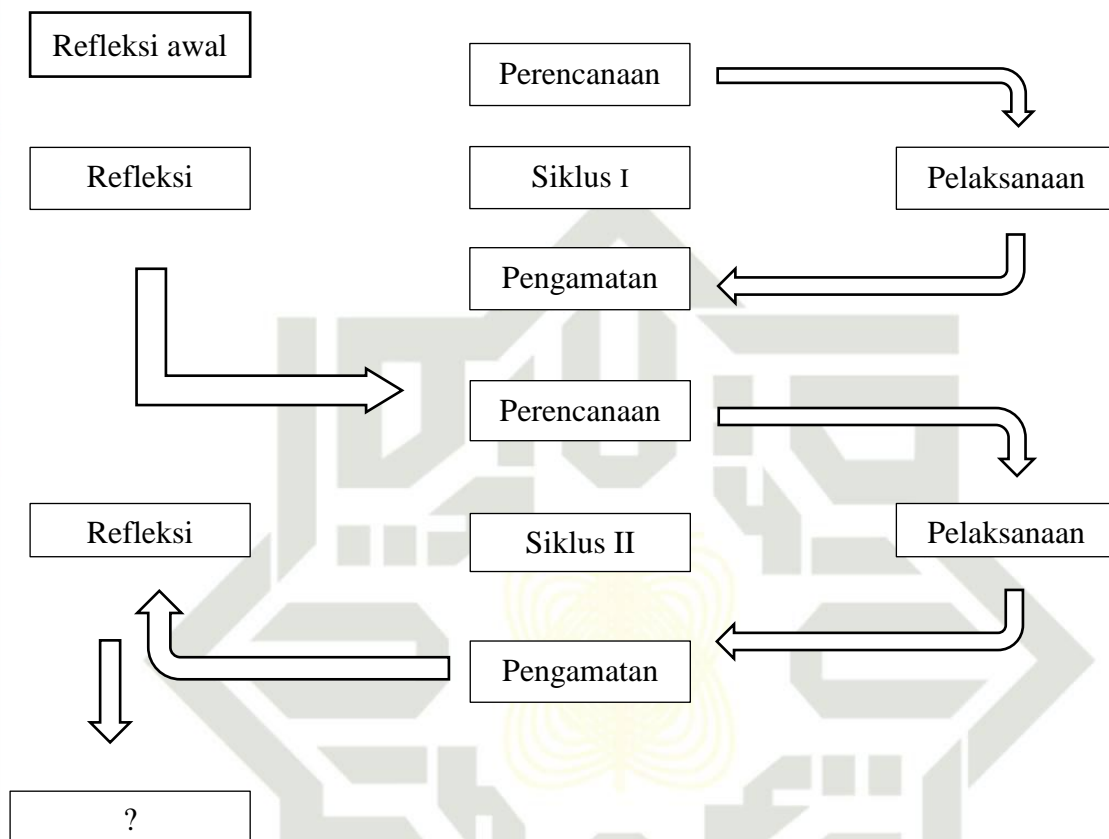
Penelitian ini dilakukan di SD IT Darul Hikmah Pekanbaru tepatnya pada kelas V dan berfokus pada mata pelajaran IPAS. waktu yang dihabiskan untuk penelitian adalah tujuh bulan. data dikumpulkan dari Juli 2025 hingga Januari 2026.

C. Rancangan Penelitian

Menurut Soesilo, PTK adalah suatu penelitian bersiklus yang menggunakan berbagai alternatif tindakan dengan tujuan untuk menyelesaikan berbagai masalah yang dihadapi siswa, termasuk masalah sosial, pribadi, dan belajar. Penelitian tindakan kelas ini dirancang untuk dilaksanakan dalam beberapa siklus dengan dua kali pertemuan pada setiap siklus. Pelaksanaan siklus akan diberhentikan apabila indikator keberhasilan mencapai 75% siswa telah mencapai kriteria yang telah ditetapkan.⁵⁵

⁵⁵ Solehan Arif, 2023, *Penelitian Tindakan Kelas*, Mitra ilmu (Makasar) cet 1 hIm. 2.

Adapun siklusnya pada penelitian ini sebagai berikut.⁵⁶



Bagan III.1

Alur Penelitian Tindakan Kelas (PTK) menurut Sukma

1. Perencanaan

yakni persiapan yang dilakukan untuk pelaksanaan PTK, seperti: penyusunan skenario pembelajaran (modul ajar), instrumen, LKPD dan sebagainya.

2. Pelaksanaan tindakan

Deskripsi tindakan yang akan dilakukan, skenario kerja tindakan perbaikan yang akan dilakukan, dan prosedur tindakan yang akan

⁵⁶ Sukma Erni, *Penelitian Tindakan Kelas bagi Mahasiswa*, (Pekanbaru: Kreasi Edukasi, 2016) hlm. 91.

diterapkan semua termasuk dalam pelaksanaan tindakan. dengan menggunakan model pembelajaran yang didasarkan oleh argumen, langkah-langkah yang harus diambil adalah sebagai berikut:

- a. pendahuluan
 - 1) memberi salam dan menyapa siswa
 - 2) melakukan absensi dan mengecek kesiapan semua siswa
 - 3) melakukan apersepsi dan memicu rasa ingin tau siswa
 - 4) menyampaikan tujuan dan tahapan model adi
 - 5) menjelaskan aturan dan peran siswa dalam kelompok
- b. kegiatan inti
 - 1) guru menjelaskan topik permasalahan utama dalam kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan lalu guru membagikan lembar kerja yang berisi pengantar fenomena, pertanyaan panduan, media penyampaian argumen (misalnya papan tulis), dan kriteria penilaian argumen.
 - 2) siswa bekerja dalam kelompok kecil untuk merancang cara mengumpulkan data yang dibutuhkan guna menjawab pertanyaan utama
 - 3) siswa mengembangkan argumen sementara sebagai respons terhadap pertanyaan yang mengarahkan
 - 4) siswa antar kelompok memperdebatkan argumentasi dalam diskusi kelas yang dipandu oleh guru.
 - 5) guru memfasilitasi diskusi kelas secara menyeluruh. Diskusi

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

sebaiknya dimulai dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan apa yang telah mereka temukan terkait fenomena yang sedang diteliti

- 6) setiap siswa diminta menyusun laporan investigasi berdasarkan argumen yang telah mereka kembangkan bersama kelompok dan telah melalui proses evaluasi dalam sesi argumentasi.
 - 7) siswa menilai laporan kelompok lain tanpa mengetahui siapa penulis maupun siapa yang meninjau.
 - 8) siswa dapat menyerahkan laporan kepada guru bersama dengan draf awal yang telah ditinjau serta lembar penilaian peer-review sebagai lampiran
- c. kegiatan akhir
- 1) siswa dan kelompoknya mengevaluasi proses berpikir dan diskusi yang telah dilakukan.
 - 2) guru bersama siswa menyusun kesimpulan dari pembelajaran hari itu.
 - 3) guru memberikan komentar dan saran terhadap hasil kerja siswa.
 - 4) siswa diberi tugas lanjutan untuk memperdalam pemahaman di rumah.
 - 5) guru menutup pembelajaran dengan salam dan pesan positif.
3. Observasi (*observation*)

Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu observasi, melibatkan pengamatan fenomena yang diamati secara langsung atau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tidak langsung sambil merekamnya. sebagai metode pengumpulan informasi, observasi bergantung pada pendengaran dan penglihatan peneliti terhadap berbagai aspek fenomena dan merekam hasilnya tanpa mengandalkan tanggapan subjek terhadap pertanyaan atau pernyataan. agar kesimpulan yang dibuat dapat menjadi representasi yang akurat, penting untuk menjaga keaslian peristiwa⁵⁷. observasi akan dilakukan di SD IT Darul Hikmah pekanbaru. observasi akan dilakukan di SDN 181 pekanbaru untuk mengamati bagaimana aktivitas siswa dan guru saat penelitian tindakan berlangsung.

4. Refleksi (*reflection*)

yaitu proses menilai perubahan yang terjadi atau hasil yang diperoleh dari data yang dikumpulkan sebagai akibat dari tindakan yang telah direncanakan. siswa kelas V di SD IT Darul Hikmah Pekanbaru menjadi subjek utama penelitian ini, yang dilakukan dengan tujuan menerapkan model pembelajaran (ADI) untuk membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. guru bekerja sama untuk membuat dan menerapkan pelajaran⁵⁸. Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan menerapkan model pembelajaran (ADI) untuk membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. siswa kelas V SD IT Pekanbaru menjadi subjek utama dalam penelitian ini, dengan keterlibatan guru kelas sebagai mitra kolaboratif dalam merancang dan melaksanakan

⁵⁷ Tamaulina dkk. 2024. *Buku ajar metodologi penelitian (Teori Dan Praktik)*. Karawang. CV Saba Jaya Publisher. hlm. 169.

⁵⁸ Annisa Nabila. (2023). Strategi perencanaan dalam penelitian tindakan kelas, *Jurnal Kreativitas Mahasiswa*, Vol 1 No 2. hlm 193.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pembelajaran. kegiatan refleksi dilakukan setiap akhir siklus, yaitu: Setelah tindakan pada Siklus I selesai, termasuk pelaksanaan pembelajaran, observasi, dan evaluasi hasil belajar siswa. setelah tindakan pada Siklus II selesai, untuk menilai hasil perbaikan yang telah dilakukan dan dampaknya terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

D. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti yaitu sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi merupakan metode pengumpulan data yang digunakan untuk mengetahui jalannya proses serta hasil dari pelaksanaan tindakan. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang diisi selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Dalam penelitian ini, observasi dilaksanakan oleh dua orang observer. Menurut Tamaulina menyatakan bahwa observasi merupakan fondasi ilmu pengetahuan. Teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila, penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar.⁵⁹

2. Dokumentasi

dalam penelitian ini, dokumentasi digunakan sebagai metode untuk mengumpulkan data melalui berbagai dokumen yang berkaitan dengan

⁵⁹ Sugiyono. 2023. *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*. (Cet. 5). Alfabeta. hlm 203.

kegiatan penelitian. Data yang dikumpulkan meliputi foto aktivitas, hasil kerja siswa, lembar observasi, dan catatan dari lapangan. Teknik dokumentasi ini berfungsi sebagai pelengkap terhadap data observasi dan wawancara, serta memberikan bukti visual dan tertulis tentang jalannya proses penelitian

3. Tes

Dalam penelitian tindakan kelas, tes digunakan sebagai cara untuk mengevaluasi pencapaian hasil belajar siswa setelah tindakan pembelajaran diterapkan dalam penelitian tindakan kelas. pada akhir setiap siklus, ujian dilakukan untuk mengevaluasi tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari. Adapun tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes soal berupa uraian yang terdiri dari 5 soal dan mencakup indikator kemampuan berpikir kritis.

E. Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan analisis teks deskriptif sebagai metode utama untuk mengkaji data. Melalui pendekatan ini, peneliti berfokus pada penggambaran secara rinci terhadap isi, struktur, serta unsur kebahasaan yang terdapat dalam teks. Analisis deskriptif memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi dan menguraikan karakteristik teks secara objektif tanpa melakukan interpretasi yang mendalam, sehingga hasil penelitian dapat memberikan gambaran yang jelas dan sistematis mengenai fenomena yang diteliti.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Aktivitas guru dan siswa

Setelah data diperoleh melalui observasi, tingkat pencapaian dinilai dengan menganalisis data menggunakan rumus persentase, yaitu::

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

keterangan

P= persentase

f= frekuensi dari setiap jawaban

n = jumlah

100= nilai tetap

Untuk menilai hasil observasi, dilakukan pengelompokan ke dalam lima kategori penilaian, yaitu sangat tinggi, baik, cukup, kurang, kurang baik. Penentuan kategori tersebut didasarkan pada rentang persentase tertentu yang telah ditetapkan sebelumnya.

Adapun kriteria persentase tersebut yaitu sebagai berikut:⁶⁰

Tabel III.1

Kategori Interval Aktivitas Guru dan Siswa..

No	Interval 100 %	Kategori
1	86- 100	Sangat baik
2	76-85	baik
3	60-75	Cukup
4	55-59	Kurang
5	< 54	Sangat tidak baik

⁶⁰ Adam Malik. 2018. *Pengantar statistika pendidikan*. Yogyakarta. (grup penerbitan CV Badi Utama). hlm 88.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Kemampuan Berpikir Kritis

Penelitian ini menggunakan analisis teks deskriptif sebagai metode Tabel 1 interval kategori aktivitas guru dan siswa.. utama untuk mengkaji data. Analisis deskriptif memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi dan menguraikan karakteristik teks secara objektif tanpa melakukan interpretasi yang mendalam, sehingga hasil penelitian dapat memberikan gambaran yang jelas dan sistematis mengenai fenomena yang diteliti.

Adapun kriteria penilaian kemampuan berpikir kritis siswa dapat dilihat sebagai berikut

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Tabel III.2

Pedoman kategori kemampuan berpikir kritis⁶¹

No	Tingkat keterampilan berpikir kritis	Persentase
1	93-100	Sangat baik
2	84-92	baik
3	75-83	Cukup baik
4	<75	Kurang

⁶¹ Endang Susilawati. 2020. Analisis Tingkat Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*. Vol 6 no 1, hlm. 13.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Hasil penelitian tindakan kelas menunjukkan bahwa siswa kelas V SD IT Darul Hikmah Pekanbaru dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka dengan menerapkan model *pembelajaran Argument Driven Inquiry* (ADI). Pada pra penelitian kemampuan berpikir kritis siswa mencapai hasil 55% dengan kategori kurang, setelah dilakukannya siklus I kemampuan berpikir kritis siswa naik menjadi 73% dengan kategori kurang dan pada siklus II kemampuan berpikir kritis siswa meningkat menjadi 84% karena siswa terlibat secara aktif dalam kegiatan penyelidikan, mengumpulkan data, menyusun dan menyampaikan argumen, dan berbicara dengan teman sekelompoknya. kegiatan ini meningkatkan kemampuan siswa untuk menganalisis masalah, mengemukakan pendapat secara rasional, dan memberikan alasan yang kuat untuk pilihan mereka. dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Argumen Driven Inquiry* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas V SD IT darul Hikmah Pekanbaru.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan diatas berkaitan dengan penerapan model ADI dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Bagi guru model pembelajaran *Argument Driven Inquiry* (ADI) dapat

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sepanjang proses, guru harus memilih atau menggunakan model pembelajaran berbasis argumen sebagai alternatif pembelajaran.

2. Peneliti selanjutnya harus melakukan penelitian lebih mendalam tentang seberapa efektif model pembelajaran Argument-Driven Inquiry (ADI) dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam berbagai domain. Ini karena model ADI memiliki potensi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa selain meningkatkan kemandirian belajar dan literasi sains. Oleh karena itu, peneliti masa depan dapat mencoba menggabungkan faktor lain yang memengaruhi keberhasilan pembelajaran, seperti tingkat motivasi siswa atau gaya belajar yang beragam.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam Malik. 2018. *Pengantar Statistika Pendidikan*. Yogyakarta. (Grup penerbitan CV Budi Utama). *and Applied Science*, 1(1).
- Andreani, D., & Gunansyah, G. (2023). Persepsi guru sekolah dasar tentang mata pelajaran ipas pada kurikulum merdeka. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar* , 11 (9).
- Anggraeni, D. M., Prahani, B., Suprpto, N., Shofiyah, N., & Jatmiko, B. (2023). Systematic review of problem based learning research in fostering critical thinking skills. *Thinking Skills and Creativity*.
- Angki Yustito Dulim, 2022, Penerapan model Argument-Driven Inquiry (ADI) dengan bantuan simulation untuk melatih argumentasi ilmiah peserta didik kelas XI SMA pada topik gas ideal, *jurnal Pendidikan fisika*, vol 11 No 1.
- Annisa Nabila, Strategi Perencanaan dalam Penelitian Tindakan Kelas, *Jurnal kreativitas mahasiswa*, Vol 1 No 2, 2023.
- Asriani, 2021, Penerapan model pembelajaran Argument Driven Inquiry (ADI) Untuk meningkatkan hasil belajar ipa dan keterampilan argumentasi peserta didik kelas VIII SMP Negeri 14 Kendari pada Materi Usaha dan Pesawat Sederhana, *Jurnal penelitian Pendidikan Fisika*, Vol 6 No 1.
- Asyafah, A. (2019). Menimbang model pembelajaran (kajian teoretis-kritis atas model pembelajaran dalam pendidikan islam). *Tarbawy: Indonesian Journal of Islamic Education*, 6(1).
- Çogdemoglu, C., Arslan, H.O., dan Cam, A., 2017, Argumentation to foster pre-service science teachers' knowledge, competency, and attitude on the domains of chemical literacy of acids and bases, *Chemistry Education Research and Practice*, Vol 2, No 18.
- Desmita. 2018. *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: PT.Remaja Rosdakarya.
- Dewi, C., Utami, L., & Octarya, Z. (2020). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing integrasi peer instruction terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMA pada materi laju reaksi. *Journal of Natural Science and Integration (JNSI)* , 3(2).
- Dimas Sofri Analisis, 2020, Kemampuan berpikir kritis matematis pada model problem based learning (pbl) berbantu media pembelajaran interaktif dan google classroom, *seminar nasional Pascasarjana*.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Edang Susilawati. 2020. Analisis tingkat keterampilan berpikir kritis siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*. Vol 6 no 1.
- Farida, I, C & Gusniarti, W. F. (2020). Profil Keterampilan Argumentasi Siswa
- Fuziah, F. M. (2022). Systematic Literature Review: Bagaimanakah pembelajaran IPA berbasis keterampilan proses sains yang efektif meningkatkan keterampilan berpikir kritis, *Jurnal Pendidikan Mipa*, 12(3).
- Febri Endra, 2025, Metodologi penelitian konsep dan model analisis, (Malang: Cet 1 UMM press).
- Firdausi, B. W., Warsono, W., & Yermiandhoko, Y. (2021). Peningkatan kemampuan berpikir kritis pada siswa Sekolah Dasar.
- Firria, M. R. (2022). Meningkatkan kemampuan berpikir kritis melalui pengembangan model OIDDE berbantuan studi kasus pada mata kuliah pendidikan Pancasila. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan*, 7(1).
- Fuadi, M., Najib,F., Farikha, R., 2025. Efektivitas Model Pembelajaran Argument Driven Inquiry untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Sma Materi Energi. *Jurnal Pendidikan IPA*.Vol 15 No 2. hlm 124.
- Harlinda Fatmawati, 2024, Analisis berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah matematika berdasarkan polya pada pokok bahasan persamaan kuadrat (Penelitian pada Siswa Kelas X SMK MUHAMMADIYAH 1 Sragen. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, Vol 2 No 9.
- Hati,J., 2026, Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis, Vol2 No 6, *Jurnal Intelek dan Cendekiawan*, hlm 14664.
- Kholid,I., 2024. Karakteristik Berpikir Kritis Dalam Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*. Vol 10 no 9.
- Larasati, N. (2021). Penerapan metode pembelajaran problem solving untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada tema makanan sehat di kelas V Sekolah Dasar Negeri 029 Sungai Pinang. *Jurnal of primary education (El-ibtidaiy)*.
- Maya kharisma dkk Keterkaitan Keterampilan Argumentasi Ilmiah dan Berpikir Kritis, jurnal pendidikan kimia fisika dan biologi, Vol 1 no 3 2025. hlm 23
- Nafus, H., Rosidin, U., Herlina, K., & Hasnunidah, N. (2018). Pengaruh Model Argument-Driven Inquiry terhadap Keterampilan berpikir kritis siswa SMP berdasarkan kemampuan akademik. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA*, 8(2).

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Nurhidayati, E., Masykuri, M., dan Fakhrudin, A. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Argument Driven Inquiry (ADI) dengan Pendekatan STEM terhadap Keterampilan Argumentasi pada Materi Cahaya dan Alat Optik. *Jurnal Pendidikan IPA* Vol. 12 No. 3. hlm 171.
- Rataviani, L. A., et al. (2021). The Challenges of Implementing Argument-Driven Inquiry in Indonesian Classrooms. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 10(1).
- Pada Konsep Koloid yang Dikembangkan Melalui Pembelajaran inkuiri Argumnetatif. *Jurnal Edusains*, 6(1)
- Permata, D., Hasnunidah, N., & Surbakti, A. (2019). Pengaruh Model Argument-Driven Inquiry terhadap Keterampilan Berpikir Kritis pada Materi Sistem Pencernaan. *Jurnal Bioterdidik*, 7(1).
- Ping, ILL, Halim, L., & Osman, K. (2020). Pengajaran Argumentasi Ilmiah Secara Eksplisit sebagai Pendekatan dalam Mengembangkan Keterampilan Argumentasi, Keterampilan Proses Sains, dan Pemahaman Biologi. *Jurnal Pendidikan Sains Baltik* , 19 (2).
- Putri, A. M. K. 2017, Pengaruh model pembelajaran Argument Driven Inquiry (ADI) terhadap Kemampuan Literasi Sains, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Putri, YE, Hasnunidah, N., & Rosidin, 2024, U. Meta-Analisis Efektivitas penerapan model Argument Driven Inquiry (ADI) dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, *Jurnal Ijcsrr*, vol 7 no 6.
- Rahayuni, G. (2016). Hubungan Keterampilan Berpikir Kritis dan Literasi Sains pada pembelajaran IPA terpadu dengan Model PBM dan STM. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA*. 2(2).
- Riani, R., Asyiril, A., & Untu, Z. (2022). Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika. *Primatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1)
- Rosyidah, A. R., Susilo, H., & Suwono, H. (2023). Pengaruh model pembelajaran Argumen-Driven Inquiry (ADI) terhadap Keterampilan berpikir kritis Siswa. *JEAS (Journal of Educational Rosyidah, AR, Susilo, H., & Suwono, H. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Argumen-Driven Inquiry (Adi) terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. JEAS (Jurnal Ilmu Pendidikan dan Terapan)* , 1 (1).
- Sampson, V. (2013). *Scientific argumentation in biology: 30 classroom activities*. NSTA Press.
- Sampson, V., Grooms, J., & Walker, J. P. (2011). *Argument-Driven Inquiry as a way to help students learn how to participate in scientific argumentation*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

and craft written arguments: An exploratory study. *Science Education*, 95(2).

- Sari, I., Hutabarat, H. D., & Siregar, N. (2021). Meningkatkan kreativitas siswa Madrasah Aliyah melalui penerapan model pembelajaran Argument Driven Inquiry (ADI). *JEMAS: Jurnal Edukasi*, 2(1).
- Setian Y. T. et. al. 2022. Keterampilan Berfikir Kritis Pada Pembelajaran IPA Menggunakan Model Pembelajaran Redec di Sekolah Dasar: Systematic Literature Reiew. *Jurnal Sains dan Teknologi*. 5 (2), hlm 133.
- Siddik, M. (2023). Analisis Pembelajaran IPAS dengan penerapan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi kurikulum merdeka. *Jurnal Pendidikan MIPA* .13 (4).
- Shotang K., 2019. Berpikir kritis kecakapan hidup di era digital. (Depok:PT Kanisius).
- Solehan Arif, 2023, *penelitian tindakan kelas* , mitra ilmu (Makasar) cet 1 hal 2.
- Suganda,T., (2022) .Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Topik Gelombang Bunyi Dan Cahaya, *jurnal pendidikan fisika*, vol 10 No 1.
- Sugiyono. 2023. *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*. (Cet. 5). Alfabeta.
- Sukma Erni, *Penelitian Tindakan Kelas bagi Mahasiswa*, (Pekanbaru: Kreasi Edukasi).
- Sukri, M., Rohimah, I., Ardianto, D., & Arifin, M. Z. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Argument-Driven Inquiry terhadap Kemampuan Argumentasi Ilmiah dan Berpikir Kritis Peserta Didik Jenjang Pendidikan Dasar. *Seminar Nasional & Prosiding Pendidikan Dasar*, 1(1).
- Sulistiyowarni, P. A. D., Prahani, B. K., Supardi, Z. A. I., & Jatmiko, B. (2019, February). The effectiveness of OR-IPA teaching model to improve students' critical thinking skills on senior high school physics subject. *In Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1157, No. 3,).
- Sururuddin, M., Irmawati, S., & Hadi, Y. A. (2024). Pengembangan Desain Pembelajaran IPAS Berorientasi Kemampuan Metakognitif untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 13(3).
- Susilawati. Aldeva Ilham. 2019. *Dasar-Dasar IPA*. (Pekanbaru: CV. Cahaya Firdaus publishing anda printing.
- Suswati, L., Yuliati, L., & Mufti, N. (2015). Pengaruh Integrative Learning



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

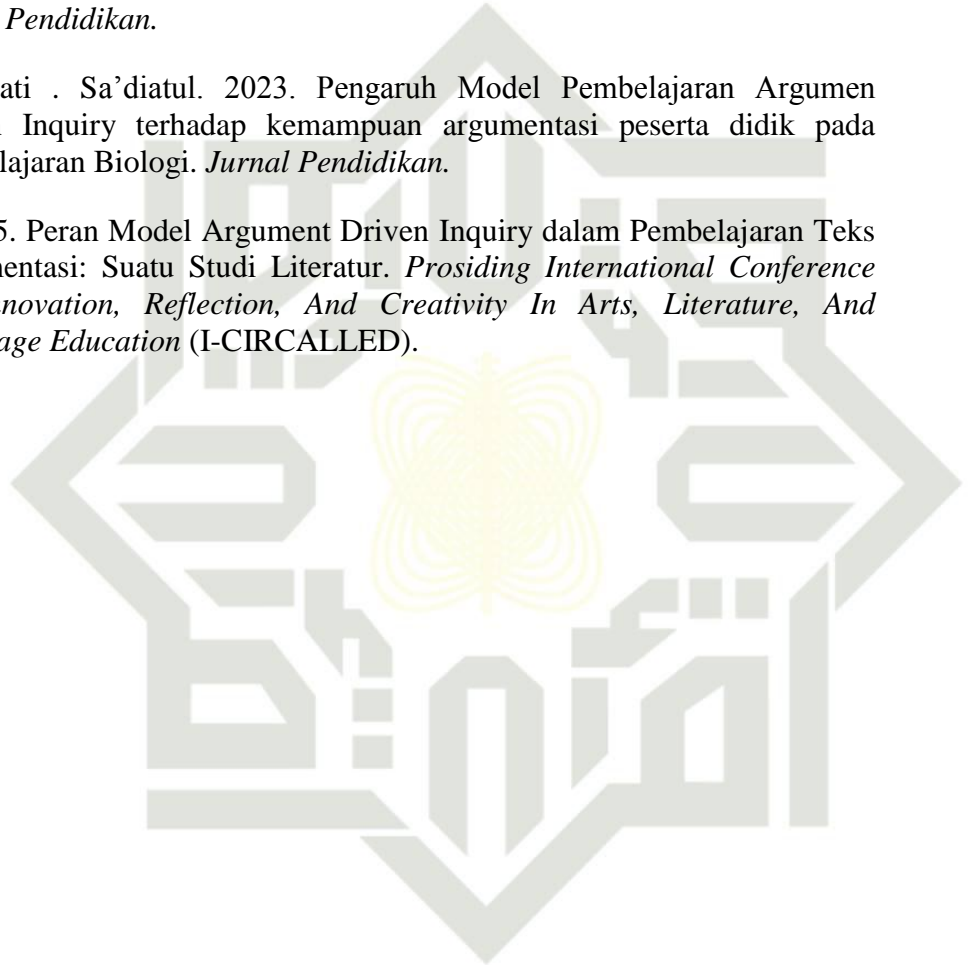
Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Penguasaan Konsep Fisika Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains*, 3(2).

Tamaulina dkk. 2024. *Buku Ajar Metodologi Penelitian (Teori dan Praktik)*. Karawang. CV Saba Jaya Publisher.

Utami, P. Q., Sumari, S., & Dasna, I. W. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Argument Driven Inquiry terhadap kemampuan argumentasi ilmiah. *Jurnal Pendidikan*.

Zahratul hayati . Sa'diatul. 2023. Pengaruh Model Pembelajaran Argumen Driven Inquiry terhadap kemampuan argumentasi peserta didik pada pembelajaran Biologi. *Jurnal Pendidikan*.

Zafirah. 2025. Peran Model Argument Driven Inquiry dalam Pembelajaran Teks Argumentasi: Suatu Studi Literatur. *Prosiding International Conference On Innovation, Reflection, And Creativity In Arts, Literature, And Language Education (I-CIRCALLED)*.



UIN SUSKA RIAU



Lampiran 1 surat izin riset

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
 كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Jl. H. R. Soebrantas No. 155 Km 18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 561647
 Fax. (0761) 561647 Web. www.ftk.uinsuska.ac.id. E-mail: eftak_uinsuska@yahoo.co.id

Nomor : B-27079/Un.04/F.II/PP.00.9/12/2025
 Sifat : Biasa
 Lamp. : 1 (Satu) Proposal
 Hal : **Mohon Izin Melakukan Riset**

Pekanbaru, 19 Desember 2025

Yth : Kepala
 SD IT Darel Hikmah Pekanbaru
 Di Pekanbaru

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama	: Rizka Putri Adelia
NIM	: 12210822708
Semester/Tahun	: VII (Tujuh)/ 2025
Program Studi	: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas	: Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : PENERAPAN MODEL ARGUMENT DRIVEN INQUIRY UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS V MATERI AIR BAGI KEHIDUPAN SD IT DAREL HIKMAH PEKANBARU
 Lokasi Penelitian : SD IT Darel Hikmah Pekanbaru
 Waktu Penelitian : 3 Bulan (19 Desember 2025 s.d 19 Maret 2026)

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Wassalam,
a.n. Rektor
Dekan

Prof. Dr. Amirah Diniaty, M.Pd. Kons.
 NIP 19751115 200312 2 001

Tembusan :
 Rektor UIN Sultan Syarif Kasim Riau

Lampiran 2 perbaikan proposal

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

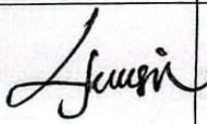

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN
كلية التربية والتعليم
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING
Alamat : J. H. R. Soebrantas Km. 15 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 7077307 Fax. (0761) 21129

**PENGESAHAN PERBAIKAN
UJIAN PROPOSAL**


Nama Mahasiswa : RIZKA PUTRI ADELIA
 Nomor Induk Mahasiswa : 12210822708
 Hari/Tanggal Ujian : RABU, 02 JULI 2025
 Judul Proposal Ujian : PENERAPAN MODEL ARGUMENT DRIVEN INQUIRY UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS V MATERI ENERGI ALTERNATIF SD IT DARUL HIKMAH PEKANBARU
 Isi Proposal : Proposal ini sudah sesuai dengan masukan dan saran yang dalam Ujian proposal

No	NAMA	JABATAN	TANDA TANGAN	
			PENGUJI I	PENGUJI II
1.	Dr. Aramudin, S.Pd., M.Pd.	PENGUJI I		
2.	Lailatul Munawwaroh, M.Pd.	PENGUJI II		

Mengetahui
a.n. Dekan
Wakil Dekan I

Dr. Sukma Erni, M.Pd.
NIP. 196805151994032004


Pekanbaru, 02 juli 2025
Peserta Ujian Proposal


RIZKA PUTRI ADELIA

Lampiran 3 surat balasan pra riset

**YAYASAN NUR IMAN PEKANBARU
SEKOLAH DASAR ISLAM TERPADU
DARUL HIKMAH**

NSS : 104096008047 NPSN : 10494597 TERAKREDITASI A (AMAT BAIK)

Jl. MANYAR SAKTI KM. 12 SIMPANG BARU, KECAMATAN BINAWIDYA PEKANBARU 28923

Nomor : 071/SDIT-DH/C-1/X/2025
Lampiran : -
Hal : **Balasan surat izin Pra Riset**

Kepada Yth.
**Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Pekanbaru**

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Sehubungan dengan surat Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA Riau Nomor: B-23536/Un.04/F.II.3/PP.00.9/2025 perihal izin Pra Riset Mahasiswa Program PGMI Atas nama :

Nama : **RIZKA PUTRI ADELIA**
NIM : 12210822708
Semester : VII(Tujuh) 2025
Program studi : Pendidikan Guru Madrasah dan Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN SUSKA Riau

Bersama surat ini kami sampaikan bahwa mahasiswa tersebut diatas di perbolehkan melaksanakan Pra Riset pada bulan Oktober 2025 di SDIT Darul Hikmah Pekanbaru, guna mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitian yang dilaksanakan.

Demikian surat ini disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Pekanbaru, 22 Oktober 2025

Kepala Sekolah



JABLAWI, S.Sos

Tembusan disampaikan kpd yth :

1. Ketua Umum yayasan Nur Iman Pekanbaru
2. Pimpinan PPDH Pekanbaru
3. Ka. TU dan UP PPDH Pekanbaru
4. Arsip

Lampiran 4 dokumentasi

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 5

Soal Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siklus I dan Siklus II

SIKLUS I

Suatu pagi, rani membuka keran air di rumahnya, tetapi air tidak keluar sama sekali. Ibunya berkata bahwa sumur mulai mengering karena musim kemarau. Pertanyaan: Apa masalah utama yang dialami keluarga rani berdasarkan cerita tersebut?

Di sekolah, teman-teman Andin sering meninggalkan keran wastafel tetap menyala setelah mencuci tangan. Air terus mengalir dan memenuhi tempat cuci tangan. menurutmu, apa tindakan hemat air yang sebaiknya dilakukan Andin ketika melihat kejadian tersebut? Jelaskan alasannya.

3. Pak Budi, seorang kepala desa, mengajak warganya untuk rutin membersihkan lingkungan sekitar mata air desa dan menanam pohon di sepanjang daerah aliran sungai (DAS). setelah tiga tahun, debit air di mata air tersebut meningkat dan kualitas airnya menjadi lebih jernih. berdasarkan cerita di atas, simpulkan dan jelaskan hubungan antara kegiatan penanaman pohon di DAS dan peningkatan debit serta kualitas air di mata air desa.

4. Ayah memelihara ikan lele di kolam kecil. seminggu terakhir, ia melihat banyak ikan lele mengambang di permukaan air dan terlihat lemah. Ayah menduga ikan-ikan itu keracunan pakan. untuk dapat menganalisis penyebab pasti kondisi ikan lele yang mengambang tersebut, informasi apa yang paling penting yang harus kamu periksa berkaitan dengan kualitas air kolam?

Jika seekor kelinci hanya diberi makanan tetapi tidak diberi air selama dua hari, apa yang kamu duga akan terjadi? Jelaskan alasanmu.

SIKLUS II

Apa yang dimaksud dengan energi alternatif? Berikan satu contohnya dalam kehidupan sehari-hari.

Disekolah guru menjelaskan bahwa asap dari kendaraan dan pabrik dapat membuat udara kotor dan orang mudah sakit. Guru juga bercerita bahwa energi dari matahari tidak menghasilkan asap sehingga udara menjadi lebih bersih. Menurutmu, mengapa menggunakan energi matahari lebih baik dibandingkan energi yang menghasilkan asap? Berikan dua alasanmu

3. Sebuah desa di daerah pegunungan memiliki angin kencang hampir sepanjang tahun tetapi jarang terkena sinar matahari. warga desa ingin membangun sumber energi alternatif agar tidak bergantung pada bahan bakar minyak. Pertanyaan: Jika suatu daerah memiliki angin kencang sepanjang tahun, energi alternatif apa yang paling sesuai digunakan? jelaskan kesimpulan berdasarkan kondisi tersebut.

4. Jelaskan kelebihan dan kekurangan energi surya jika digunakan di daerah yang sering mendung.

Menurut dugaanmu, apa yang akan terjadi jika seluruh rumah di kota menggunakan energi alternatif? jelaskan satu dampak positif yang mungkin muncul.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 7

Pedoman Penilaian Observasi Aktivitas Guru

Kegiatan Guru	Deskriptor	Skor
<p>Guru menjelaskan topik permasalahan utama dalam kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan</p> <p>Guru membagikan lembar kerja berisi pengantar fenomena, pertanyaan panduan</p>	<p>Jika guru;</p> <ol style="list-style-type: none"> Menyajikan fenomena atau masalah kontekstual yang relevan dengan materi pembelajaran dan dekat dengan kehidupan siswa. Mengajukan pertanyaan pemantik yang bersifat terbuka untuk merangsang rasa ingin tahu dan pemikiran kritis siswa. Mengaitkan fenomena yang disajikan dengan konsep ilmiah atau topik pelajaran yang akan dipelajari. Memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan dugaan awal atau pendapat berdasarkan fenomena yang diamati. 	<p>Guru memperoleh skor:</p> <p>4, Jika semua deskriptor muncul</p> <p>3, Jika tiga deskriptor muncul</p> <p>2, Jika dua deskriptor muncul</p> <p>1, Jika satu deksiptor muncul</p>
<p>Guru membimbing siswa dalam merancang metode pengumpulan data, guru mengawasi pelaksanaan penyelidikan untuk memastikan kegiatan</p>	<p>Jika guru;</p> <ol style="list-style-type: none"> Membimbing siswa menentukan apa yang akan diamati atau dibandingkan dalam kegiatan penyelidikan. Membantu siswa menetapkan langkah-langkah kegiatan secara sederhana, seperti apa yang dilakukan terlebih dahulu, selama kegiatan, dan setelahnya. Mengarahkan siswa 	<p>Guru memperoleh skor:</p> <p>4, Jika semua deskriptor muncul</p> <p>3, Jika tiga deskriptor muncul</p> <p>2, Jika dua deskriptor muncul</p> <p>1, Jika satu deksiptor muncul</p>

	<p>menentukan apa saja yang akan dilakukan</p> <p>4. Mengawasi dan memastikan siswa memahami cara melakukan kegiatan dan mencatat hasil pengamatan.</p>	
<p>Guru memberikan instruksi kriteria menyusun prosedur kerja atau argumen awal siswa</p>	<p>Jika guru</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan secara sederhana bagaimana menyusun langkah kerja yang mudah dipahami. 2. Guru memberi contoh cara menyampaikan pendapat awal berdasarkan hasil pengamatan. 3. Guru mengingatkan siswa agar menyampaikan alasan yang sesuai dengan hasil yang diperoleh. 4. Guru memastikan siswa memahami cara menyusun langkah kerja atau argumen awal 	<p>Guru memperoleh skor:</p> <p>4, Jika semua deskriptor muncul</p> <p>3, Jika tiga deskriptor muncul</p> <p>2, Jika dua deskriptor muncul</p> <p>1, Jika satu deksiptor muncul</p>
<p>4. Guru memimpin sesi argumentasi</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengatur sesi presentasi dengan waktu dan peran yang jelas untuk setiap kelompok. 2. Guru mendorong siswa menyampaikan temuan secara sistematis dan komunikatif. 3. Guru memfasilitasi sesi tanya jawab antar kelompok secara aktif dan adil. 4. Guru memberi arahan agar diskusi fokus pada data, argumen, dan keterkaitan dengan konsep ilmiah. 	<p>Guru memperoleh skor:</p> <p>4, Jika semua deskriptor muncul</p> <p>3, Jika tiga deskriptor muncul</p> <p>2, Jika dua deskriptor muncul</p> <p>1, Jika satu deksiptor muncul</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>Guru memfasilitasi diskusi kelas secara menyeluruh</p> <p>Guru memberikan penguatan materi terkait konsep-konsep penting yang dipelajari</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi kesempatan kepada setiap kelompok untuk menyampaikan hasil dan pendapatnya di depan kelas. 2. Guru membimbing siswa untuk menanggapi atau bertanya kepada kelompok lain secara tertib. 3. Guru membantu meluruskan jawaban yang kurang tepat dengan bahasa yang mudah dipahami siswa. 4. Guru memberikan penjelasan kembali atau kesimpulan akhir untuk memperkuat pemahaman siswa terhadap materi. 	<p>Guru memperoleh skor:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4, Jika semua deskriptor muncul 3, Jika tiga deskriptor muncul 2, Jika dua deskriptor muncul 1, Jika satu deksiptor muncul
<p>Guru memberikan panduan laporan argumen</p> <p>Guru memberikan penulisan berbasis argumen</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan bagian-bagian laporan singkat secara sederhana 2. Guru membimbing siswa menuliskan hasil pengamatan sesuai data yang diperoleh. 3. Guru mengarahkan siswa agar menuliskan alasan atau penjelasan yang sesuai dengan hasil pengamatan. 4. Guru memberi kesempatan bagi siswa untuk bertanya dan berdiskusi tentang format laporan. 	<p>Guru memperoleh skor:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4, Jika semua deskriptor muncul 3, Jika tiga deskriptor muncul 2, Jika dua deskriptor muncul 1, Jika satu deksiptor muncul
<p>Guru menyerahkan laporan yang telah disusun kepada kelompok lain tanpa identitas penulis, lalu memandu proses penilaian</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagikan laporan setiap kelompok kepada kelompok lain untuk dibaca dan dinilai. 2. Guru menjelaskan cara memberikan penilaian atau komentar dengan bahasa yang sopan dan 	<p>Guru memperoleh skor:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4, Jika semua deskriptor muncul 3, Jika tiga deskriptor muncul 2, Jika dua deskriptor muncul

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Ditaring mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

8.

Guru menerima laporan pengamatan siswa, Guru memberikan skor

3. Guru membimbing siswa agar memberikan saran berdasarkan isi laporan, bukan berdasarkan siapa yang membuatnya.
4. Guru mengawasi proses penilaian agar berjalan tertib dan sesuai dengan aturan yang telah ditetapkan.

1, Jika satu deksiptor muncul

1. Guru menerima laporan akhir dari setiap kelompok sesuai waktu yang telah ditentukan.
2. Guru memeriksa kelengkapan laporan sesuai dengan panduan yang telah diberikan.
3. Guru memberikan apresiasi atau umpan balik singkat terhadap hasil kerja siswa.
4. Guru menyampaikan tindak lanjut atau perbaikan jika masih terdapat kekurangan dalam laporan.

Guru memperoleh skor:
4, Jika semua deskriptor muncul
3, Jika tiga deskriptor muncul
2, Jika dua deskriptor muncul
1, Jika satu deksiptor muncul

1. Ditatang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

No	Indikator	Tujuan atau kegiatan	Soal	Kunci Jawaban	Skor
1	<p>Menyebutkan atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan nama penulis, penerbit, dan tempat terbitnya. Untuk keperluan penulisan karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.</p>	Siswa mampu mengidentifikasi kebutuhan makhluk hidup terhadap air	<p>Suatu pagi, Rani membuka keran air di rumahnya, tetapi air tidak keluar sama sekali. Ibunya berkata bahwa sumur mulai mengering karena musim kemarau.</p> <p>Pertanyaan: Apa masalah utama yang dialami keluarga Rani berdasarkan cerita tersebut?</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Makhluk hidup 2. Kebutuhan hidup 3. Pertumbuhan 4. Keberlangsungan hidup 	<p>20 → Menyebutkan masalah utama air tidak keluar karena sumur mengering akibat musim kemarau</p> <p>15 → Menyebutkan air tidak keluar karena sumur kering</p> <p>10 → Menyebutkan air tidak keluar tanpa menjelaskan penyebab</p> <p>5 → Jawaban tidak sesuai</p>
2	<p>Menyebutkan alasan untuk keperluan penulisan karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.</p>	Siswa mampu menunjukkan sikap hemat pada air	<p>Di sekolah, teman-teman Andin sering meninggalkan keran wastafel tetap menyala setelah mencuci tangan. Air terus mengalir dan memenuhi tempat cuci tangan.</p> <p>Menurutmu, apa tindakan hemat air yang sebaiknya dilakukan Andin ketika melihat kejadian tersebut? Jelaskan alasannya.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. menutup keran yang menyala 2. Mengingatkan teman agar tidak membiarkan keran terbuka 3. Hemat air agar tidak terbuang sia-sia 4. Air harus digunakan seperlunya 	<p>20 → Menyebutkan tindakan menutup keran dan memberi alasan hemat air</p> <p>15 → Menyebutkan menutup keran tetapi alasan kurang jelas</p> <p>10 → Menyebutkan tindakan tanpa alasan</p> <p>5 → Jawaban tidak tepat</p>

<p>3</p> <p>Menyimpulkan pengaruh penanaman pohon dan peningkatan kualitas air.</p> <p>1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber. a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah. b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.</p> <p>2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.</p>	<p>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</p> <p>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</p> <p>State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau</p>	<p>Siswa mampu menyimpulkan pengaruh penanaman pohon dan peningkatan kualitas air.</p>	<p>Pak Budi, seorang kepala desa, mengajak warganya untuk rutin membersihkan lingkungan sekitar mata air desa dan menanam pohon di sepanjang daerah aliran sungai (DAS). Setelah tiga tahun, debit air di mata air tersebut meningkat secara signifikan dan kualitas airnya menjadi lebih jernih.</p> <p>Berdasarkan cerita di atas, simpulkan dan jelaskan hubungan antara kegiatan penanaman pohon di DAS dan peningkatan debit serta kualitas air di mata air desa.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pohon menyerap dan menyimpan air. 2. Debit mata air meningkat. 3. Akar pohon menyaring air. 4. Kualitas air lebih jernih. 	<p>20 → Menjelaskan hubungan penanaman pohon dengan meningkatnya debit dan kualitas air 15 → Menjelaskan hubungan tetapi kurang rinci 10 → Menyebutkan hasil tanpa menjelaskan hubungan 5 → Tidak sesuai</p>
<p>4</p> <p>Klasifikasi lebih lanjut</p>	<p>Siswa mampu memberikan penjelasan lebih rinci, lengkap, dan terfokus tentang kebutuhan hewan terhadap air dengan mengidentifikasi informasi penting yang diperlukan untuk memahami suatu permasalahan.”</p>	<p>Siswa mampu memberikan penjelasan lebih rinci, lengkap, dan terfokus tentang kebutuhan hewan terhadap air dengan mengidentifikasi informasi penting yang diperlukan untuk memahami suatu permasalahan.”</p>	<p>Ayah memelihara ikan lele di kolam kecil. Seminggu terakhir, ia melihat banyak ikan lele mengambang di permukaan air dan terlihat lemah. Ayah menduga ikan-ikan itu keracunan pakan. Untuk dapat menganalisis penyebab pasti kondisi ikan lele yang mengambang tersebut,</p> <p>informasi apa yang paling penting yang</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kejernihan air (Apakah air terlihat keruh atau bersih) 2. Bau air (Apakah air berbau busuk/amis yang menandakan pencemaran) 3. Warna air (Air berubah warna tanda penurunan kualitas) 4. Kandungan oksigen aerasi (Cukup atau tidak untuk ikan lele) 	<p>20 → Menyebutkan kualitas air (warna, bau, kebersihan, oksigen) sebagai faktor penting 15 → Menyebutkan kualitas air secara umum 10 → Menyebutkan faktor lain yang kurang tepat 5 → Tidak menjawab dengan benar</p>

<p>2. Dilarang menuliskan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.</p>	<p>5</p>	<p>harus kamu periksa berkaitan dengan kualitas air kolam?</p>	<p>Jika seekor kelinci hanya diberi makanan tetapi tidak diberi air selama dua hari, apa yang kamu duga akan terjadi? Jelaskan alasanmu</p>	<p>1. Dehidrasi 2. Lemas 3. Fungsi air bagi tubuh hewan 4. Hubungan sebab-akibat</p>	<p>20 → Menyimpulkan kelinci akan lemas/sakit dan memberi alasan kebutuhan air 15 → Menyimpulkan dengan alasan kurang lengkap 10 → Menyimpulkan tanpa alasan jelas 5 → tidak tepat.</p>
---	----------	--	---	--	---

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang menyalin sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan,

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang memperbanyak atau memperjualbelikan sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

SEKTOR II

NO	Indikator	Tujuan atau indikator soal	Soal	Kunci jawaban	Skor
1	<p>apa mengidentifikasi dan menjelaskan konsep energi alternatif</p>	<p>Siswa mampu mengidentifikasi dan menjelaskan konsep energi alternatif</p>	<p>Apa yang dimaksud dengan energi alternatif? Berikan satu contohnya dalam kehidupan sehari-hari.</p>	<p>1. Energi pengganti atau selain BBM 2. Dapat diperbarui atau ramah lingkungan Contoh: matahari/ angin / air</p>	<p>Skor 20 Menjelaskan pengertian energi alternatif dengan sendiri Memberikan contoh yang tepat Penjelasan jelas dan runtut Skor 15 Menjelaskan pengertian dengan cukup benar Memberikan contoh, tetapi penjelasan masih singkat Skor 10 Hanya menjelaskan pengertian atau hanya memberi contoh Penjelasan masih umum Skor 5 Jawaban tidak tepat atau tidak sesuai Tidak mampu menjelaskan pengertian maupun contoh</p>

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



<p>2</p> <p>Hak cipta milik UIN Suska Riau</p> <p>1. Di rangkai menjadi bagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: a. Sastra hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah. b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau. 2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.</p>	<p>Siswa mampu memberikan alasan logis tentang penggunaan energi matahari terhadap lingkungan</p>	<p>Di sekolah, guru menjelaskan bahwa asap dari kendaraan dan pabrik dapat membuat udara kotor dan orang mudah sakit. Guru juga bercerita bahwa energi dari matahari tidak menghasilkan asap sehingga udara menjadi lebih bersih. Pertanyaan: Menurutmu, mengapa menggunakan energi matahari lebih baik dibandingkan energi yang menghasilkan asap? Berikan dua alasanmu.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak menghasilkan asap 2. Mengurangi polusi udara 3. Udara lebih bersih / sehat 4. Ramah lingkungan 	<p>Skor 20 Menyebutkan dua alasan yang tepat Alasan logis dan sesuai dengan dampak lingkungan Menunjukkan hubungan sebab-akibat Skor 15 Menyebutkan dua alasan, tetapi penjelasan kurang lengkap atau Menyebutkan satu alasan dengan penjelasan jelas Skor 10 Menyebutkan satu alasan secara singkat Penjelasan belum menunjukkan sebab-akibat Skor 5 Alasan tidak tepat atau tidak relevan /tidak menjawab pertanyaan</p>
<p>3</p> <p>State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau</p> <p>Menyimpulkan</p>	<p>Siswa mampu menarik kesimpulan berdasarkan bukti/kondisi lingkungan</p>	<p>Sebuah desa di daerah pegunungan memiliki angin kencang hampir sepanjang tahun tetapi jarang terkena sinar matahari. Warga desa ingin membangun sumber energi alternatif agar tidak bergantung pada bahan bakar minyak. Pertanyaan: Jika suatu daerah memiliki angin kencang sepanjang tahun, energi alternatif apa yang</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Energi angin 2. Angin kencang sepanjang tahun 3. Kincir angin / turbin angin 4. Menghasilkan listrik 	<p>Skor 20 Menentukan energi angin dengan tepat Menjelaskan alasan sesuai kondisi daerah Menyimpulkan secara logis Skor 15 Menentukan jenis energi yang tepat Alasan masih sederhana Skor 10 Menyebutkan jenis energi tetapi tanpa penjelasan yang jelas Kesimpulan kurang tepat Skor 5 Jenis energi tidak sesuai kondisi</p>

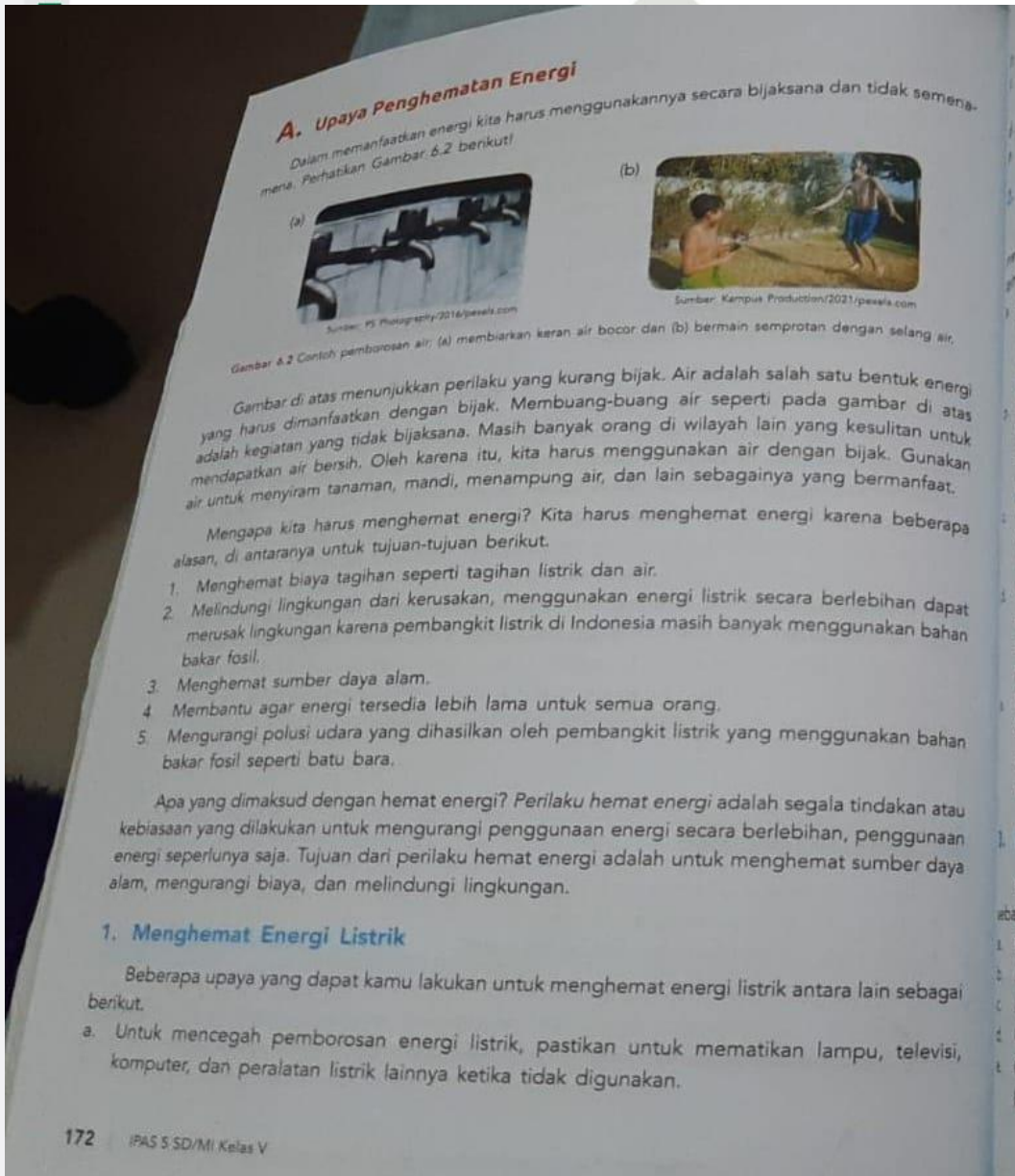
<p>© Hak cipta milik UIN Suska Riau</p> <p>Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang</p> <p>1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber: a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah. b. Pengutipan tidak diperbolehkan untuk tujuan komersial, promosi, iklan, pengumpulan data, dan sebagainya.</p> <p>2. Dilarang mengutip dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.</p>		<p>paling sesuai digunakan? Jelaskan kesimpulanmu berdasarkan kondisi tersebut.</p>		<p>Tidak ada penjelasan atau kesimpulan</p>
<p>4</p>	<p>Siswa mampu menganalisis kelebihan dan kekurangan energi alternatif dalam konteks tertentu</p>	<p>Jelaskan kelebihan dan kekurangan energi surya jika digunakan di daerah yang sering mendung.</p>	<p>kelebihan: 1. Ramah lingkungan 2. Tidak menghasilkan asap Kekurangan: 1. Tergantung sinar matahari 2. Tidak optimal saat mendung</p>	<p>Skor 20 Menyebutkan kelebihan dan kekurangan energi surya Penjelasan sesuai kondisi dengan mendung Logis dan runtut Skor 15 Menyebutkan kelebihan dan kekurangan, tetapi penjelasan kurang detail Skor 10 Hanya menyebutkan kelebihan atau kekurangan saja Skor 5 Jawaban tidak tepat atau tidak sesuai konteks</p>
<p>5</p>	<p>Siswa mampu membuat dugaan/hipotesis tentang dampak penggunaan energi alternatif</p>	<p>Menurut dugaanmu, apa yang akan terjadi jika seluruh rumah di kota menggunakan energi alternatif? Jelaskan satu dampak positif yang mungkin muncul.</p>	<p>1. polusi berkurang 2. Udara lebih bersih 3. Lingkungan lebih sehat 4. Mengurangi penggunaan energi fosil</p>	<p>Skor 20 Menjelaskan dampak secara logis dan jelas Skor 15 Menyebutkan dampak positif dengan penjelasan singkat Skor 10 Menyebutkan dampak positif tanpa penjelasan Skor 5 tidak menjawab</p>



Lampiran 9
Materi Pembelajaran

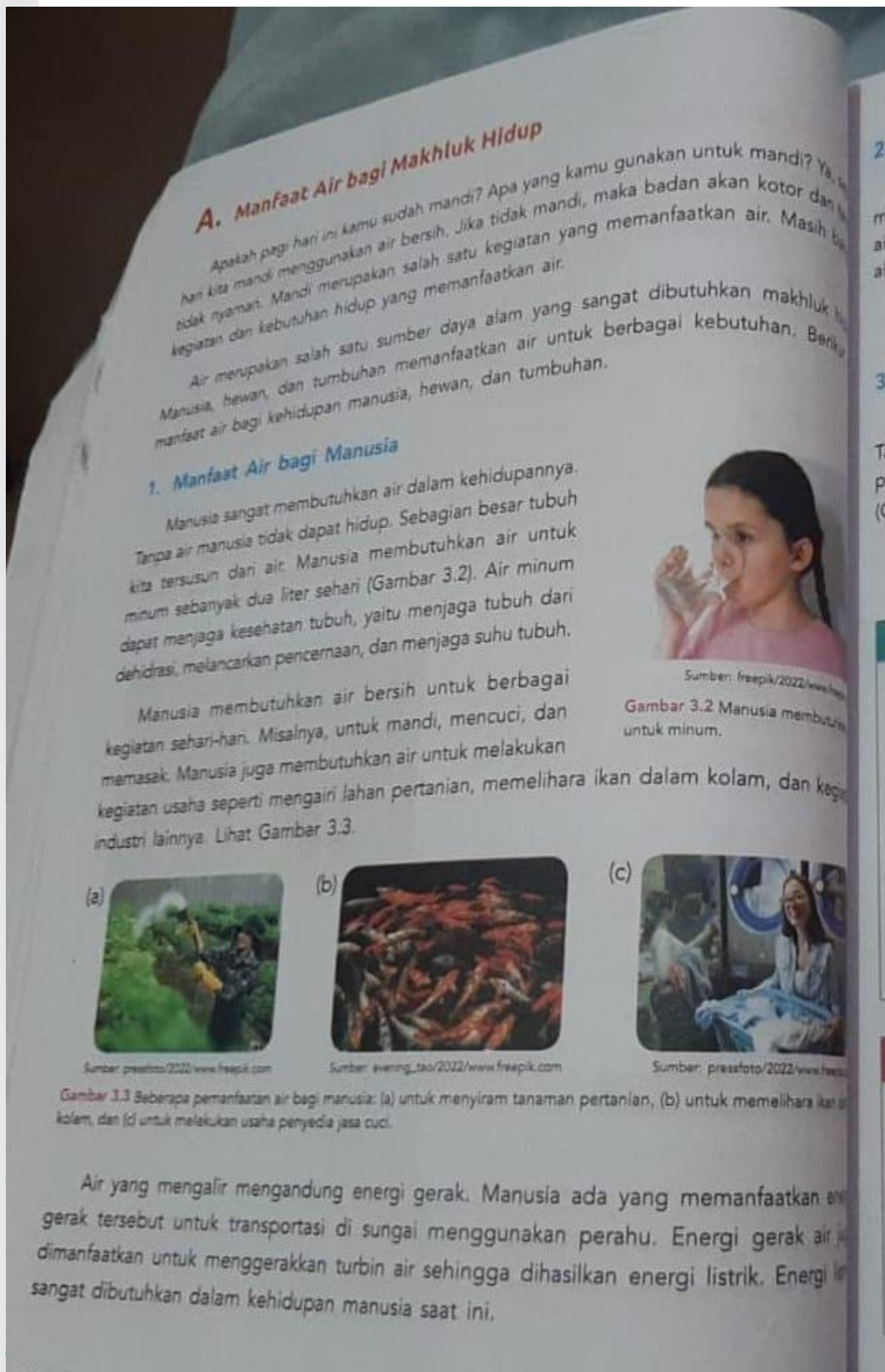
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undi

1. Dianggap mengutip seb

a. Pengutipan hanya u

b. Pengutipan tidak me

2. Dianggap mengumumk

Lampiran 10

Pedoman Penilaian Observasi Aktivitas Siswa
Model Pembelajaran *argument driven inquiry*

Aktivitas Siswa	Deskriptor	Skor
<p>A. siswa memahami dan mengidentifikasi pertanyaan-pertanyaan yang disampaikan oleh guru.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Siswa belum memahami tugas dan pertanyaan panduan, serta tidak menunjukkan upaya untuk bertanya atau mencari tahu. Siswa memahami seluruh tugas dan pertanyaan panduan dengan jelas dan mampu menjelaskan ulang dengan percaya diri. 	<p>siswa mendapat skor: 2 Jika semua deskriptor muncul 1 : Jika satu deskriptor muncul</p>
<p>B. siswa menganalisis data hasil eksperimen untuk merumuskan klaim atau argumen yang didukung oleh bukti-bukti ilmiah.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Siswa tidak dapat menganalisis data dan tidak menunjukkan klaim atau argumen yang relevan. Siswa menganalisis data secara mendalam dan menghasilkan klaim yang kuat serta terargumentasi dengan bukti yang tepat. 	<p>siswa mendapat skor: 2 Jika semua deskriptor muncul 1 : Jika satu deskriptor muncul</p>
<p>C. siswa bekerja dalam kelompok untuk merencanakan dan menggunakan prosedur kerja untuk menjawab pertanyaan sementara.</p>	<ol style="list-style-type: none"> Siswa tidak berpartisipasi aktif dalam kelompok dan tidak memahami prosedur kerja. Siswa aktif bekerja sama dalam kelompok dan mengikuti prosedur kerja dengan baik. 	<p>siswa mendapat skor: 2 Jika semua deskriptor muncul 1 : Jika satu deskriptor muncul</p>



2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>Peserta didik antar kelompok diperdebatkan mentas</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa tidak berpartisipasi atau hanya menyimak tanpa memberikan kontribusi dalam debat. 2. Siswa mampu menyampaikan argumen yang kuat, kritis, dan mampu mengevaluasi argumen pihak lain secara konstruktif 	<p>siswa mendapat skor: 2 Jika semua deskriptor muncul 1 : Jika satu deskriptor muncul</p>
<p>Siswa menyampaikan apa yang telah mereka temukan berkaitan dengan masalah yang sedang diteliti</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa tidak mampu menjelaskan hasil temuan atau penjelasan tidak sesuai dengan fenomena 2. Siswa menyampaikan hasil temuan dengan jelas, terstruktur, dan mengaitkannya dengan konsep ilmiah yang relevan 	<p>siswa mendapat skor: 2 Jika semua deskriptor muncul 1 : Jika satu deskriptor muncul</p>
<p>Siswa diminta menyusun laporan investigasi berdasarkan argumen yang telah mereka kembangkan</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. siswa menyusun laporan secara lengkap ada hasil dan kesimpulan sederhana 2. siswa menyusun laporan tetapi belum lengkap 	<p>siswa mendapat skor: 2 Jika semua deskriptor muncul 1 : Jika satu deskriptor muncul</p>
<p>Siswa mengumpulkan laporan akhir hasil kegiatan</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa tidak mengumpulkan laporan atau mengumpulkan tidak sesuai dengan waktu dan ketentuan. 2. Siswa mengumpulkan laporan lengkap, tepat waktu, dan menunjukkan kualitas presentasi yang sangat baik 	<p>siswa mendapat skor: 2 Jika semua deskriptor muncul 1 : Jika satu deskriptor muncul</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 11

No	Nama siswa	Rentang nilai per-item (5-20)					N
		A	B	C	D	E	
1	Siswa 1	20	15	20	20	20	95
2	Siswa 2	15	15	20	20	15	85
3	Siswa 3	10	15	15	10	10	60
4	Siswa 4	15	15	20	15	15	80
5	Siswa 5	15	20	15	20	15	85
6	Siswa 6	10	15	15	15	15	70
7	Siswa 7	15	15	20	20	15	85
8	Siswa 8	15	20	20	20	20	95
9	Siswa 9	20	15	20	20	20	95
10	Siswa 10	20	15	10	20	20	85
11	Siswa 11	20	15	20	20	20	95
12	Siswa 12	20	15	15	15	20	85
13	Siswa 13	15	15	15	15	20	80
14	Siswa 14	15	15	15	10	20	75
15	Siswa 15	20	20	20	15	15	90
jumlah		245	240	260	255	260	1260
Nilai rata-rata		81,67	80,00	86,67	85,00	86,67	84,00
Kategori		Baik					

Hasil Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Siklus II

Sumber: Olahan Data, 2026

Lampiran 12 Rekapitulasi

Hasil Rekapitulasi Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan I dan 2

No	Aktivitas yang diamati	Pert 1	Pert 2	Skor Rata-rata
1	Siswa mendengarkan penjelasan guru secara aktif	23	25	21
2	Siswa bekerja dalam kelompok kecil untuk merancang cara mengumpulkan data yang dibutuhkan	23	24	20
3	Siswa bekerja dalam kelompok untuk merancang prosedur kerja sebagai langkah menjawab permasalahan	23	25	32,5
4	Siswa bekerja mengembangkan argumen sementara	22	24	19,5
5	Siswa menyampaikan hasil pengamatan yang telah dilakukan kelompoknya sesuai arahan oleh guru	20	21	19
6	Siswa diminta menyusun laporan investigasi berdasarkan argumen yang dikembangkan	23	23	20
7	Siswa menilai laporan yang telah disusun. laporan akan dinilai oleh kelompok lain tanpa mengetahui siapa penulisnya	21	20	19,5
8	Siswa menyerahkan laporan yang dinilai kepada guru	22	27	21,5
Jumlah		177	189	173
Skor Maksimal		240	240	240
Persentase		74%	79%	72%
Kategori		Cukup	Baik	Cukup

UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 13 Rekapitulasi

Hasil Kemampuan Berpikir Kritis Siswa siklus I dan siklus II

No	Aktivitas yang diamati	Siklus I	Siklus II
1	Memberikan penjelasan sederhana	230	245
2	Membangun keterampilan dasar	230	240
3	Membuat kesimpulan	225	260
4	Membuat penjelasan lebih lanjut.	255	255
5	Dugaan dan keterpaduan	250	260
Jumlah		1.190	1.260
Skor maksimal		1.500	1.500
Persentase		73,67%	84%
Kategori			

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 14

Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pra Tindakan

No	Nama siswa	Rentang nilai per-item (5-20)					N	Ket
		A	B	C	D	E		
1	Siswa 1	15	15	15	20	15	80	CB
2	Siswa 2	15	10	15	10	15	65	K
3	Siswa 3	15	15	15	15	20	80	CB
4	Siswa 4	10	15	10	10	10	55	K
5	Siswa 5	5	10	10	10	5	40	K
6	Siswa 6	5	10	10	10	10	45	K
7	Siswa 7	10	10	15	20	20	75	CB
8	Siswa 8	15	5	5	10	10	45	K
9	Siswa 9	10	10	5	10	15	50	K
10	Siswa 10	10	10	5	5	10	40	K
11	Siswa 11	15	10	10	15	10	60	K
12	Siswa 12	10	15	5	10	10	50	K
13	Siswa 13	5	10	10	10	15	50	K
14	Siswa 14	10	5	5	10	10	40	K
15	Siswa 15	10	10	10	15	10	55	K
Jumlah		5	4	4	5	6	830	
Persentase		33,33	27	27	33,33	40,00	55,33	
Kategori		Kurang						

Lampiran 15

Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I Pertemuan I

No	Kode siswa	Skor aktivitas siswa								Jumlah skor
		A	B	C	D	E	F	G	H	
1	Siswa 01	1	1	1	1	1	1	2	1	9
2	Siswa 02	2	1	2	1	1	1	1	1	10
3	Siswa 03	1	1	1	1	2	1	2	2	11
4	Siswa 04	1	1	2	1	1	1	2	1	10
5	Siswa 05	1	1	1	1	1	2	1	2	10
6	Siswa 06	2	2	1	1	1	1	1	1	10
7	Siswa 07	1	1	1	1	1	1	1	1	8
8	Siswa 08	1	1	1	1	2	1	1	2	10
9	Siswa 09	1	1	1	1	1	2	2	1	10
10	Siswa 10	1	1	2	1	1	1	1	1	9
11	Siswa 11	1	1	1	1	1	1	1	1	8
12	Siswa 12	1	1	1	1	1	1	1	1	8
13	Siswa 13	1	1	2	1	1	1	1	1	9
14	Siswa 14	1	1	2	1	1	1	1	1	9
15	Siswa 15	1	1	1	1	1	1	1	1	8
Jumlah		17	16	20	15	17	17	19	18	139
Persentase		57	53	66,67	50	56,67	56,67	63,33	60	66,19
Kategori		Cukup								

Observer

Ayu Nanda Yusri

Lampiran 16

Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus 1 Pertemuan 2

Kode siswa	Skor aktivitas siswa								Skor
	A	B	C	D	E	F	G	H	
Siswa 01	1	1	1	1	1	1	1	1	8
Siswa 02	2	2	2	1	2	1	2	1	13
Siswa 03	2	2	2	1	2	1	2	2	14
Siswa 04	2	2	2	1	1	1	1	1	11
Siswa 05	1	1	1	1	1	1	1	1	8
Siswa 06	1	1	1	1	1	2	1	2	10
Siswa 07	1	1	1	1	1	1	1	1	8
Siswa 08	1	1	1	1	1	1	2	1	9
Siswa 09	1	1	1	2	2	2	2	2	13
Siswa 10	2	2	2	1	2	2	2	2	15
Siswa 11	2	2	2	1	1	1	1	1	11
Siswa 12	1	1	1	2	2	2	2	2	13
Siswa 13	1	1	1	1	1	1	1	1	8
Siswa 14	1	1	1	2	2	1	1	1	10
Siswa 15	1	1	1	2	2	2	2	1	12
Jumlah	20	20	20	19	22	20	22	20	163
Persentase	67 %	67%	67%	63%	73%	67%	73%	67%	68%
Kategori	Cukup								

Observer

Ayu Nanda Yusri

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
Lampiran 17

Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan I

No	Kode siswa	Skor aktivitas siswa								Skor
		A	B	C	D	E	F	G	H	
1	Siswa 01	1	1	1	1	1	1	1	2	9
2	Siswa 02	1	1	1	1	1	1	2	1	9
3	Siswa 03	1	1	1	1	2	2	2	2	12
4	Siswa 04	1	1	1	2	1	1	1	2	10
5	Siswa 05	1	1	1	1	1	1	1	1	8
6	Siswa 06	2	2	2	2	2	2	1	1	14
7	Siswa 07	2	2	2	2	2	2	1	2	15
8	Siswa 08	2	2	2	2	1	1	2	2	14
9	Siswa 09	2	2	2	2	1	2	2	1	14
10	Siswa 10	1	1	1	1	1	1	1	2	9
11	Siswa 11	2	2	2	2	2	2	2	1	15
12	Siswa 12	1	1	1	2	2	2	2	1	12
13	Siswa 13	2	2	2	1	1	2	1	1	12
14	Siswa 14	2	2	2	1	1	2	1	2	13
15	Siswa 15	2	2	2	1	1	1	1	1	11
Jumlah		23	23	23	22	20	23	21	22	177
Persentase		77 %	77%	77%	73%	67%	77%	70%	73,3%	84%
Kategori		Baik								

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lampiran 18

Tabel IV.14

Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II Pertemuan 2

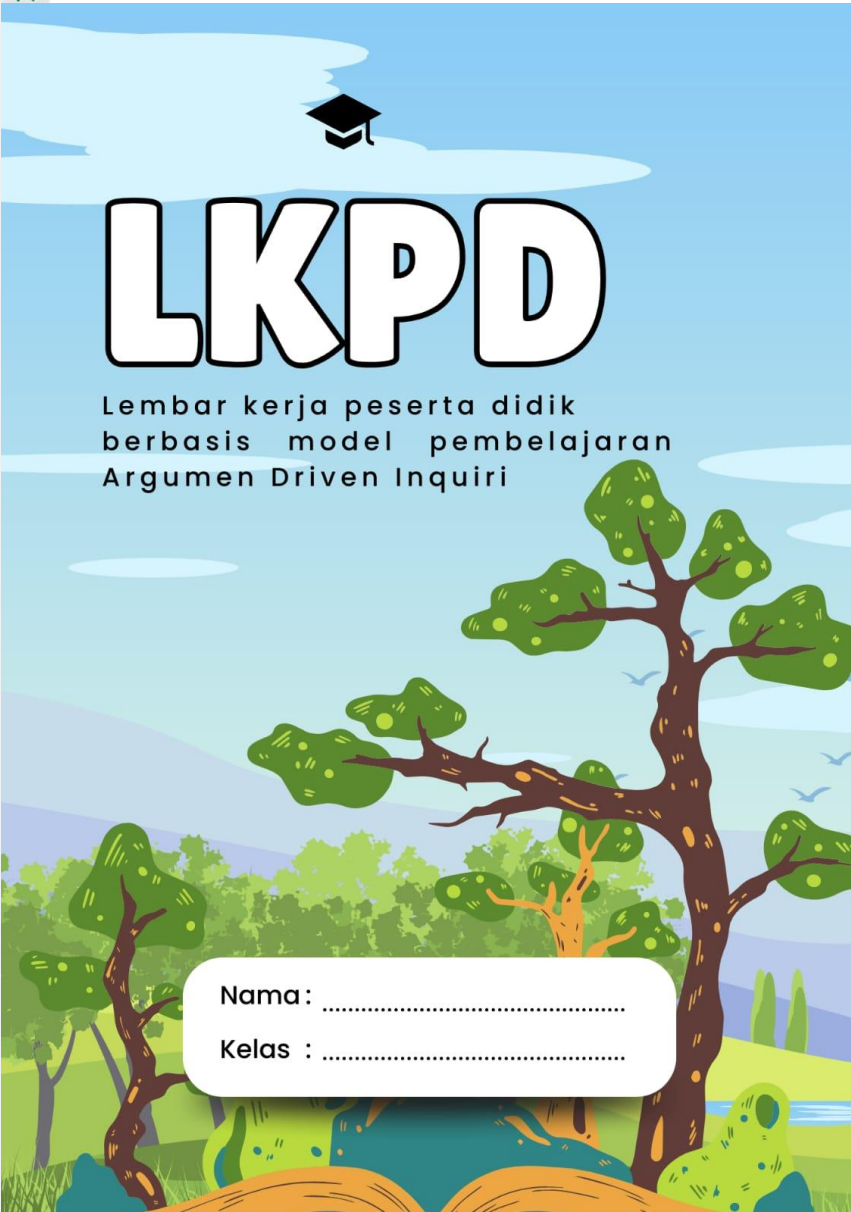
No	Kode siswa	Skor aktivitas siswa								Skor
		A	B	C	D	E	F	G	H	
1	Siswa 01	2	2	2	2	1	1	1	2	13
2	Siswa 02	2	2	2	2	2	2	1	2	15
3	Siswa 03	2	2	2	2	1	1	1	2	12
4	Siswa 04	1	1	1	1	1	1	1	2	10
5	Siswa 05	1	1	1	1	2	1	2	2	11
6	Siswa 06	1	1	1	1	1	1	2	2	10
7	Siswa 07	1	1	1	1	1	1	1	2	9
8	Siswa 08	2	2	2	2	1	2	1	2	14
9	Siswa 09	1	1	1	1	1	1	1	2	9
10	Siswa 10	2	1	2	2	2	2	2	2	15
11	Siswa 11	2	2	2	1	1	2	2	2	14
12	Siswa 12	2	2	2	2	1	2	2	1	14
13	Siswa 13	2	2	2	2	2	2	1	1	14
14	Siswa 14	2	2	2	2	2	2	1	2	15
15	Siswa 15	2	2	2	2	2	2	1	1	14
Jumlah		25	24	25	24	21	23	20	27	189
Persentase		83,3	80	83,3	80	70	77	67	90	90
Kategori		Baik								

Observer

Ayu Nanda Yusri

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





PETUNJUK Pengerjaan



1. Bacalah permasalahan pada LKPD dengan teliti.
2. Lakukan pengamatan atau percobaan sesuai petunjuk.
3. Catat hasil pengamatan pada tabel yang tersedia.
4. Diskusikan hasilnya bersama kelompok.
5. Susun argumen berdasarkan data yang diperoleh.
6. Presentasikan hasil diskusi dan buat kesimpulan.





TUJUAN PEMBELAJARAN

Mengidentifikasi berbagai manfaat air bagi manusia, hewan, dan tumbuhan.

Menjelaskan pentingnya air bagi kehidupan melalui kegiatan observasi dan diskusi argumentatif.

IKTP INDIKATOR KETERCAPAIAN

1. Peserta didik dapat menghubungkan manfaat air bagi manusia dengan alasan yang logis.
2. Peserta didik dapat menyusun argumen sederhana tentang kebutuhan manusia terhadap air dengan menyertakan contoh nyata.
3. Peserta didik dapat menghubungkan manfaat air bagi manusia dengan alasan yang logis.



- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penerbitan, penerjemahan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LATIHAN SOAL DAILY ACTIVITIES

1. Perhatikan dua tanaman, satu tampak segar dan satu tampak layu.
Masalah apa yang terjadi pada tanaman yang layu tersebut?
.....
2. Berdasarkan pengamatan atau pengalamanmu, apa yang terjadi pada tanaman jika tidak disiram air selama beberapa hari?
.....
3. Berdasarkan pengamatan tentang tanaman segar dan tanaman layu, buatlah pendapatmu dengan mengisi bagian berikut:
Klaim:
.....
Bukti:
.....
Alasan:
.....
4. Setelah mendengarkan pendapat kelompok lain, apa tanggapan atau sanggahanmu terhadap argumen mereka?
.....

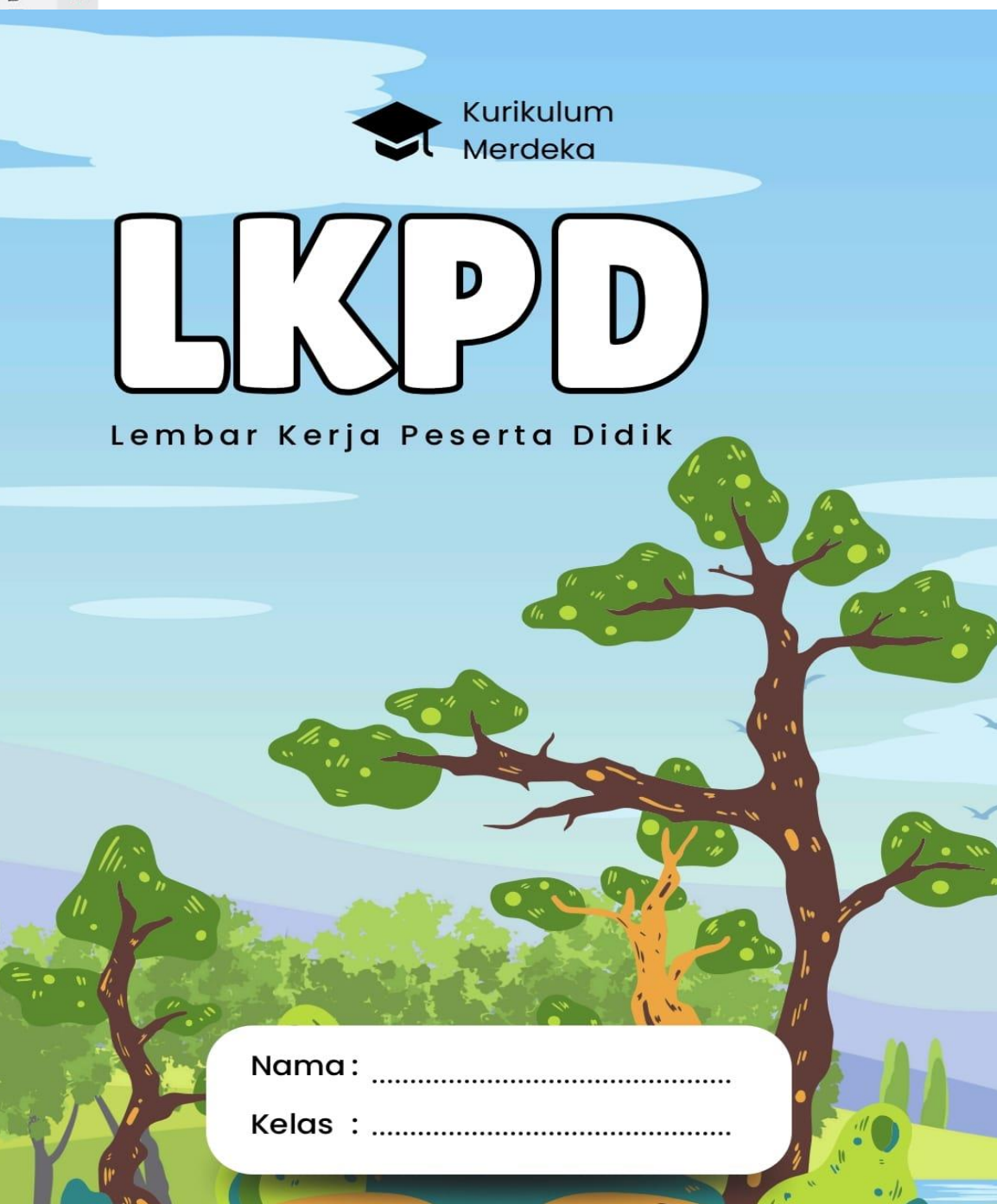
- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penerbitan, penerbitan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5 SETELAH GURU MEMANDU DISKUSI, APA PEMAHAMAN BARU YANG KAMU PEROLEH TENTANG PERAN AIR BAGI TANAMAN?

6 Tuliskan laporan singkat tentang penyelidikan manfaat air bagi tanaman berdasarkan hasil kegiatan!

7. Setelah meninjau laporan teman secara anonim, tuliskan satu kelebihan dan satu saran perbaikan dari laporan tersebut.

8 Setelah menerima masukan, perbaiki laporanmu dan tuliskan kesimpulan akhir tentang manfaat air bagi kehidupan tanaman.



Kurikulum
Merdeka

LKPD

Lembar Kerja Peserta Didik

Nama :

Kelas :

Hak Cipta

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



PETUNJUK Pengerjaan



1. Bacalah permasalahan pada LKPD dengan teliti.
2. Lakukan pengamatan atau percobaan sesuai petunjuk.
3. Catat hasil pengamatan pada tabel yang tersedia.
4. Diskusikan hasilnya bersama kelompok.
5. Susun argumen berdasarkan data yang diperoleh.
6. Presentasikan hasil diskusi dan buat kesimpulan.



LATIHAN SOAL DAILY ACTIVITIES

1. Perhatikan hewan yang selalu minum air dan hewan yang jarang minum air.
Masalah apa yang dapat terjadi pada hewan yang kekurangan air?

2. Berdasarkan pengalamanmu, apa yang terjadi pada hewan jika tidak minum air dalam waktu lama?

3. Buatlah pendapatmu tentang manfaat air bagi hewan dengan mengisi bagian berikut
Klaim:
.....
Bukti:
.....
Alasan:
.....
4. Setelah mendengarkan pendapat kelompok lain, apa tanggapanmu terhadap pendapat mereka?

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

5 SETELAH GURU MENJELASKAN DAN BERDISKUSI BERSAMA, APA HAL BARU YANG KAMU PAHAM TENTANG MANFAAT AIR BAGI HEWAN?

6 Tuliskan laporan singkat tentang penyelidikan manfaat air bagi hewan berdasarkan hasil kegiatan!

7. Setelah meninjau laporan teman secara anonim, tuliskan satu kelebihan dan satu saran perbaikan dari laporan tersebut.

8 Setelah menerima masukan, perbaiki laporanmu dan tuliskan kesimpulan akhir tentang manfaat air bagi kehidupan tanaman.



TOJUHAN PEMBELAJARAN



Siswa mampu menjelaskan pentingnya penghematan energi melalui contoh perilaku hemat energi di rumah dan di sekolah. dengan menyampaikan klaim, bukti, dan alasan secara sederhana.

IKTP (INDIKATOR KETERCAPAIAN TP)

1. siswamampu mengidentifikasi permasalahan penggunaan energi listrik;
2. siswa mampu menyebutkan contoh penggunaannya;
3. siswa mampu menyusun argumen sederhana tentang pentingnya penghematan energi; dan
4. siswa mampu menuliskan hasil diskusi secara singkat dan runtut.



LATIHAN SOAL DAILY ACTIVITIES

Dalam kehidupan sehari-hari, penggunaan listrik sangat dekat dengan aktivitas manusia, baik di rumah maupun di sekolah. Namun, sering dijumpai berbagai peralatan listrik seperti lampu, kipas angin, televisi, dan charger yang tetap menyala atau terhubung ke listrik meskipun tidak sedang digunakan. Kebiasaan tersebut dapat menyebabkan pemborosan energi listrik dan meningkatkan biaya listrik.

- 1 Berdasarkan permasalahan di atas, masalah penggunaan energi apa yang sering kamu temukan di rumah atau di sekolah?

- 2 Tuliskan contoh-contoh penggunaan energi listrik yang berkaitan dengan permasalahan di atas!

- 3 Klaim:
Mengapa energi perlu dihemat berdasarkan permasalahan tersebut?

Bukti:
Sebutkan dua contoh perilaku hemat energi yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut!

Hak

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ALASAN:

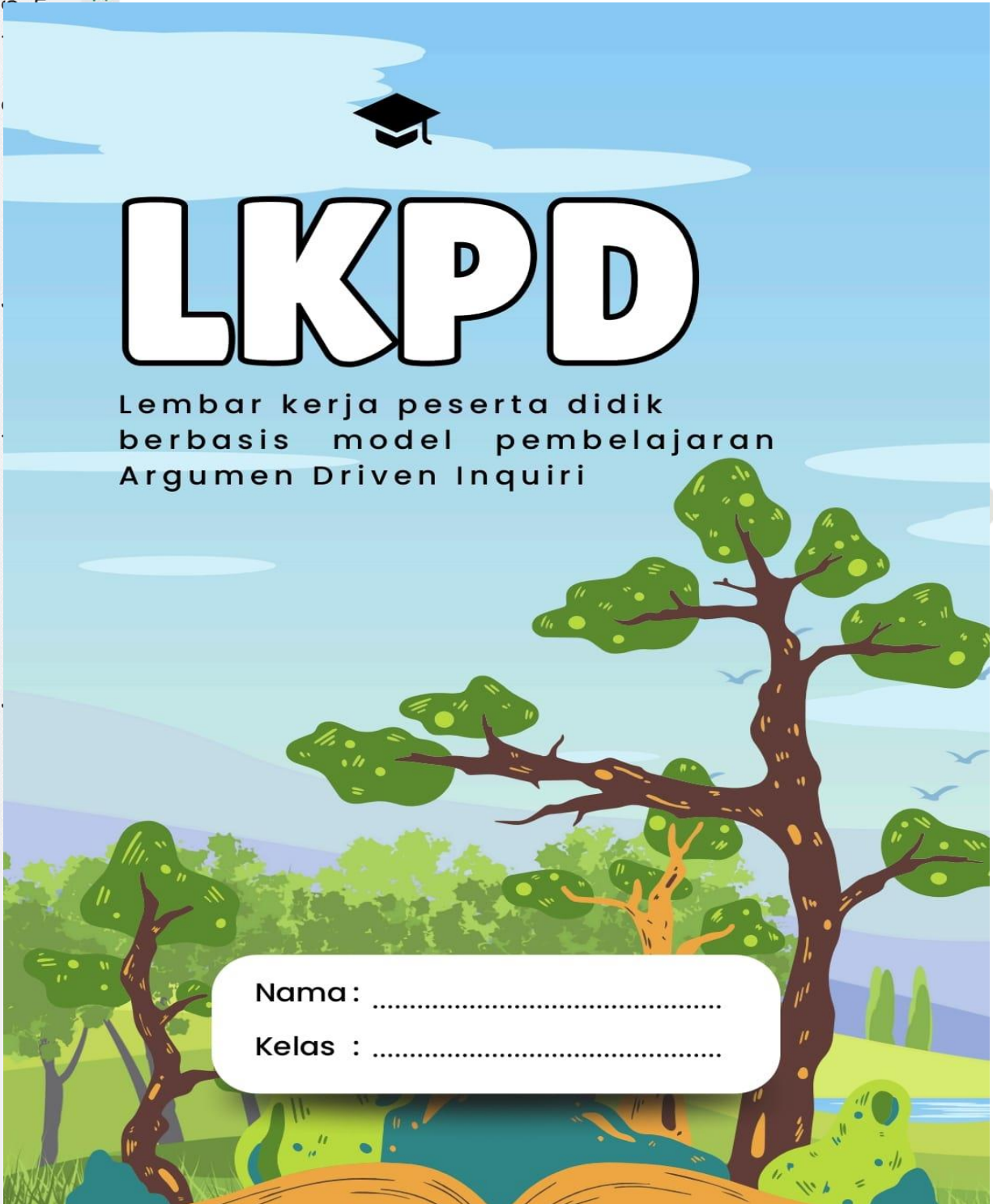
JELASKAN MENGAPA KEDUA CONTOH PERILAKU TERSEBUT DAPAT MEMBANTU MENGHEMAT ENERGI!

-
4. Tuliskan hasil diskusi kelompokmu tentang cara menghemat energi berdasarkan permasalahan yang telah dibahas!
-
5. Setelah meninjau laporan teman secara anonim, tuliskan satu kelebihan dan satu saran perbaikan dari laporan tersebut.
-
6. Setelah menerima masukan, perbaiki laporanmu dan tuliskan kesimpulan akhir tentang penghematan energi yang telah dibahas.
-

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





PETUNJUK Pengerjaan



1. Bacalah permasalahan pada LKPD dengan teliti.
2. Lakukan pengamatan atau percobaan sesuai petunjuk.
3. Catat hasil pengamatan pada tabel yang tersedia.
4. Diskusikan hasilnya bersama kelompok.
5. Susun argumen berdasarkan data yang diperoleh.
6. Presentasikan hasil diskusi dan buat kesimpulan.



- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LATIHAN SOAL DAILY ACTIVITIES

Di rumah dan di sekolah, lampu dan alat elektronik sering digunakan setiap hari. Sebagian besar listrik yang digunakan berasal dari bahan bakar fosil. Jika terus digunakan, sumber energi tersebut dapat habis dan menimbulkan pencemaran lingkungan. Oleh karena itu, diperlukan sumber energi lain yang dapat digunakan sebagai pengganti.

- 1 Berdasarkan permasalahan tersebut, apa yang dimaksud dengan energi alternatif sebagai sumber energi pengganti?

- 2 Untuk menjawab permasalahan di atas, carilah informasi dari lingkungan sekitar atau sumber belajar.
Sebutkan tiga jenis energi alternatif yang dapat dimanfaatkan sebagai pengganti energi dari bahan bakar fosil.!

- 3 Dari beberapa energi alternatif yang sudah kamu tuliskan, pilih satu energi alternatif yang menurutmu paling bisa digunakan untuk menggantikan energi listrik dari bahan bakar fosil.

pendapatku:

alasan:

Bukti:

- 4.** Setelah menyusun argumen, sampaikan pendapatmu kepada teman atau kelompok lain.

- 5.** Berdasarkan seluruh kegiatan pembelajaran, buatlah laporan singkat yang menjelaskan:

- 6.** Tukarkan laporanmu dengan teman. Berikan satu kelebihan dan satu saran perbaikan terhadap laporan teman berdasarkan permasalahan yang sama.

- 7.** Setelah menerima masukan, perbaiki laporanmu dan tuliskan kesimpulan akhir tentang penghematan energi yang telah dibahas.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Lembar Observasi Aktivitas Guru
Pada Penerapan Model Pembelajaran *argument driven inquiry*
Siklus I Pertemuan 2**

Petunjuk: Berikan penilaian atas aktivitas yang dilakukan guru sesuai dengan pedoman observasi, dengan memberikan tanda centang/ceklis (✓) pada kolom Skala Penilaian.

No	Aktivitas yang Diamati	Skala Penilaian				Skor
		4	3	2	1	
1	Guru menjelaskan topik permasalahan utama dalam kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan, Guru membagikan lembar kerja berisi pengantar fenomena, pertanyaan panduan, media penyampaian argumentasi papan tulis.		✓			
2	Guru membimbing siswa dalam merancang metode pengumpulan data yang valid dan aman. Guru mengawasi pelaksanaan penyelidikan untuk memastikan kegiatan		✓			
3	Guru memberikan instruksi kriteria merancang langkah-langkah investigasi secara sistematis.			✓		
4	Guru memimpin sesi argumentasi dan Guru harus berpindah dari satu kelompok ke kelompok lain untuk tidak hanya menjaga siswa tetap fokus tetapi juga menjadi contoh argumentasi yang baik		✓			
5	Guru memfasilitasi diskusi kelas secara menyeluruh Guru memberikan penguatan materi terkait konsep-konsep penting yang dipelajari		✓			
6	Guru memberikan panduan penulisan laporan berbasis argumen dan memastikan struktur serta isi sesuai dengan yang telah ditentukan mencakup klaim (<i>claim</i>) yang didukung data (<i>data</i>), disertai pembenaran (<i>warrant</i>)		✓			
7	Guru menyerahkan laporan yang telah disusun kepada kelompok lain tanpa identitas penulis, lalu memandu proses penilaian		✓			
8	Guru menerima laporan pengamatan siswa Guru memberikan skor di kolom skor instruktur dari panduan perr-review		✓			
Jumlah		23				
Persentase		71,8%				

Observer


 Epi Asmara Murni, S.Pd.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang


1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Lembar Observasi Aktivitas Guru
Pada Penerapan Model Pembelajaran *argument driven inquiry*
Siklus II Pertemuan 1**

Petunjuk: Berikan penilaian atas aktivitas yang dilakukan guru sesuai dengan pedoman observasi, dengan memberikan tanda centang/ceklis (✓) pada kolom Skala Penilaian.

No	Aktivitas yang Diamati	Skala Penilaian				Skor
		4	3	2	1	
1	Guru menjelaskan topik permasalahan utama dalam kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan, Guru membagikan lembar kerja berisi pengantar fenomena, pertanyaan panduan, media penyampaian argumentasi papan tulis.	✓				4
2	Guru membimbing siswa dalam merancang metode pengumpulan data yang valid dan aman. Guru mengawasi pelaksanaan penyelidikan untuk memastikan kegiatan		✓			3
3	Guru memberikan instruksi kriteria merancang langkah-langkah investigasi secara sistematis.		✓			3
4	Guru memimpin sesi argumentasi dan Guru harus berpindah dari satu kelompok ke kelompok lain untuk tidak hanya menjaga siswa tetap fokus tetapi juga menjadi contoh argumentasi yang baik	✓				4
5	Guru memfasilitasi diskusi kelas secara menyeluruh Guru memberikan penguatan materi terkait konsep-konsep penting yang dipelajari		✓			3
6	Guru memberikan panduan penulisan laporan berbasis argumen dan memastikan struktur serta isi sesuai dengan yang telah ditentukan mencakup klaim (<i>claim</i>) yang didukung data (<i>data</i>), disertai pembenaran (<i>warrant</i>)		✓			3
7	Guru menyerahkan laporan yang telah disusun kepada kelompok lain tanpa identitas penulis, lalu memandu proses penilaian		✓			3
8	Guru menerima laporan pengamatan siswa Guru memberikan skor di kolom skor instruktur dari panduan perr-review		✓			3
Jumlah						
Persentase						

Observer


 Epi Asmara Murni, S.Pd.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang


1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Lembar Observasi Aktivitas Guru
Pada Penerapan Model Pembelajaran *argument driven inquiry*
Siklus II Pertemuan 2**

Petunjuk: Berikan penilaian atas aktivitas yang dilakukan guru sesuai dengan pedoman observasi, dengan memberikan tanda centang/cekis (✓) pada kolom Skala Penilaian.

No	Aktivitas yang Diamati	Skala Penilaian				Skor
		4	3	2	1	
1	Guru menjelaskan topik permasalahan utama dalam kegiatan pembelajaran yang akan dilaksanakan, Guru membagikan lembar kerja berisi pengantar fenomena, pertanyaan panduan, media penyampaian argumentasi papan tulis.	✓				4
2	Guru membimbing siswa dalam merancang metode pengumpulan data yang valid dan aman. Guru mengawasi pelaksanaan penyelidikan untuk memastikan kegiatan	✓				4
3	Guru memberikan instruksi kriteria merancang langkah-langkah investigasi secara sistematis.		✓			3
4	Guru memimpin sesi argumentasi dan Guru harus berpindah dari satu kelompok ke kelompok lain untuk tidak hanya menjaga siswa tetap fokus tetapi juga menjadi contoh argumentasi yang baik	✓				4
5	Guru memfasilitasi diskusi kelas secara menyeluruh Guru memberikan penguatan materi terkait konsep-konsep penting yang dipelajari		✓			3
6	Guru memberikan panduan penulisan laporan berbasis argumen dan memastikan struktur serta isi sesuai dengan yang telah ditentukan mencakup klaim (<i>claim</i>) yang didukung data (<i>data</i>), disertai pembenaran (<i>warrant</i>)	✓				4
7	Guru menyerahkan laporan yang telah disusun kepada kelompok lain tanpa identitas penulis, lalu memandu proses penilaian		✓			3
8	Guru menerima laporan pengamatan siswa Guru memberikan skor di kolom skor instruktur dari panduan per-review	✓				4
Jumlah			29			
Persentase			80%			

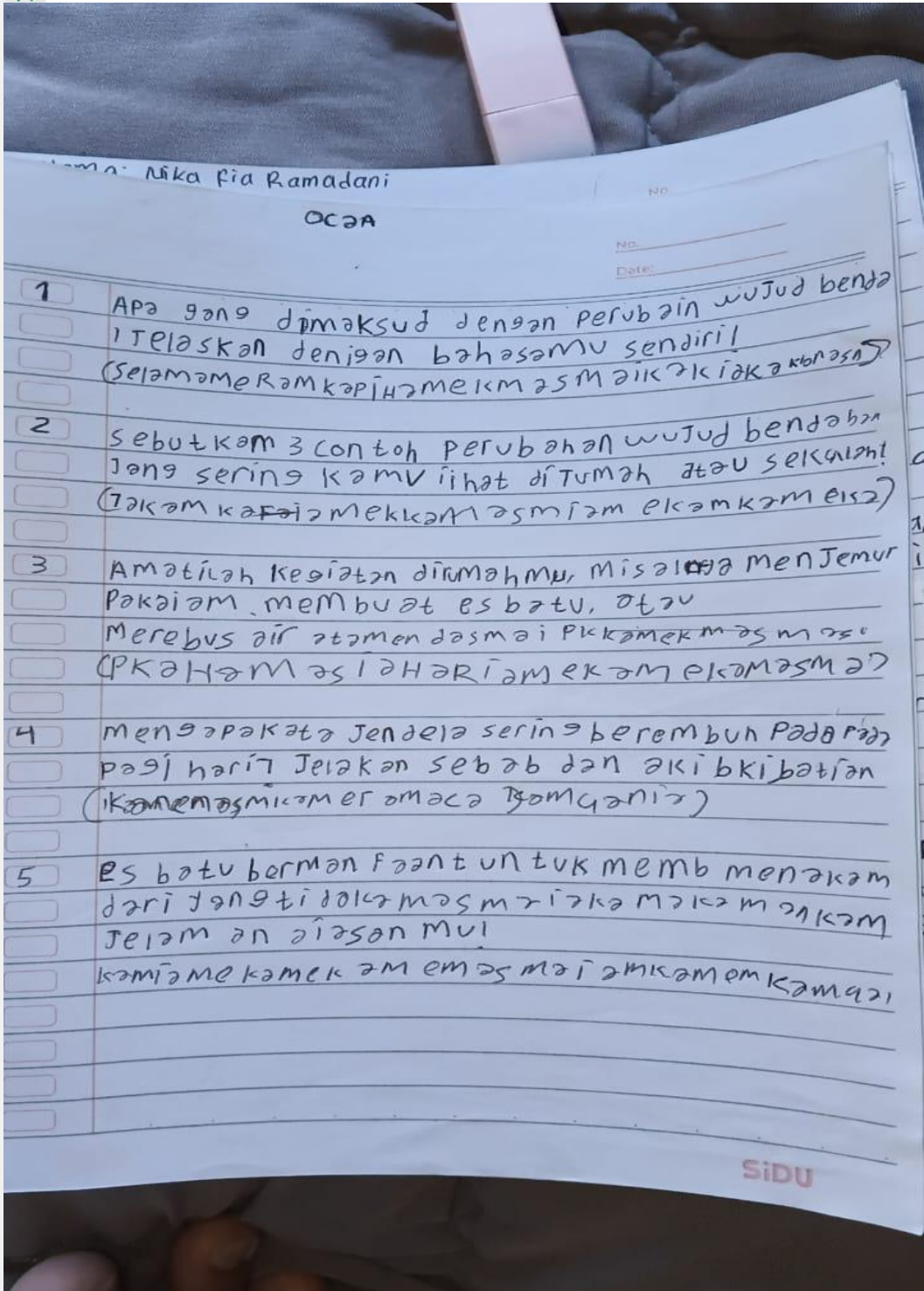
Observer


 Epi Asmara Murni, S.Pd.

Hasil jawaban soal pra riset siswa

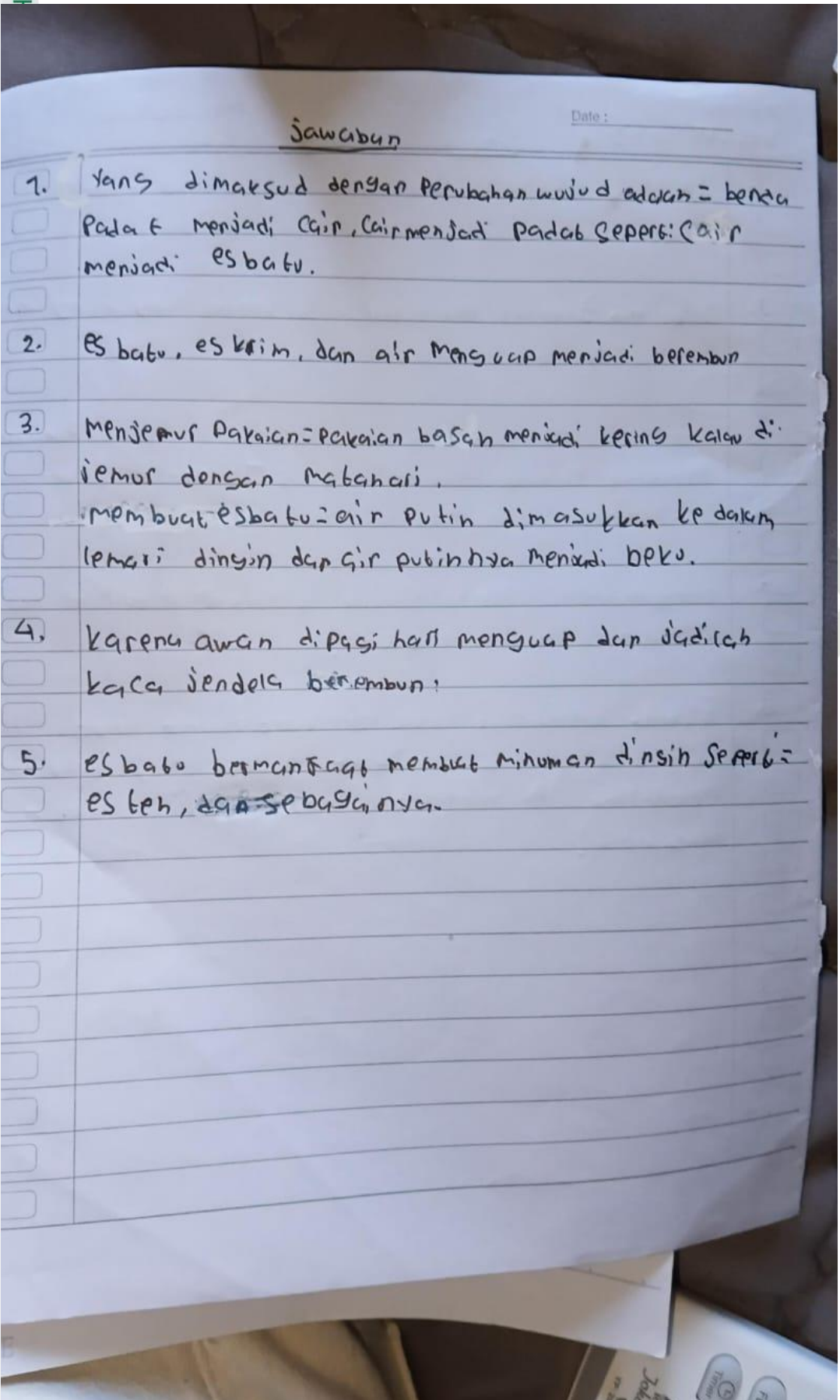
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





Lampiran soal jawaban kemampuan berpikir kritis

Lampiran 22

PEMBELAJARAN MENDALAM SIKLUS I

2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Identifikasi	Peserta Didik: Peserta didik memiliki latar belakang pengetahuan awal tentang penggunaan energi dalam kehidupan sehari-hari, seperti listrik dan bahan bakar. Peserta didik menunjukkan rasa ingin tahu terhadap permasalahan lingkungan dan energi, serta mampu mengikuti kegiatan pembelajaran secara aktif. Peserta didik memiliki kemampuan bekerja sama dalam kelompok, berkomunikasi, dan menyampaikan pendapat sederhana.
	Materi Pelajaran: Materi Pelajaran yang akan di ajarkan mencakup penghematan energi pada pertemuan I dan energi alternatif pada pertemuan dua
	Dimensi Profil Lulusan: Pilihlah dimensi profil lulusan yang akan dicapai dalam pembelajaran Penalaran Kritis Kolaborasi Komunikasi
Desain Pembelajaran	Capaian Pembelajaran : Peserta didik memahami pentingnya energi alternatif sebagai solusi untuk mengurangi dampak perubahan iklim dan menerapkan perilaku hemat energi dalam kehidupan sehari-hari.
	Lintas Disiplin Ilmu: IPAS × Bahasa Indonesia Contoh Kegiatan
	Tujuan Pembelajaran: Menyebutkan manfaat penggunaan energi alternatif dalam kehidupan sehari-hari. Menunjukkan sikap peduli terhadap lingkungan melalui penggunaan energi secara bijak.
	Topik Pembelajaran: Topik pembelajaran pada kegiatan ini adalah energi alternatif sebagai sumber energi ramah lingkungan, yang meliputi pengertian energi alternatif, jenis-jenis energi

	alternatif (seperti energi surya, angin, dan air), serta pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari.								
	<table border="1"> <tr> <td>Praktik Pedagogis</td> <td>Model pembelajaran yang digunakan model ADI peserta didik dapat mengemukakan argument berdasarkan masalah yang ada</td> </tr> <tr> <td>Kemitraan Pembelajaran</td> <td>Kemitraan belajar pada materi energi alternatif dilakukan melalui kerja sama antara guru, peserta didik, dan lingkungan sekitar. Guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing proses pembelajaran, sementara peserta didik terlibat aktif dalam diskusi, pengamatan, dan tukar pendapat dengan teman sekelompoknya</td> </tr> <tr> <td>Lingkungan Pembelajaran</td> <td>Suasana belajar disiapkan agar peserta didik merasa nyaman, aman, dan tertarik untuk mengikuti pembelajaran. Penataan kelas dibuat fleksibel sehingga peserta didik dapat berinteraksi dan bekerja sama dengan teman. guru memanfaatkan benda dan kondisi di sekitar, seperti sinar matahari dan peralatan yang ada di kelas, sebagai media belajar. proses pembelajaran berlangsung dalam suasana yang menyenangkan dan terbuka.</td> </tr> <tr> <td>Pemanfaatan Digital</td> <td>Pemanfaatan teknologi digital menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif yaitu video edukatif, kuis online, game edukatif.</td> </tr> </table>	Praktik Pedagogis	Model pembelajaran yang digunakan model ADI peserta didik dapat mengemukakan argument berdasarkan masalah yang ada	Kemitraan Pembelajaran	Kemitraan belajar pada materi energi alternatif dilakukan melalui kerja sama antara guru, peserta didik, dan lingkungan sekitar. Guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing proses pembelajaran, sementara peserta didik terlibat aktif dalam diskusi, pengamatan, dan tukar pendapat dengan teman sekelompoknya	Lingkungan Pembelajaran	Suasana belajar disiapkan agar peserta didik merasa nyaman, aman, dan tertarik untuk mengikuti pembelajaran. Penataan kelas dibuat fleksibel sehingga peserta didik dapat berinteraksi dan bekerja sama dengan teman. guru memanfaatkan benda dan kondisi di sekitar, seperti sinar matahari dan peralatan yang ada di kelas, sebagai media belajar. proses pembelajaran berlangsung dalam suasana yang menyenangkan dan terbuka.	Pemanfaatan Digital	Pemanfaatan teknologi digital menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif yaitu video edukatif, kuis online, game edukatif.
Praktik Pedagogis	Model pembelajaran yang digunakan model ADI peserta didik dapat mengemukakan argument berdasarkan masalah yang ada								
Kemitraan Pembelajaran	Kemitraan belajar pada materi energi alternatif dilakukan melalui kerja sama antara guru, peserta didik, dan lingkungan sekitar. Guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing proses pembelajaran, sementara peserta didik terlibat aktif dalam diskusi, pengamatan, dan tukar pendapat dengan teman sekelompoknya								
Lingkungan Pembelajaran	Suasana belajar disiapkan agar peserta didik merasa nyaman, aman, dan tertarik untuk mengikuti pembelajaran. Penataan kelas dibuat fleksibel sehingga peserta didik dapat berinteraksi dan bekerja sama dengan teman. guru memanfaatkan benda dan kondisi di sekitar, seperti sinar matahari dan peralatan yang ada di kelas, sebagai media belajar. proses pembelajaran berlangsung dalam suasana yang menyenangkan dan terbuka.								
Pemanfaatan Digital	Pemanfaatan teknologi digital menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif yaitu video edukatif, kuis online, game edukatif.								
Pengalaman Belajar	<p>Kegiatan Pendahuluan</p> <p>Berkesadaran:</p> <p>Guru mengajak peserta didik untuk duduk dengan rapi dan menarik napas secara perlahan agar tubuh dan pikiran siap belajar. Setelah itu, guru mengajak peserta didik mengamati lingkungan sekitar dan mengajukan pertanyaan sederhana, seperti dari mana asal listrik yang digunakan di kelas atau manfaat sinar matahari di pagi hari.</p> <p>Menggembarakan:</p> <p>Guru memberikan pujian atas jawaban spontan siswa dan mengajak siswa melakukan</p>								



Hak
1. D
a
b
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tepek semangat untuk menumbuhkan antusias dan suasana belajar yang menyenangkan Guru membuka pembelajaran dengan memberi salam dan mengajak peserta didik berdoa agar kegiatan belajar berjalan dengan lancar. Selanjutnya, guru mengajak peserta didik mengingat kembali pengalaman sehari-hari, seperti penggunaan listrik di rumah atau pemanfaatan sinar matahari untuk menjemur pakaian. guru kemudian menyampaikan tujuan pembelajaran dengan bahasa yang mudah dipahami.

INTI: Berkesadaran, bermakna, memahami, mengaplikasikan, refleksi (langkah ADI)

Berkesadaran
Pada tahap ini, guru membuat siswa sadar dengan topik dan permasalahan yang sedang dipelajari.

Langkah pertama
Guru menjelaskan topik permasalahan utama dalam kegiatan pembelajaran.
Guru membagikan lembar kerja berisi: pengantar fenomena, pertanyaan panduan, media penyampaian argumentasi (papan tulis).

Bermakna (Meaning Making)
Tahap siswa mulai mengaitkan informasi dengan proses ilmiah.

Langkah kedua
Guru membimbing siswa merancang metode pengumpulan data yang valid dan aman..
Guru mengawasi pelaksanaan penyelidikan untuk memastikan kegiatan berlangsung aman dan sesuai prosedur.

Langkah ketiga
Guru memberikan instruksi kriteria merancang langkah investigasi secara sistematis

Memahami (Understanding)
Tahap proses memahami data, membangun argumentasi, dan berpikir kritis.

Langkah ke empat
Guru memimpin sesi argumentasi.
Guru berpindah dari satu kelompok ke kelompok lain untuk: menjaga fokus siswa, menjadi contoh argumentasi yang baik

Mengaplikasikan (Applying)



Hak
1. D
a
b
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<p>Tahap siswa menerapkan konsep melalui diskusi, sintesis, dan pelaporan.</p> <p>Langkah kelima</p> <p>Guru memfasilitasi diskusi kelas secara menyeluruh.</p> <p>Guru memberikan penguatan materi terkait konsep-konsep penting yang dipelajari.</p> <p>Langkah ke enam</p> <p>Guru memberikan panduan penulisan laporan berbasis argumen, mencakup: Claim (klaim) Data (data), Warrant (pembenaran), Backing (dukungan)</p> <p>Langkah ke tujuh</p> <p>Guru menyerahkan laporan (secara anonim) kepada kelompok lain dan memandu proses peer-review.</p>
<p>Refleksi (Reflection)</p> <p>Langkah terakhir untuk mengevaluasi proses dan hasil belajar.</p> <p>Guru menerima laporan hasil pengamatan siswa</p> <p>Guru memberikan skor di kolom instruktur pada lembar peer-review.</p> <p>Dan guru mengajak siswa bermain game Quizz</p>
<p>Penutup</p> <p>Sebelum pembelajaran berakhir, guru dan peserta didik bersama-sama merangkum pokok pembahasan mengenai energi alternatif. Siswa diberi kesempatan untuk mengungkapkan pemahaman dan kesan selama belajar, kemudian guru memberikan penegasan serta dorongan agar pengetahuan yang diperoleh dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan pembelajaran ditutup dengan doa dan salam.</p>
<p>Pertemuan 2</p>
<p>Materi: Pengertian energi alternatif</p> <p>Jenis-jenis energi alternatif (energi surya, energi angin, energi air, dan energi panas bumi)</p>
<p>Topik pembelajaran : pada kegiatan ini adalah energi alternatif sebagai sumber energi ramah lingkungan</p>
<p>Tujuan Pembelajaran:</p> <p>Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran, peserta didik diharapkan mampu menjelaskan pengertian energi alternatif dengan menggunakan bahasa sendiri.</p>



Desain Pembelajaran

Mengidentifikasi berbagai jenis energi alternatif yang ada di lingkungan sekitar
Kegiatan Pendahuluan
<p>Langkah awal</p> <p>Berkesadaran: Pada awal kegiatan, guru mengajak peserta didik menenangkan diri sejenak, mengatur napas, dan mengingat kembali materi energi alternatif yang telah dipelajari sebelumnya agar lebih fokus. Guru menyuruh salah satu siswa memimpin doa selanjutnya suasana menggembirakan dibangun melalui percakapan santai, pertanyaan ringan, serta menanyakan siapa saja yang tidak hadir pada hari ini. setelah itu guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini.</p>
<p>INTI: Berkesadaran, bermakna, memahami, mengaplikasikan, refleksi (langkah ADI)</p> <p>Langkah pertama</p> <p>Pada langkah ini siswa memahami tentang permasalahan “energi alternatif” yang dibacakan guru</p>
<p>Memahami</p> <p>Langkah kedua</p> <p>guru membimbing cara mengamati data secara valid</p> <p>Guru mengawasi jalannya pengumpulan data agar fokus pada topik energi alternatif</p>
<p>Mengaplikasikan</p> <p>Langkah tiga, empat, lima, enam</p> <p>Guru memberikan instruksi penyusunan argumen tentatif menggunakan format klaim–bukti–penalaran.</p> <p>Guru memimpin jalannya sesi argumentasi antarkelompok tentang manfaat air bagi hewan.</p> <p>Langkah empat lima</p> <p>Guru berpindah antar kelompok sebagai fasilitator argumentasi yang baik.</p> <p>Guru memfasilitasi diskusi kelas untuk meninjau kembali hasil argumentasi dan memperkuat konsep ilmiah.</p> <p>Langkah enam</p> <p>Guru memberikan panduan penulisan laporan investigasi berdasarkan temuan dan</p>

	argumen.
	<p>Reflektif</p> <p>Langkah tujuh dan delapan</p> <p>Guru membagikan laporan antar kelompok tanpa identitas untuk dilakukan penilaian double blind.</p> <p>Guru menerima laporan revisi setelah siswa memperbaiki hasilnya berdasarkan masukan.</p>
	<p>Kegiatan Penutup</p> <p>pada akhir pembelajaran, guru bersama peserta didik melakukan refleksi dengan menyimpulkan materi energi alternatif yang telah dipelajari. Peserta didik diberi kesempatan untuk menyampaikan pemahaman yang diperoleh selama kegiatan pembelajaran. Guru kemudian memberikan penguatan serta menekankan pentingnya pemanfaatan energi alternatif dan perilaku hemat energi dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan penyampaian pesan moral, doa bersama, dan salam.</p>
Asesmen Pembelajaran	<p>Asesmen awal pembelajaran</p> <p>Pada awal kegiatan, guru melakukan tanya jawab singkat untuk mengetahui pemahaman awal peserta didik tentang sumber energi. Pertanyaan diarahkan pada kebiasaan sehari-hari, seperti penggunaan listrik dan pemanfaatan sinar matahari. Hasil jawaban peserta didik digunakan guru untuk melihat gambaran awal pengetahuan mereka sebelum materi energi alternatif disampaikan..</p>
	<p>Asesmen akhir pembelajaran</p> <p>Asesmen akhir pembelajaran dilakukan melalui LKPD untuk mengetahui pemahaman peserta didik terhadap materi energi alternatif. Hasil pekerjaan siswa dinilai menggunakan rubrik penilaian dan digunakan sebagai bahan refleksi untuk perbaikan pembelajaran selanjutnya.</p>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Identifikasi	<p>Peserta Didik: Peserta didik memiliki pengetahuan dasar energi yang bervariasi, dengan minat tinggi terhadap isu lingkungan. Sebagian sudah familiar dengan energi ramah lingkungan, namun masih terbatas pemahaman dan penerapannya. Mereka perlu pemahaman lebih dalam dan latihan merancang solusi pra</p>
	<p>Materi Pelajaran: Materi Pelajaran yang akan di ajarkan mencakup manfaat air bagi kehidupan</p>
	<p>Dimensi Profil Lulusan: Pilihlah dimensi profil lulusan yang akan dicapai dalam pembelajaran</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Penalaran Kritis 2. Kolaborasi 3. Komunikasi
Desain Pembelajaran	<p>Capaian Pembelajaran : Peserta didik mampu memahami konsep energi dan perubahannya, serta menjelaskan sumber energi ramah lingkungan seperti air. Peserta didik dapat melakukan pengamatan sederhana tentang pemanfaatan air sebagai sumber energi</p>
	<p>Lintas Disiplin Ilmu: IPAS × Bahasa Indonesia</p> <p>Contoh Kegiatan</p> <p>Siswa melihat dan mencermati tanaman yang ada di lingkungan sekolah, lalu menuliskan teks deskripsi berisi 5–6 kalimat yang menjelaskan bagian-bagian tumbuhan seperti akar, batang, daun, dan bunga.</p> <p>IPAS × SBdP (Seni Budaya dan Prakarya)</p> <p>Contoh Kegiatan</p> <p>Peserta didik membuat kolase berbentuk tumbuhan menggunakan potongan kertas berwarna, lengkap dengan bagian-bagiannya seperti akar, batang, dan daun.</p>
	<p>Tujuan Pembelajaran: setelah mengikuti pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat mengidentifikasi berbagai manfaat air bagi manusia, hewan, dan tumbuhan. Menjelaskan pentingnya air bagi kehidupan melalui kegiatan observasi dan diskusi argumentative, Menyusun argument yang disertai bukti dan alasan logis.</p>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>Topik Pembelajaran: Pada topik ini, peserta didik mempelajari pentingnya air sebagai sumber kehidupan dan energi ramah lingkungan. Melalui kegiatan penyelidikan dan diskusi (model ADI), mereka diajak mengamati, menganalisis, dan mengemukakan pendapat logis tentang cara bijak memanfaatkan air serta dampaknya bagi kehidupan manusia dan lingkungan.</p>
Praktik Pedagogis	Model pembelajaran yang digunakan model ADI peserta didik dapat mengemukakan argument berdasarkan masalah yang ada .
Kemitraan Pembelajaran	Guru bidang studi lain (seperti IPS, Matematika, dan Bahasa Indonesia) yang membantu mengintegrasikan konsep lintas disiplin. Orang tua peserta didik, yang memberi dukungan dan contoh nyata dalam menghemat air di rumah.
Lingkungan Pembelajaran	<p>Lingkungan pembelajaran mencakup ruang kelas, halaman sekolah, dan area sekitar yang mendukung kegiatan eksplorasi dan diskusi.</p> <p>Lingkungan fisik: Kegiatan dilakukan di kelas dan di luar kelas (misalnya mengamati penggunaan air di taman sekolah atau kantin).</p> <p>Lingkungan sosial: Suasana belajar yang kolaboratif dan saling menghargai pendapat dalam diskusi kelompok.</p> <p>Lingkungan digital: Pemanfaatan media pembelajaran interaktif seperti video edukatif, gambar alur siklus air, atau platform pembelajaran daring (LMS) untuk memperdalam pemahaman.</p> <p>Lingkungan belajar dirancang agar peserta didik aktif, berpikir kritis, serta mampu mengaitkan konsep air dan energi ramah lingkungan dengan kehidupan nyata mereka.</p>
Pemanfaatan Digital	Pemanfaatan teknologi digital menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif yaitu video



	edukatif, kuis online, game edukatif.
Pengalaman Belajar	Langkah-Langkah Pembelajaran (pertemuan 1)
	<p>AWAL</p> <p>Berkesadaran:</p> <p>Guru membuka pembelajaran dengan mengajukan pertanyaan pemantik seperti, “anak anak kalau tumbuhan tidak disiram, apa yang terjadi?” (berkesadaran) untuk membuat siswa menyadari pentingnya air dalam kehidupan. Selanjutnya guru mengajak siswa bernyanyi lagu Rintik-Rintik Hujan untuk menciptakan suasana ceria dan semangat (menggembrikan). Setelah bernyanyi, guru memberikan pujian atas semangat dan kekompakan siswa (apresiasi). Kemudian guru menyampaikan tujuan pembelajaran bahwa hari ini siswa akan belajar tentang manfaat air bagi manusia, hewan, dan tumbuhan, serta pentingnya menjaga ketersediaan air (tujuan pembelajaran).</p>
	<p>1. Orientasi dan Apersepsi</p> <p>Guru memulai pembelajaran dengan salam, doa, dan sapaan hangat untuk menciptakan suasana belajar yang positif dan menyenangkan. Guru kemudian mengajak siswa berdialog ringan: Apa Manfaat Air bagi Kehidupan?, sehingga muncul rasa ingin tahu dan kesadaran bahwa air sangat penting dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>2. Motivasi yang Bermakna</p> <p>Guru memotivasi siswa dengan menjelaskan peran penting air bagi semua makhluk hidup, bukan hanya sebagai kebutuhan dasar, tetapi juga sebagai sumber kehidupan yang perlu dijaga kelestariannya. Guru menayangkan video pendek atau gambar yang menunjukkan berbagai kegiatan manusia yang memanfaatkan air, seperti pertanian, industri, dan kebutuhan rumah tangga. Guru mengajak siswa merenungkan pesan moral dari tayangan tersebut, misalnya pentingnya menghemat air dan menjaga kebersihan sumber air agar tetap bermanfaat di masa depan. Melalui kegiatan ini, siswa diharapkan menyadari hubungan antara perilaku mereka dengan kelestarian air di lingkungan sekitar.</p>

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Diarangi mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Diarangi mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>INTI: Berkesadaran, bermakna, memahami, mengaplikasikan, refleksi (langkah ADI)</p>
	<p>Kegiatan Inti</p> <p>Berkesadaran</p> <p>Pada tahap ini, guru membuat siswa sadar dengan topik dan permasalahan yang sedang dipelajari.</p> <p>Langkah pertama</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Guru menjelaskan topik permasalahan utama dalam kegiatan pembelajaran. b. Guru membagikan lembar kerja berisi: pengantar fenomena, pertanyaan panduan, media penyampaian argumentasi (papan tulis).
	<p>Bermakna (Meaning Making)</p> <p>Tahap siswa mulai mengaitkan informasi dengan proses ilmiah.</p> <p>Langkah kedua</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Guru membimbing siswa merancang metode pengumpulan data yang valid dan aman.. b. Guru mengawasi pelaksanaan penyelidikan untuk memastikan kegiatan berlangsung aman dan sesuai prosedur. <p>Langkah ketiga</p> <p>Guru memberikan instruksi kriteria atau cara menjawab LKPD.</p>
	<p>Memahami (Understanding)</p> <p>Tahap proses memahami data, membangun argumentasi, dan berpikir kritis.</p> <p>Langkah ke empat</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Guru memimpin sesi argumentasi. b. Guru berpindah dari satu kelompok ke kelompok lain untuk: menjaga fokus siswa, menjadi contoh argumentasi yang baik
	<p>Mengaplikasikan (Applying)</p> <p>Tahap siswa menerapkan konsep melalui diskusi, sintesis, dan pelaporan.</p> <p>Langkah kelima</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Guru memfasilitasi diskusi kelas secara menyeluruh. b. Guru memberikan penguatan materi terkait konsep-konsep penting



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>yang dipelajari.</p> <p>Langkah ke enam</p> <p>Guru memberikan panduan penulisan laporan berbasis argumen, mencakup: Claim (klaim) Data (data), Backing (dukungan)</p> <p>Langkah ke tujuh</p> <p>Guru menyerahkan laporan (secara anonim) kepada kelompok lain dan memandu proses peer-review.</p>
	<p>Refleksi (Reflection)</p> <p>Langkah terakhir untuk mengevaluasi proses dan hasil belajar.</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Guru menerima laporan hasil pengamatan siswa b. Guru memberikan skor di kolom instruktur pada lembar peer-review.
	<p>PENUTUP</p> <p>Guru bersama siswa menyimpulkan hasil pembelajaran hari ini.</p> <p>Guru menegaskan pesan moral: “Air adalah sumber kehidupan yang harus kita jaga bersama.” Pembelajaran diakhiri dengan doa dan pesan untuk menerapkan perilaku hemat air di kehidupan sehari-hari.</p>
	<p>Pertemuan Ke Dua</p> <p>Kegiatan pendahuluan</p> <p>Menggembirakan</p> <p>guru membuka pembelajaran dengan salam dan doa serta menciptakan suasana belajar yang menggembirakan melalui sapaan ramah dan interaksi ringan dengan siswa agar siswa merasa nyaman dan bersemangat mengikuti pembelajaran.</p> <p>Berkesadaran</p> <p>Selanjutnya, guru mengajak siswa mengaitkan materi dengan pengalaman sehari-hari sebagai bentuk pembelajaran berkesadaran, sehingga siswa memahami alasan pentingnya materi yang akan dipelajari. Guru kemudian menyampaikan tujuan pembelajaran dengan bahasa sederhana serta menjelaskan secara singkat tahapan kegiatan pembelajaran yang akan</p>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	<p>dilakukan menggunakan model <i>Argument Driven Inquiry</i> (ADI)</p> <p>INTI: Berkesadaran, bermakna, memahami, mengaplikasikan, refleksi (langkah ADI)</p> <p>Langkah pertama</p> <p>Guru menayangkan gambar/video hewan yang sedang minum, mandi, hidup di air, dan berkembang biak di air. Serta memberikan suatu permasalahan cerita.</p> <p>Guru menyampaikan fenomena: “Saat kemarau, banyak hewan kesulitan air. Apa yang terjadi pada hewan tersebut?”</p> <p>Guru memberikan pertanyaan pemantik agar siswa sadar terhadap permasalahan:</p> <p>“Mengapa hewan membutuhkan air?”</p>
	<p>Memahami</p> <p>Langkah kedua</p> <p>guru membimbing cara mengamati data secara valid dan aman menggunakan media yang tersedia.</p> <p>Guru mengawasi jalannya pengumpulan data agar fokus pada topik manfaat air bagi hewan.</p>
	<p>Mengaplikasikan</p> <p>Langkah tiga, empat, lima, enam</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Guru memberikan instruksi penyusunan argumen tentatif menggunakan format klaim–bukti–penalaran. b. Guru memimpin jalannya sesi argumentasi antarkelompok tentang manfaat air bagi hewan. <p>Langkah empat lima</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Guru berpindah antar kelompok sebagai fasilitator argumentasi yang baik. b. Guru memfasilitasi diskusi kelas untuk meninjau kembali hasil argumentasi dan memperkuat konsep ilmiah. <p>Langkah enam</p>



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

	Guru memberikan panduan penulisan laporan investigasi berdasarkan temuan dan argumen.	
	<p>Reflektif</p> <p>Langkah tujuh dan delapan</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Guru membagikan laporan antar kelompok tanpa identitas untuk dilakukan penilaian double blind. b. Guru menerima laporan revisi setelah siswa memperbaiki hasilnya berdasarkan masukan. 	
	<p>Penutup</p> <p>Pada kegiatan penutup, guru bersama siswa melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah berlangsung. Selanjutnya, guru menanyakan kembali apa yang dapat dipahami pada pembelajaran hari ini? dan bagaimana perasaan siswa tentang pembelajaran hari ini?. lalu guru dan siswa dan menutup kegiatan dengan doa.</p>	
Asesmen Pembelajaran	Asesmen pada awal Pembelajaran:	Bentuk Asesmen: Tanya jawab pemantik: Guru menanyakan pengalaman siswa, misalnya “Untuk apa saja air digunakan di rumah atau sekolah?” Apa manfaat air bagi manusia dan lingkungan?. Observasi sikap awal: Guru mencatat keaktifan dan rasa ingin tahu siswa dalam menjawab pertanyaan atau berdiskusi.
	Asesmen pada Akhir Pembelajaran:	Observasi kegiatan kelompok: Guru menilai kerja sama, komunikasi, dan peran masing-masing anggota saat melakukan pengamatan atau percobaan. Mengerjakan Lembar Kerja Peserta Didik kegiatan: Siswa menuliskan hasil pengamatan, data, dan pendapat mereka tentang cara memanfaatkan air sebagai energi ramah lingkungan. Penilaian

	<p>kinerja: Mengamati kemampuan siswa menyampaikan argumen berdasarkan hasil diskusi kelompok dengan bukti dan alasan logis.</p>
--	--



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.