



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI PADA MATA
PELAJARAN IPA MATERI SUMBER ENERGI TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA DI KELAS IV MIS MADINATUSSALAM
KECAMATAN PERCUT SEI TUAN
TAHUN AJARAN 2020/2021**

SKRIPSI

Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
untuk Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Oleh

Nur Hidayah

0306163187

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA
MEDAN
2020**



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI PADA MATA
PELAJARAN IPA MATERI SUMBER ENERGI TERHADAP
HASIL BELAJAR SISWA DI KELAS IV MIS MADINATUSSALAM
KECAMATAN PERCUT SEI TUAN**

TAHUN AJARAN 2020/2021

SKRIPSI

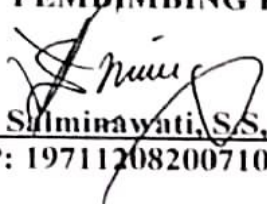
Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Memenuhi Syarat-syarat
untuk Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Oleh


Nur Hidayah
0306163187

PEMBIMBING SKRIPSI

PEMBIMBING I


Dr. Sulminawati, S.S, MA
NIP: 197112082007102001

PEMBIMBING II


Ramadan Lubis, M.Ag
NIP: 19720817200701105

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUMATERA UTARA
MEDAN
2020**



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMTERA UTARA MEDAN
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DNKEGURUAN

Jl. William Iskandar Pasar V telp 6615683-662292, Fax. 6615683 Medan Estate 20731
Email: fitkumsu@gmail.com

SURAT PENGESAHAN

Skripsi ini yang berjudul "PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI PADA MATA PELAJARAN IPA MATERI SUMBER ENERGI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DI KELAS IV MIS MADINATUSSALAM KECAMATAN PERCUT SEI TUAN TAHUN AJARAN 2020/2021" yang disusun oleh NUR HIDAYAH yang telah di munaqasyahkan dalam Sidang Munaqasyah Sarjana Strata Satu (S-1) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN SU Medan pada tanggal:

23 November 2020 M

8 Rabiul Akhir 1442 H

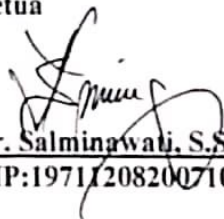
Skripsi telah diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Ilmu Tarbiyah dan Keguruan pada Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara.

Panitia Sidang Munaqasyah Skripsi

Fakultas Ilmu Tarbiyah dan keguuan UIN-SU Medan


Ketua

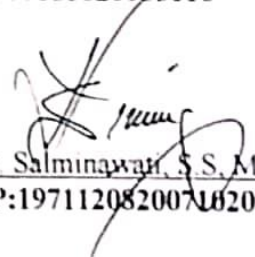
Sekretaris


Dr. Salminawati, S.S, MA
NIP:197112082007102001

Nasrul Syakur Chaniago, M.Pd
NIP: 1977080820080110

Anggota Penguji


1. **Ramadan Lubis, M.Ag**
NIP: 197208172007011051


3. **Dr. Salminawati, S.S, MA**
NIP:197112082007102001

2. **Nasrul Syakur Chaniago,**
S.S, M.Pd
NIP:1977080820080114

4. **Hj. Auffah Yumni, MA**
NIP: 197206232007102001

Mengetahui

Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN SU Medan

Drs. H. Amiruddin Siahaan, M.Pd
NIP: 196010061994031002



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMTERA UTARA MEDAN
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DNKEGURUAN

Jl. Wilhan Iskandar Pasar V telp 6615683-662292, Fax 6615683 Medan Estate 20731

Email fitkuinsu@gmail.com

LEMBAR PERBAIKAN SKRIPSI

Nama : NUR HIDAYAH

NIM : 0306163187

JURUSAN : PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH

TANGGAL SIDANG : 23 November 2020

JUDUL SKRIPSI : "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri pada Mata Pelajaran IPA Materi Sumber Energi terhadap Hasil Belajar Siswa di Kelas IV MIS Madinatussalam Kecamatan Percut Sei Tuan Tahun Ajaran 2020/2021"

| No | PENGUJI | BIDANG | PERBAIKAN | PARAF |
|----|-----------------------------------|------------|--------------------------------|-------|
| 1 | Ramadan Lubis, M.Ag | Agama | Perbaikan Penulisan | |
| 2 | Nasrul Syakur Chaniago, S.S, M.Pd | Pendidikan | Penerapan Model Inkuiri | |
| 3 | Dr. Salminawati, S.S, M.A | Metodologi | Kegiatan Siswa | |
| 4 | Hj Auffah Yumni, MA | Hasil | Perbaikan Latar Belakang Hasil | |

Medan, 23 November 2020
Panitia Ujian Munaqasyah
Sekretaris

Nasrul Syakur Chaniago, S.S, M.Pd
NIP:1977080820080114

Medan, November 2020

Nomor : Istimewa
Lamp : -
Skripsi : Skripsi
a.n **NUR HIDAYAH**

Kepada Yth.
Bapak Dekan Fakultas
Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
UIN Sumatera Utara
di
Medan

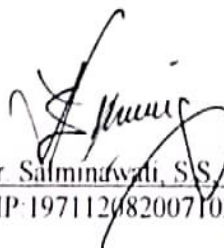
Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Dengan Hormat,


Setelah membaca, meneliti, dan memberi saran-saran perbaikan terhadap Skripsi a.n NUR HIDAYAH (NIM. 0306163187) dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri pada Mata Pelajaran IPA Materi Sumber Energi terhadap Hasil Belajar Siswa di Kelas IV MIS Madinatussalam Kecamatan Percut Sei Tuan Tahun Ajaran 2020/2021”**. Maka kami berpendapat bahwa skripsi ini sudah dapat diterima untuk di munaqasyahkan pada sidang munaqasyah Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

PEMBIMBING SKRIPSI I


Dr. Salminawati, S.S, MA
NIP: 197112082007102001

PEMBIMBING SKRIPSI II


Ramadan Lubis, M Ag
NIP: 1972081720070110

Nomor : Istimewa

ABSTRAK



Nama : Nur Hidayah
NIM : 0306163187
Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Pembimbing I : Dra. Hj. Rosnita, MA
Pembimbing II : Ramadan Lubis, M.Ag
Judul : Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri pada Mata Pelajaran IPA Materi Sumber Energi terhadap Hasil Belajar Siswa di Kelas IV MIS Madinatussalam Kecamatan Percut Sei Tuan Tahun Ajaran 2020/2021

Kata Kunci: Model Pembelajaran Inkuiri, Hasil Belajar Siswa

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah model pembelajaran inkuiri berpengaruh pada mata pelajaran IPA materi sumber energi terhadap hasil belajar siswa di kelas IV MIS Madinatussalam.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian quasi eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV MIS Madinatussalam yang terdiri dari empat kelas berjumlah 132 orang. Sampel penelitian ini adalah dua kelas yang terdiri dari kelas eksperimen (IV A) dengan jumlah siswa 34 orang dan kelas kontrol (IV C) dengan jumlah siswa 32 orang. Instrumen tes yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa adalah tes pilihan ganda yang berjumlah 20 soal. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji t-test.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar siswa di kelas IV MIS Madinatussalam. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata hasil belajar siswa sebesar 80,57 untuk kelas eksperimen dan 75,47 untuk kelas kontrol. Hal ini juga dibuktikan dari hasil pengujian hipotesis dimana $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,016 > 1,669$.

Mengetahui,
Pembimbing Skripsi I

Salminawati, S.S, M.A
NIP: 197112082007102001

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan hidayah – Nya kepada kita semua. Sholawat dan salam kita hadiahkan kepada junjungan alam Muhammad SAW, seluruh keluarga, sahabat, dan pengikutnya hingga akhir masa.

Skripsi ini dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri pada Mata Pelajaran IPA Materi Sumber Energi terhadap Hasil Belajar Siswa di Kelas IV MIS Madinatussalam Kecamatan Percut Sei Tuan Tahun Ajaran 2020/2021”** merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan banyak terimakasih pada pihak-pihak yang telah sudi kiranya membantu, mendukung, serta memberi semangat dan motivasi penulis dari awal hingga akhir pembuatan skripsi ini selesai.

1. Bapak **Prof Dr. KH. Saidurrahman, M.Ag** pada periode (2016-2020) dan Bapak **Prof. Dr. Syahrin Harahap, MA** pada periode (2020-2024) selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
2. Bapak **Dr. Amiruddin Siahaan, M.Pd** selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan.
3. Ibu **Dr. Salminawati, MA** selaku Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah serta seluruh staf di PGMI.

4. Ibu Almarhumah **Dra. Hj. Rosnita, MA** dan Ibu **Dr. Salminawati, S.S, MA** selaku Dosen Pembimbing Skripsi I yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
5. Bapak **Ramadan Lubis, M.Ag** selaku Dosen Pembimbing Skripsi II yang telah banyak memberikan bimbingan dan arahan, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
6. Bapak **Drs. H.M. Royanta, S.Pd.I., M.Pd** selaku kepala MIS Madinatussalam beserta seluruh guru dan staf tata usaha.
7. Teristimewa penulis ucapkan kepada Almarhum ayahanda **Junjung** dan ibunda tercinta **Paktum** yang selalu sabar mendidik, membimbing, serta senantiasa selalu memberi do'a dan memberikan dukungan baik dari segi moral dan materi sehingga penulis dapat menyelesaikan perkuliahan hingga akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan. Semoga Allah SWT memberikan keberkahan dan rahmatnya kepada kita semua.
8. Teristimewa juga kepada Abanganda **Abdul Rahman Nst, S.E.I,** dan **Khoirul Saleh Nst, A.Md** yang selalu membimbing kami dan memberikan kasih sayangnya serta selalu membantu penulis untuk menyelesaikan perkuliahannya baik dari segi material maupun moral semoga abanganda semakin sukses, Amin.
9. Teruntuk kakak tersayang **Rida Amelia Sembiring, Siti Sopiah Nst, Nur Kholidah Nst, S.Pd, Siti Sarah Nst, S.Pd** dan adek-adekku tersayang **Roni Rizki Nst,** dan **Faiz Abdullah Nst** yang tak hentinya memberikan support dan nasihat-nasihat tuntut penulis agar penulis selalu tetap semangat dan sabar dalam menyelesaikan skripsi ini.

10. Untuk sahabat-sahabat **Riadh Dalimunthe, Hantika Aulia, dan Nurhadisa** yang sama-sama berjuang dalam penyelesaian skripsi semoga kita sukses bersama, tidak hanya di dunia namun juga di akhirat Amiin.
11. Sahabat PGMI-III angkatan 2016 tidak dapat saya sebutkan namanya satu-persatu.

Penulis sangat menyadari masih banyak kekurangan dari segi isi maupun dari tata bahasa yang penulis buat dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca demi perbaikan skripsi ini. Penulis juga berharap skripsi ini dapat bermanfaat untuk dunia pendidikan khususnya pada pendidikan tingkat SD/MI.

Medan, 26 November 2020

Penulis,

Nur Hidayah
NIM:0306163187

DAFTAR ISI

| | |
|--|-------------|
| ABSTRAK..... | i |
| DAFTAR ISI | ii |
| DAFTAR TABEL | v |
| DAFTAR LAMPIRAN..... | vii |
| BAB I PENDAHULUAN | viii |
| A. Latar Belakang..... | 1 |
| B. Identifikasi Masalah..... | 6 |
| C. Batasan Masalah | 6 |
| C. Rumusan Masalah..... | 7 |
| D. Tujuan Penelitian | 7 |
| E. Manfaat Penelitian | 8 |
| BAB II LANDASAN TEORITIS..... | 9 |
| A. Kerangka Teori | 9 |
| 1. Hakikat Belajar | 9 |
| 2. Hasil Belajar | 12 |
| 3. Pembelajaran IPA di SD..... | 13 |
| 4. Model Pembelajaran Inkuiri | 18 |
| a. Pengertian Inkuiri | 18 |
| b. Ciri-ciri Pembelajaran Inkuiri | 20 |
| c. Sintaks Pembelajaran Inkuiri..... | 21 |
| d. Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Inkuiri | 23 |
| 5. Materi IPA Daur Hidup Hewan..... | 24 |
| B. Kerangka Berpikir..... | 28 |

| | |
|--|-----------|
| C. Penelitian yang Relevan..... | 29 |
| D. Pengujian Hipotesis | 31 |
| BAB III METODE PENELITIAN | 35 |
| A. Lokasi Penelitian | 35 |
| B. Populasi dan Sampel | 35 |
| C. Definisi Operasional | 37 |
| D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data | 37 |
| E. Teknik Analisis Data..... | 44 |
| BAB IV HASIL PENELITIAN..... | 50 |
| A. Deskripsi Data | 50 |
| B. Uji Prasyarat Analisis | 51 |
| C. Hasil dan Analisis | 54 |
| D. Pembahasan Hasil Penelitian..... | 59 |
| E. Keterbatasan Penelitian..... | 66 |
| BAB V PENUTUP | 67 |
| A. Kesimpulan | 67 |
| B. Implikasi | 68 |
| C. Saran | 69 |
| DAFTAR PUSTAKA | 70 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|----|
| Tabel 2.1 Langkah-langkah Model Pembelajaran Inkuiri..... | 22 |
| Tabel 3.1 Sebaran Populasi | 36 |
| Tabel 3.2 Kisi-kisi Wawancara | 39 |
| Tabel 3.3 Kriteria Reabilitas Tes | 42 |
| Tabel 3.4 klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal | 43 |
| Tabel 3.5 Klasifikasi Daya Pembeda Soal | 44 |
| Tabel 4.1 Data Siswa MIS Madinatussalam | 51 |
| Tabel 4.2 Uji Validitas Butir Soal..... | 52 |
| Tabel 4.3 Hasil Uji Reabilitas | 53 |
| Tabel 4.4 hasil uji tingkat kesukaran..... | 53 |
| Tabel 4.5 Hasil Uji Daya Beda | 54 |
| Tabel 4.6 Uji Normalitas Distribusi Sampel Kelas Eksperimen..... | 55 |
| Tabel 4.7 Uji Normalitas Distribusi Sampel Kelas Kontrol | 55 |
| Tabel 4.8 Perhitungan Uji Homogenitas Pre-Test | 56 |
| Tabel 4.9 Perhitungan Uji Homogenitas Post-Test..... | 57 |
| Tabel 4.10 Hasil Uji-T Hasil Belajar Siswa..... | 58 |
| Tabel 4.11 Output Independent t-test Hasil Belajar Siswa | 58 |
| Tabel 4.12 Hasil Belajar Kelas Eksperimen | 61 |
| Tabel 4.13 Hasil Belajar Kelas Kontrol | 63 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--|-----|
| Lampiran 1 RPP Kelas Eksperimen | 74 |
| Lampiran 2 RPP Kelas Kontrol | 84 |
| Lampiran 3 Lembar Kerja Siswa..... | 93 |
| Lampiran 4 Instrumen Tes..... | 95 |
| Lampiran 5 Kisi-Kisi Lembar Validasi Butir Instrumen | 99 |
| Lampiran 6 Validitas | 108 |
| Lampiran 7 Reabilitas..... | 109 |
| Lampiran 8 Tingkat Kesukaran | 110 |
| Lampiran 9 Daya Beda Soal | 111 |
| Lampiran 10 Instrumen Tes (Pre-test)..... | 112 |
| Lampiran 11 Instrumen Tes (Post-test) | 115 |
| Lampiran 12 Dokumentasi | 118 |
| Lampiran 13 Surat Keterangan Validasi | 123 |
| Lampiran 14 Surat Izin Riset..... | 126 |

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi sekarang ini membawa perubahan hidup dan gaya manusia baik dalam bidang pendidikan, sosial, sains, teknologi, dan budaya. Hal ini merupakan tantangan dan kesempatan untuk meningkatkan mutu sumber daya manusia Indonesia agar dapat bersaing dalam dunia usaha yang penuh dengan persaingan.

Sumber daya manusia yang berkualitas dapat diperoleh melalui pendidikan. Berdasarkan UU No. 20 Tahun 2003 pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya.¹ Namun pada kenyataannya pendidikan di Indonesia belum sepenuhnya sesuai dengan yang tercantum dalam UU No. 20 Tahun 2003. Hal ini dibuktikan dengan proses pembelajaran yang terjadi di dalam kelas belum sepenuhnya kondusif dan masih banyak siswa yang kurang aktif pada saat pembelajaran.

Tujuan pendidikan menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 adalah untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa.² Jadi tujuan pendidikan adalah untuk mengembangkan potensi siswa. Untuk dapat mengembangkan potensi siswa dibutuhkan suatu proses belajar

¹ Syafaruddin, dkk, (2016), *Sosiologi Pendidikan*, Medan: Perdana Publishing, hal. 49.

² Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003, hal. 4.

mengajar. Proses belajar mengajar dapat terjadi dalam pendidikan formal, nonformal dan informal. Salah satu jenjang pendidikan formal adalah SD/MI. Dimana dalam usia sekolah dasar yakni mulai usia 7 tahun, sesuai dengan pendapat piaget dalam tahapan perkembangan kognitif usia 7 tahun masuk dalam tahapan pra-operasional konkret, pada tahapan usia ini anak telah memiliki kecakapan berpikir logis terhadap benda-benda yang konkret, untuk itu diperlukannya hal-hal yang dapat membantu siswa dalam memahami materi yang disampaikan dengan menggunakan alat bantu mengajar berupa media pembelajaran.

Dalam kegiatan proses belajar mengajar sudah tentu ada peran seorang guru yang menyampaikan materi dan siswa yang menerima materi. Guru memiliki peranan penting dalam dunia pendidikan khususnya di sekolah. Guru tidak hanya bertugas menyampaikan materi tetapi guru juga dituntut untuk memiliki keterampilan dalam menyampaikan materi. Jika guru dianalogikan dengan sebuah tombak, maka dia adalah tombak bermata dua. Satu mata harus memiliki ketajaman dalam penguasaan materi dan hakikat ilmu yang akan diajarkannya, sedangkan satu mata tajam lainnya adalah karena memiliki kemampuan atau keterampilan dalam meramu dan menyajikan materi sehingga dapat belajar dengan bermakna.³

Berhasilnya tujuan pembelajaran ditentukan oleh banyak faktor diantaranya adalah faktor guru dalam melaksanakan proses belajar mengajar, karena guru langsung dapat mempengaruhi, membina dan meningkatkan kecerdasan serta keterampilan siswa. Guna mencapai tujuan pendidikan secara

³Amini, (2016), *Profesi Keguruan*, Medan: Perdana Publishing, hal. 16.

maksimal, peran guru sangat dibutuhkan. Diharapkan guru memiliki cara mengajar yang baik dan mampu memilih model pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan konsep-konsep mata pelajaran yang disampaikan.

Pendidikan IPA di sekolah dasar diharapkan menjadi mata pelajaran yang dapat mempelajari tentang diri sendiri dan alam sekitarnya. Pendidikan IPA di Sekolah Dasar menekankan pada pengalaman langsung sehingga siswa mampu mengembangkan pengalaman dan memahami alam di sekitarnya. Beberapa alasan yang menyebabkan pelajaran IPA dimasukkan di dalam suatu kurikulum sekolah yaitu: (1) Bahwa IPA berfaedah bagi suatu bangsa, kiranya hal itu tidak perlu dipersoalkan panjang lebar. Kesejahteraan materi suatu bangsa banyak sekali tergantung pada kemampuan bangsa itu dalam bidang IPA, sebab IPA merupakan dasar teknologi, dan disebut-sebut sebagai tulang punggung pembangunan. Pengetahuan dasar untuk teknologi ialah IPA. Orang tidak menjadi insinyur elektronika yang baik, atau dokter yang baik, tanpa dasar yang cukup luas mengenai ilmu pengetahuan alam, (2) Bila diajarkan IPA menurut cara yang tepat, maka IPA merupakan suatu mata pelajaran yang melatih/ mengembangkan kemampuan berpikir kritis; misalnya IPA diajarkan dengan mengikuti metode “menemukan sendiri”. (3) Bila IPA diajarkan melalui percobaan-percobaan yang dilakukan sendiri oleh anak, maka IPA tidaklah merupakan mata pelajaran yang bersifat hafalan belaka, (4) mata pelajaran IPA mempunyai nilai-nilai pendidikan yang dapat membentuk kepribadian anak secara keseluruhan.⁴

⁴Usman Samatowa, (2018), *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*, Jakarta: Indeks, hal. 3-

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di kelas IV MIS Madinatussalam diperoleh informasi bahwa hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA masih tergolong rendah, serta belum sesuai dengan yang diharapkan. Adapun yang menyebabkan hasil belajar siswa tergolong rendah yaitu: dari faktor guru, model pembelajaran yang digunakan guru kurang menarik sehingga dalam belajar siswa kurang aktif, pembelajaran yang berlangsung kurang melibatkan siswa. Dilihat dari siswanya sendiri, faktor yang menyebabkan hasil belajar siswa tergolong rendah, antara lain IPA dianggap mata pelajaran yang sulit, rumit dan banyak hafalan, ditambah lagi siswa kurang aktif dalam proses pembelajaran, serta kurangnya motivasi siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.

Mengingat betapa pentingnya model pembelajaran dalam proses belajar mengajar sebagai disiplin ilmu termasuk IPA, maka penggunaan model pembelajaran yang baik yang sesuai dengan materi yang diajarkan adalah mutlak harus dimiliki oleh guru dan guru tersebut bisa menguasainya.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan suatu model pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa. Terdapat banyak model-model dalam pembelajaran, salah satu model pembelajaran yang sesuai adalah model pembelajaran inkuiri (penemuan). Model pembelajaran inkuiri ini merupakan rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berfikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan.⁵ Model inkuiri ini dapat menciptakan pembelajaran yang selalu produktif dan bermakna, karena model pembelajaran

⁵ Wina Sanjaya, (2013), *Strategi Pembelajaran Berstrandar Pendidikan*, Jakarta: kencana, hal. 196.

ini berlangsung secara alamiah dalam bentuk kegiatan siswa bekerja dan mengalami, bukan hanya mentransfer pengetahuan dari guru ke siswa. Penggunaan model inkuiri pada mata pelajaran IPA dapat membantu siswa dalam menemukan sendiri konsep IPA serta dapat mengembangkan sikap percaya diri.

Hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Sinta Rahmayani Safitri dan Widodo Budhi, dengan judul "*Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Hasil Belajar IPA Ditinjau dari Kemandirian Belajar Siswa*" bahwa model pembelajaran Inkuiri dapat meningkatkan kemandirian belajar siswa. Hal ini dibuktikan dari angket kemandirian belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran inkuiri diperoleh skor rata-rata 74,786 dan kemandirian belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran langsung diperoleh skor rata-rata 66,679. Dari hal tersebut dapat dikatakan bahwa model pembelajaran inkuiri berpengaruh terhadap kemandirian belajar siswa. Didukung pula dengan penelitian yang dilakukan oleh Narni Lestari Dewi, dkk (2013), "*Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar IPA*" bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki keunggulan dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional dalam hal meningkatkan hasil belajar siswa. Dari hal tersebut, model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat diakomodasi oleh semua siswa sehingga perolehan hasil belajar siswa dapat ditingkatkan dengan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Berdasarkan hal-hal tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai ***PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI***

***PADA MATA PELAJARAN IPA MATERI SUMBER ENERGI
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DI KELAS IV MIS
MADINATUSSALAM KECAMATAN PERCUT SEI TUAN TAHUN
AJARAN 2020/2021”***

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka beberapa permasalahan yang timbul dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Model pembelajaran yang digunakan kurang menarik sehingga membuat siswa kurang aktif.
2. Pembelajaran yang berlangsung kurang melibatkan siswa
3. IPA dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit, rumit, serta banyak hafalan
4. Siswa kurang aktif dalam mengikuti proses pembelajaran
5. Kurangnya motivasi siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan Identifikasi masalah tersebut, peneliti membatasi penelitian ini pada aspek yang berkenaan dengan model pembelajaran inkuiri serta pengaruhnya terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA materi Sumber Energi di kelas IV MIS Madinatussalam Kecamatan Percut Sei Tuan tahun ajaran 2020/2021.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah diatas maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaiman hasil belajar siswa pada Mata Pelajaran IPA Materi Sumber Energi dengan menggunakan model pembelajaran *inkuiri* di kelas eksperimen?
2. Bagaimana hasil belajar siswa pada Mata Pelajaran IPA Materi Sumber Energi dengan menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas kontrol?
3. Apakah terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *inkuiri* pada Mata pelajaran IPA Materi Sumber Energi terhadap hasil belajar siswa?

E. Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah maka yang menjadi tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui hasil belajar siswa pada Mata Pelajaran IPA Materi Sumber Energi dengan menggunakan model pembelajaran *inkuiri* di kelas eksperimen.
2. Untuk mengetahui hasil belajar siswa pada Mata Pelajaran IPA Materi Sumber Energi dengan menggunakan model pembelajaran konvensional di kelas kontrol.
3. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran *inkuiri* pada Mata pelajaran IPA Materi Sumber Energi terhadap hasil belajar siswa

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, maka yang menjadi manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teori hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan berharga dalam menambah wawasan bagi pengembangan ilmu dan pendidikan terutama yang berhubungan dengan model pembelajaran *Inkuiri* di sekolah.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi guru IPA dapat dijadikan sebagai alternatif untuk memilih atau menyiapkan model pembelajaran dan juga sebagai masukan bagi guru bidang studi IPA untuk meningkatkan hasil belajar IPA bagi peserta didik.
- b. Bagi sekolah pelaksanaan penelitian ini dapat memberikan manfaat dalam rangka meningkatkan hasil pembelajaran siswa dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri.
- c. Bagi peneliti pelaksanaan penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar acuan bagi penelitian selanjutnya demi perbaikan pembelajaran IPA dengan keefektifan melalui penerapan model *pembelajaran Inkuiri*.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kerangka Teori

1. Hakikat Belajar

Belajar merupakan salah satu kebutuhan hidup manusia. Dalam usahanya mempertahankan hidup dan mengembangkan diri dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara. Dirasakan belajar sebagai suatu kebutuhan yang urgen karena semakin pesatnya kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi yang menimbulkan berbagai perubahan yang melanda segenap aspek kehidupan manusia

Belajar bukanlah proses yang terjadi begitu saja tanpa sengaja mencapai tujuan belajar. Seperti yang ditegaskan oleh Slameto bahwa belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya.⁶ Definisi belajar lebih luas dinyatakan oleh Gagne bahwa belajar adalah sebuah proses perubahan tingkah laku yang meliputi perubahan kecenderungan manusia, seperti sikap, minat, atau nilai dan perubahan kemampuannya, yakni peningkatan kemampuan untuk melakukan berbagai jenis kinerja. Perubahan tingkah laku tersebut harus dapat bertahan selama jangka waktu tertentu. Dengan demikian, belajar pada dasarnya dapat dipandang sebagai suatu proses perubahan positif-kualitatif yang terjadi pada tingkah laku peserta didik akibat adanya peningkatan

⁶Slameto, (2010), *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta, hal. 2.

pengetahuan, nilai, sikap, minat, apresiasi. kemampuan berfikir logis dan kritis, kemampuan interaktif, dan kreativitas yang telah dicapainya.⁷

Belajar dalam pandangan Islam memiliki arti yang sangat penting, sehingga setiap saat manusia tidak terlepas dari aktivitas belajar. Keunggulan suatu umat manusia atau bangsa juga akan sangat tergantung kepada seberapa banyak mereka menggunakan rasio, anugerah Tuhan untuk belajar dan memahami ayat-ayat Allah SWT.⁸ Belajar juga merupakan kewajiban bagi orang beriman agar mendapatkan ilmu pengetahuan dan keterampilan dalam upaya meningkatkan derajat kehidupan manusia itu sendiri. Hal ini dinyatakan dalam Q.S al-Mujadilah ayat 11, yang berbunyi:

يَتَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا
يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُزُوا فَانْشُزُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ ءَامَنُوا
مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ ﴿١١﴾

Artinya: Hai orang-orang yang beriman apabila dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapangkanlah dalam majlis", Maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", Maka berdirilah niscaya Allah akan mengangkat derajat orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat, dan Allah maha teliti terhadap apa yang kamu kerjakan.⁹

Allah SWT berfirman seraya mendidik hamba-hamba-Nya yang beriman seraya memerintahkan kepada mereka untuk saling berbuat baik

⁷ Erwin Widiasworo, (2016), *19 Kiat Sukses Membangkitkan Motivasi Belajar Peserta Didik*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, hal. 18.

⁸ Arif Hidayat Efendi, (2016), *Al-Islam Studi Al-Qur'an (Kajian Tafis Tarbawi)*, Yogyakarta: Depublish, hal. 34.

⁹ Departemen Agama RI, (2013), *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, Jakarta: CV Daurus Sunnah, hal. 544.

kepada sesama mereka di dalam majlis, “*Hai orang-orang yang beriman, apabila dikatakan kepadamu berlapang-lapanglah dalam majlis*”, maka berlapang-lapanglah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu,” Yang demikian itu karena balasan sesuai dengan perbuatan. Oleh karena itu, Allah SWT mengangkat derajat orang-orang yang beriman, teristimewa orang-orang yang beriman lagi berilmu¹⁰

Dari firman Allah SWT tersebut diuraikan pula dalam hadis yang diriwayatkan Imam Bukhari dan Muslim sebagai berikut:

قَالَ أَنَسُ كَثِيرًا حَدِيثًا مِنْكَ أَسْمَعُ إِنْ لِي اللَّهُ يَا رَسُولَ اللَّهِ قُلْتُ قَالَ هُرَيْرَةُ أَبِي عَنْ شَيْئًا نَسِيتُ فَمَا فَضَمَّمْتُهُ ضَمَّهُ قَالَ ثُمَّ بِيَدَيْهِ فَعَرَفَ قَالَ فَبَسَطْتُهُ رَدَا عَكَ ابْسُطْ بَعْدَهُ

Artinya: Dari Abu Hurairah r.a. ia berkata: “Wahai Rasulullah saya banyak menerima hadis dari engkau, tapi saya banyak lupa.” Rasulullah berkata: “Singsingkan jubahmu!” Lalu kusingsingkan jubahku. Kemudian Rasulullah menyauk dengan kedua tangannya dan berkata: “Kumpulkanlah!” lalu kukumpulkan lalu aku tidak pernah lupa lagi.

Dalam riwayat Syu’aib seperti yang diriwayatkan oleh Yunus, bahwa Abu Hurairah tidak lupa dengan semua hadis, karena Abu Hurairah telah menerangkan bahwa dia banyak menghafal hadis.¹¹

Karena belajar merupakan aktivitas yang berproses, sudah tentu di dalamnya terjadi perubahan-perubahan yang bertahap. Perubahan-perubahan

¹⁰Abdullah bin Muhammad bin Abdurrahman bin Ishaq Al-Sheikh, (2004), *Tafsir Ibnu Katsir Jilid 8*, Bogor: Pustaka Imam Asy-Syafi’i, hal. 88-89.

¹¹Ibnu Hajar Al-Asqalani dan Al Imam Al Hafizh, (2004), *Fathul Baari Penjelasan Kitab Shahih Al Bukhari*, Jakarta: Pustaka Azzam Anggota IKAPI DKI, hal. 410-411.

tersebut timbul melalui tahapan-tahapan yang satu dengan yang lainnya bertalian secara berurutan dan fungsional.¹²

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa belajar sangatlah penting bagi kehidupan. Karena belajar membawa suatu perubahan pada individu. Perubahan tidak hanya berkaitan dengan ilmu pengetahuan, melainkan juga berbentuk kecakapan, keterampilan, sikap, pengertian, harga diri, minat, watak, penyesuaian diri. Dan dalam Islam juga diperintahkan untuk belajar dengan tujuan untuk mencerdaskan umat dan mengembangkan agama Islam agar dapat disebar luaskan serta dapat dipahami oleh segala lapisan masyarakat.

2. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan segala perilaku yang dimiliki peserta didik sebagai akibat dari proses belajar yang ditempuhnya. Perubahan mencakup aspek perilaku secara menyeluruh baik aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.¹³ Hal ini sejalan dengan teori Bloom bahwa hasil belajar dalam rangka studi dicapai melalui tiga kategori ranah, yaitu kognitif (hasil belajar yang terdiri dari pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi), afektif (hasil belajar terdiri dari kemampuan menerima, merespon, menilai, organisasi, dan karakterisasi) dan psikomotorik (hasil belajar terdiri dari kemampuan motorik, manipulasi dan kordinasi neuromuscular).¹⁴

28. ¹²Khadijah, (2013), *Belajar dan Pembelajaran*, Bandung: Cipta Pustaka Media, hal. 27-

¹³Nurmawati, (2014), *Evaluasi Pendidikan Islam*, Bandung: Cipta Pustaka Media, hal. 53.

¹⁴M. Thobroni, (2015), *Belajar dan Pembelajaran*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, hal. 21.

Menurut Nana Sudjana dalam buku Oemar Hamalik mengatakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pelajaran. Hasil belajar menunjuk pada prestasi belajar, sedangkan prestasi belajar merupakan indikator dan derajat perubahan tingkah laku siswa.¹⁵

Dari beberapa pengertian tentang hasil belajar tersebut penulis dapat memahami bahwa hasil belajar merupakan nilai ataupun kemampuan yang dimiliki siswa setelah siswa tersebut menerima ataupun memperoleh pelajaran.

3. Pembelajaran IPA di SD

Ilmu pengetahuan alam merupakan terjemahan kata-kata dalam bahasa Inggris yaitu *natural science*, artinya Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Berhubungan dengan alam atau bersangkutan paut dengan alam, *science* artinya ilmu pengetahuan. Jadi ilmu pengetahuan alam (IPA) atau *science* dapat disebut sebagai ilmu tentang alam. Ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam.

Sebagaimana yang dijelaskan dalam Q.S Al-A'raf ayat 54 sebagai berikut:

إِنَّ رَبَّكُمُ اللَّهُ الَّذِي خَلَقَ السَّمَوَاتِ وَالْأَرْضَ فِي سِتَّةِ أَيَّامٍ ثُمَّ اسْتَوَىٰ عَلَى
 الْعَرْشِ يُغْشَىٰ اللَّيْلَ النَّهَارَ يَطْلُبُهُ حَثِيثًا وَالشَّمْسَ وَالْقَمَرَ وَالنُّجُومَ
 مُسَخَّرَاتٍ بِأَمْرِهِ ۗ أَلَا لَهُ الْخَلْقُ وَالْأَمْرُ ۗ تَبَارَكَ اللَّهُ رَبُّ الْعَالَمِينَ ﴿٥٤﴾

¹⁵ Oemar Hamalik, (2017), *Kurikulum dan Pembelajaran*, Jakarta: PT Bumi Aksara, hal. 159.

*Artinya: Sungguh, Tuhanmu (adalah) Allah yang menciptakan langit dan bumi dan enam masa, lalu Dia bersemayam di atas 'Arsy. Dia menutupkan malam kepada siang yang mengikutinya dengan cepat. (Dia ciptakan) matahari, bulan, dan bintang-bintang tunduk kepada perintah-Nya. Ingatlah! Segala ciptaan dan urusan menjadi hak-Nya. Maha Suci Allah, Tuhan seluruh alam.*¹⁶

Allah SWT memberitahukan bahwa Allah adalah Rabb yang menciptakan alam ini, langit, bumi, dan juga seisinya dalam enam hari. Sebagaimana hal itu telah di jelaskan oleh beberapa ayat di dalam al-Qur'an. Keenam hari itu adalah: hari ahad, senin, selasa, rabu, kamis, dan jum'at. Di dalamnya seluruh penciptaan diselesaikan dan di dalamnya pula Adam a.s. diciptakan. "Kemudian Allah bersemayam di atas 'Arsy" yang disebut dengan bersemayam di atas Arsy adalah sesuai dengan kebesaran Allah dan kesucian-Nya (dia menutup malam kepada siang) keduanya itu saling menutupi silih-bergantian. Masing-masing tunduk dan patuh kepada perintah-Nya, kekuasaan-Nya.¹⁷

Berdasarkan firman Allah tersebut, diperkuat dalam hadis yang diriwayatkan oleh H.R. Al- Bukhori bahwa:

وَسَلَامٌ: عَلَيْهِ اللَّهُ صَلَّى اللَّهُ رَسُولٌ عَنْهُ، قَالَ: قَالَ اللَّهُ رَضِيَ هُرَيْرَةَ أَبِي حَدِيثُ
غَابَتْ رَحْمَتِي الْعَرْشِ، إِنَّ فَوْقَ دَهْ كِتَابِهِ، فَهُوَ عَنِ فِي الْخَلْقِ، كَتَبَ اللَّهُ لِمَاقِضِ

غَضَبِي

Artinya: Diriwayatkan dari Abu Hurairah r.a., ia berkata, "Rasulullah Saw, bersabda, "Ketika Allah telah selesai menciptakan, Allah menulis di dalam kitab-Nya, maka kitab itu ada bersama-Nya, di atas Al-arsy, Sesungguhnya

¹⁶ Ibid, Departemen Agama RI, hal. 160

¹⁷ Abdullah bin Muhammad bin Abdurrahman bin Ishaq Al-Sheikh, (2003), *Tafsir Ibnu Katsir Jilid 3*, Bogor: Pustaka Imam asy-Syafi'i, hal. 391-392.

rahmat-Ku mengalahkan murka-Ku'.” (Disebutkan oleh Al-Bukhori pada kitab ke 59 Kitab Awal Mula Penciptaan).¹⁸

Allah menuliskan di dalam kitab-Nya. “yaitu Allah memerintahkan Al-Qalam (pena) untuk menulis di dalam Lauh Al-Mahfuzh. Maka kitab itu ada bersamaan-Nya, di atas Al-‘Arsy. IPA membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Powler bahwa IPA merupakan ilmu yang berhubungan dengan gejala alam dan kebendaan yang sistematis yang tersusun secara teratur, berlaku umum berupa kumpulan dari hasil observasi dan eksperimen/sistematis artinya pengetahuan itu tersusun dalam suatu sistem, tidak berdiri sendiri, satu dengan yang lainnya saling berkaitan, saling menjelaskan hingga seluruhnya merupakan satu kesatuan yang utuh, sedangkan berlaku umum artinya pengetahuan itu tidak hanya berlaku atau oleh seseorang atau beberapa orang dengan cara eksperimentasi yang sama akan memperoleh hasil yang sama atau konsisten. Selanjutnya Winaputra mengemukakan bahwa IPA tidak hanya merupakan kumpulan pengetahuan tentang benda atau makhluk hidup, tetapi memerlukan kerja, cara berfikir, dan cara memecahkan masalah..¹⁹ Intinya dalam IPA mempunyai suatu objek dan untuk mencapai objek tersebut diperlukan adanya metode ilmiah.

Merujuk pada pengertian IPA tersebut, hakikat IPA meliputi empat unsur utama, yaitu: *Pertama*, sikap: Sikap yang didasari oleh seorang Ilmuan selama proses mendapatkan suatu pengetahuan, sikap tersebut terdiri dari rasa

¹⁸Muhammad Fu’ad Abdul Baqi, (2010), *Kumpulan Hadis Shahih Bukhari Muslim*, Jawa Tengah: Insan Kamil Solo, hal. 756.

¹⁹*Ibid*, Usman Samatowa, hal. 3.

ingin tahu tentang benda, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat yang menimbulkan masalah baru yang dapat dipecahkan melalui prosedur yang benar bersifat *open minded*. Selain rasa ingin tahu sebagaimana yang dijelaskan oleh Khamrani bahwa sikap ilmiah lain yang dikembangkan adalah sikap yang senantiasa mendahulukan bukti, luwes, kritis, dan peka terhadap lingkungan. *Kedua*, proses: yaitu prosedur pemecahan masalah melalui metode ilmiah, yang terdiri dari penyusunan hipotesis, perencanaan eksperimen atau percobaan, evaluasi, pengukuran dan penarikan kesimpulan. Sejalan dengan pendapat Wisudawati bahwa cara menyelidiki IPA yaitu dengan observasi, eksperimen dan matematika. Observasi adalah saat para ahli yang ingin mempelajari objek atau kejadian alam melalui kegiatan observasi, eksperimen dalam hal ini menggunakan metode ilmiah. *Ketiga*, produk: yaitu berupa fakta, prinsip, teori dan hukum. Batang tubuh IPA berisi tiga dimensi pengetahuan, yaitu pengetahuan faktual (fakta), prinsip pengetahuan konseptual (konsep), dan prosedural (prinsip, hukum, hipotesis, teori dan model).²⁰

Struktur kognitif anak-anak tidak dapat dibandingkan dengan dengan struktur kognitif ilmunan, pada hal mereka perlu diberikan kesempatan untuk berlatih keterampilan-keterampilan proses IPA yang perlu dimodifikasikan sesuai dengan tahap perkembangan kognitifnya. Keterampilan proses sains di definisikan sebagai: 1) mengamati, 2) mencoba memahami apa yang diamati, 3) mempergunakan pengetahuan baru untuk meramalkan apa yang terjadi, 4)

²⁰Farida Nur Kumala, (2016), *Pembelajaran IPA SD*, Malang: Ediide Infografika, hal. 6-7.

menguji ramalan-ramalan dibawah kondisi-kondisi untuk melihat apakah ramalan tersebut benar.²¹

Setiap pembelajaran dalam suatu mata pelajaran memiliki tujuan. Sebagaimana tujuan IPA menurut BSNP sebagai berikut:²²

- a. Memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya.
- b. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- c. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat.
- d. Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
- e. Meningkatkan kesadaran untuk berperan serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam.
- f. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.
- g. Memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA sebagai dasar untuk melanjutkan pendidikan ke SMP/MTs.

4. Model Pembelajaran Inkuiri

a. Pengertian Inkuiri

²¹*Ibid*, Usman Samatowa, hal.5.

²²*Ibid*, Farida Nur Kumala, hal. 9.

Model *inkuiri* dikembangkan oleh Richard Suchman dengan tujuan mengajar para siswa untuk memahami proses meneliti dan menerangkan suatu kejadian. Model pembelajaran *inkuiri* merupakan salah satu model yang dapat mendorong siswa untuk aktif dalam pembelajaran.²³ Menurut Asnidar Model pembelajaran *Inkuiri* adalah serangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berfikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan.²⁴ Sejalan dengan hal tersebut Gulo menyatakan bahwa *inkuiri* adalah suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan penuh percaya diri. Sebagaimana yang di jelaskan dalam Q.S. Al-Hujurat ayat 13 sebagai berikut:

يَتَأَيُّهَا النَّاسُ إِنَّا خَلَقْنَاكُمْ مِنْ ذَكَرٍ وَأُنْثَىٰ وَجَعَلْنَاكُمْ شُعُوبًا وَقَبَائِلَ
لِتَعَارَفُوا إِنَّ أَكْرَمَكُمْ عِنْدَ اللَّهِ أَنْفَلَكُمْ إِنَّ اللَّهَ عَلِيمٌ خَبِيرٌ

*Artinya: Wahai manusia! Sungguh, Kami telah menciptakan kamu dari seorang laki-laki dan seorang perempuan, kemudian Kami jadikan kamu berbangsa-bangsa dan bersuku-suku agar kamu saling mengenal. Sungguh, yang paling mulia di sisi Allah ialah orang yang paling bertakwa. Sungguh, Allah Maha Mengetahui lagi Maha Teliti.*²⁵

Sesungguhnya Allah Maha Mengetahui lagi Maha Teliti” Maksudnya
Maha Mengetahui tentang kalian semua dan Maha Teliti semua urusan kalian,
sehingga dengan demikian Dia akan memberikan petunjuk kepada siapa yang

²³ Aris Shoimin, (2014), *68 Model Pembelajaran Inovatif dan Kurikulum 2013*, Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, hal. 85.

²⁴ Ahmad Arifuddin, dkk, (2018), *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah, Jurnal Pendidikan Guru MI, Volume 5 , Nomor 2*, hal, 264.

²⁵ *Ibid.* Departemen Agama RI, hal.518.

Dia kehendaki, menyesatkan siapa yang Dia kehendaki pula, Menyayangi siapa yang dia kehendaki, menimpakan siksaan kepada siapa yang dia kehendaki, dan mengutamakan kepada siapa yang Dia kehendaki.²⁶

Dari ayat tersebut dijelaskan bahwa manusia dianjurkan untuk meneliti semua ciptaan Allah sehingga dengan penelitian tersebut manusia bisa mencari dan menemukan tentang ke Esa-an Allah dan tentang semua ciptaannya.

Sasaran utama dari kegiatan *inkuiri* yaitu: a) Keterlibatan siswa secara maksimal dalam proses kegiatan belajar, b) Keterarahan kegiatan secara logis dan sistematis pada tujuan pembelajaran, c) Mengembangkan sikap percaya diri tentang apa yang ditemukan dalam proses *inkuiri*.

Proses pembelajaran *inkuiri* sebaiknya dilakukan di Laboratorium atau Perpustakaan sehingga memudahkan siswa untuk menggali informasi dari berbagai sumber yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan oleh siswa. Karena pembelajaran *inkuiri* ini di rancang untuk mengajak siswa secara langsung ke dalam proses ilmiah ke dalam waktu yang relatif singkat. Seperti hasil penelitian yang dilakukan oleh Schlenker yang menunjukkan bahwa latihan *inkuiri* dapat meningkatkan pemahaman sains, produktif dalam berpikir kreatif, dan siswa menjadi terampil dalam memperoleh dan menganalisis informasi. Jadi dengan menggunakan model *inkuiri* dapat mengajarkan siswa dalam memperoleh informasi secara mandiri serta dapat menyimpulkan masalah dengan mandiri dengan kemampuan berpikir yang kritis dan logis.

b. Ciri-ciri Pembelajaran Inkuiri

²⁶Abdullah bin Muhammad bin Abdurrahman bin Ishaq Al- Sheikh, (2004), *Tafsir Ibnu Katsir Jilid 7*, Bogor: Pustaka Imam asy-Syafi'i, hal. 495,498.

Menurut Trianto Ibnu Badar al-Tabani dalam bukunya pembelajaran *inkuiri* memiliki beberapa ciri, diantaranya:²⁷

- 1) Pembelajaran *inkuiri* menekankan pada aktifitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan. Artinya, pada pembelajaran *inkuiri* menempatkan siswa pada subjek belajar. Dalam proses pembelajaran, siswa tidak hanya berperan sebagai penerima materi pelajaran melalui penjelasan guru secara verbal, melainkan mereka berperan untuk menemukan sendiri inti dari materi pelajaran itu sendiri.
- 2) Seluruh aktifitas yang dilakukan oleh siswa diarahkan untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dari sesuatu yang dipernyatakan, sehingga diharapkan untuk menumbuhkan sikap percaya diri. Dengan demikian, pada pembelajaran *inkuiri* guru bukan satu-satunya sebagai sumber belajar, melainkan lebih diposisikan sebagai fasilitator dan motivator belajar siswa.
- 3) Tujuan pembelajaran *inkuiri* yaitu mengembangkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis, dan kritis. Dengan demikian, dalam pembelajaran *inkuiri* siswa tidak hanya dituntut untuk menguasai materi pelajaran, tetapi juga bagaimana mereka dapat menggunakan potensi yang dimilikinya.

c. Sintaks Pemelajaran Inkuiri

Menurut Trianto Ibnu Badar al-Tabany menyatakan bahwa model pembelajaran *Inkuiri* ada beberapa tahapan yang harus ditempuh, seperti:²⁸

²⁷ Trianto Ibnu Badar al-Tabany, (2014), *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*, Jakarta: Kencana, hal. 78, 80.

Tabel 2.1 Langkah-langkah Model Pembelajaran Inkuiri

| No | Langkah | Rincian Kegiatan Pembelajaran |
|----|----------------------|--|
| 1. | Orientasi | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan topik, tujuan, dan hasil belajar yang diharapkan. 2. Guru menyampaikan gambaran kegiatan pembelajaran yang menggunakan model <i>inkuiri</i>. 3. Guru melakukan motivasi/apresiasi yaitu mengaitkan materi yang hendak dipelajari dengan contoh yang ada dalam kehidupan sehari-hari. |
| 2. | Merumuskan masalah | <ol style="list-style-type: none"> 1. Masalah hendaknya dirumuskan sendiri oleh siswa. Siswa akan memiliki motivasi belajar yang tinggi manakala dilibatkan dalam merumuskan masalah yang hendak dikaji. Dengan demikian, guru sebaiknya tidak merumuskan sendiri pembelajaran, guru hanya memberikan topik yang akan dipelajari sedangkan bagaimana rumusan masalah yang sesuai dengan topik yang telah ditentukan sebaiknya diserahkan kepada siswa. 2. Masalah yang dikaji adalah masalah yang mengandung teka-teki yang jawabannya pasti. Artinya, guru perlu mendorong siswa agar dapat merumuskan masalah yang menurut guru jawabannya sudah ada, tinggal siswa mencari dan mendapatkan jawaban tersebut secara pasti. |
| 3. | Merumuskan hipotesis | Guru mengajukan berbagai pertanyaan yang mendorong siswa untuk dapat merumuskan jawaban sementara. |

²⁸*Ibid*, Wina Sanjaya, hal. 201-205.

| | | |
|----|-----------------------|---|
| 4. | Mengumpulkan data | <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang dapat mendorong siswa untuk berfikir mencari informasi yang dibutuhkan. 2. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk melakukan diskusi bertukar pendapat. |
| 5. | Menguji hipotesis | Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir rasionalnya yaitu membuktikan kebenaran jawaban yang diberikan bukan hanya berdasarkan argumentasi, akan tetapi harus didukung oleh data yang ditemukan dan dapat dipertanggung jawabkan. |
| 6. | Merumuskan kesimpulan | Akhir dari pembelajaran ini guru bersama siswa menyimpulkan temuan yang diperoleh berdasarkan hasil pengujian hipotesis. |

d. Kelebihan dan Kekurangan Model *Inkuiri*

1) Kelebihan

- a) Pembelajaran ini merupakan pembelajaran yang menekankan kepada pengembangan aspek kognitif, afektif dan psikomotorik secara seimbang, sehingga pembelajaran melalui pembelajaran ini dianggap jauh lebih bermakna.
- b) Pembelajaran ini dapat memberikan ruang kepada siswa untuk belajar sesuai dengan gaya belajar mereka.
- c) Pengajaran menjadi berpusat kepada siswa.

- d) Siswa memperoleh pengetahuan yang bersifat penyelidikan karena terlibat langsung dalam penemuan.
- e) Belajar dengan model *inkuiri* bisa memperpanjang ingatan.
- f) Pembelajaran ini merupakan pembelajaran yang dianggap sesuai dengan perkembangan psikologi belajar modern yang menganggap bahwa belajar adalah proses perubahan tingkah laku berkat adanya pengalaman.
- g) Dapat melayani kebutuhan siswa yang memiliki kemampuan diatas rata-rata. Artinya, siswa yang mempunyai kemampuan belajar bagus tidak akan terhambat oleh siswa yang lemah dalam belajar.

2) Kelemahan

- a) Sulit mengontrol kegiatan dan keberhasilan siswa
- b) Sulit dalam merencanakan pembelajaran oleh karena terbentur dengan kebiasaan siswa dalam belajar
- c) Kadang-kadang dalam mengimplementasikannya, memerlukan waktu yang panjang sehingga sering guru sulit menyesuaikannya dengan waktu yang telah di tentukan
- d) Selama kriteria keberhasilan belajar ditentukan oleh kemampuan siswa menguasai materi pelajaran, maka model ini tampaknya akan sulit diimplenmentasikan.²⁹
- e) Memerlukan sarana dan fasilitas.

5. Materi IPA Sumber Energi

²⁹ *Ibid*, Trianto Ibnu Badar al-Tabani, hal.82-83

Energi adalah kemampuan untuk melakukan suatu usaha atau kerja. Energi disebut juga dengan tenaga. Jadi makin banyak kerja yang dilakukan, maka makin banyak pula tenaga yang dikeluarkan.³⁰ Energi sangat penting bagi kehidupan, sehari-hari karena manusia, hewan, dan tumbuhan sangat membutuhkan energi.

a. Sumber Energi Panas

Energi panas dapat diperoleh dari berbagai sumber. Untuk memanasakan badan yang kedinginan, dapat dilakukan dengan berjemur. Air panas bisa diperoleh dengan memanaskannya di atas kompor. Saat ini memanaskan air juga dapat dilakukan melalui listrik “dispenser”. Sumber energi panas dapat diperoleh dari matahari, api, listrik, juga dari gesekan. Banyak pekerjaan sehari-hari yang memanfaatkan energi panas dari matahari, api dan listrik.

1. Matahari sebagai sumber energi panas. Menjemur pakaian, mengeringkan padi, dan benda basah lainnya dengan memanfaatkan panas dari matahari. Garam dibuat melalui penguapan air laut oleh sinar matahari
2. Api sebagai sumber energi. Untuk menghangatkan badan pada malam hari, sejak zaman dahulu orang-orang suka memanfaatkan panas dari api. Api digunakan pula untuk memanaskan makanan, mendidihkan air dan sebagainya.
3. Listrik sebagai sumber energi. Memperoleh energi panas dari listrik sangat praktis, misalnya nasi dapat panas terus jika di simpan dalam

³⁰Budi Wahyono dan Setya Nurachmandani, (2008), *Ilmu Pengetahuan Alam 4*, Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, hal. 95.

“Magic Jar”. Di negara-negara yang mengalami musim dingin, dirumah-rumah dipasang pemanas ruangan dari listrik, tungku pemanas dengan kayu bakar sudah jarang digunakan.

4. Gesekan sebagai sumber energi panas. Gesekan tangan dan gesekan dua batu menimbulkan panas. Gesekan adalah suatu gerakan, maka perubahan energi gerak merupakan sumber energi panas. Zaman dahulu orang membuat api dengan cara menggesekkan dua benda, misalnya kayu dengan kayu, batu dengan batu secara terus menerus. Panas yang terjadi dapat menimbulkan percikan api.³¹

b. Sumber Energi Alternatif

Energi alternatif merupakan sumber energi yang dapat diperbaharui yang digunakan sebagai pengganti bahan bakar fosil yang selama ini digunakan. Saat ini, para ilmuwan sedang berusaha memanfaatkan sumber energi alternatif yang jumlahnya tidak terbatas (tidak cepat habis) dan bersih. Adapun yang termasuk kedalam sumber energi alternatif antara lain, matahari, air, dan angin.³²

1) Energi Matahari

Matahari sangat berperan penting dalam kehidupan makhluk hidup, karena matahari merupakan sumber energi terbesar di bumi.³³. Matahari termasuk sumber cahaya dan sumber panas yang penting dalam kehidupan

³¹Poppy K. Devi dan Sri Angreini, (2008), *Ilmu pengetahuan Alam*, Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional, hal. 130-133.

³²*Ibid*, Budi Wahyono dan Setya Nurachmandani, hal. 101.

³³Angi St. Anggari, dkk, (2017), *Selalu Berhemat Energi/ Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013*, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, hal. 1.

mahluk hidup. Hampir semua energi yang berada di bumi berasal dari matahari.

Energi radiasi sinar matahari dapat diubah menjadi energi listrik dan energi panas. Peralatan yang menggunakan sel-sel surya dapat langsung mengubah energi radiasi sinar matahari menjadi energi listrik. Pada saat ini sel-sel surya mulai ditawarkan dipasaran negara kita untuk dipasang dirumah-rumah dan lampu jalan. Sel-sel surya ini dapat mengubah energi radiasi sinar matahari menjadi energi panas.³⁴ Pada kehidupan sehari-hari energi matahari sebagai energi panas dapat digunakan untuk mengeringkan pakaian, menjemur padi, menjemur daun tembakau, membuat garam, proses fotosintesis dan lain sebagainya.

2) Energi Air

Penahkah kamu pergi ke bendungan atau waduk? air yang ditampung dalam bendungan atau waduk mempunyai energi potensial yang sangat besar. Air merupakan salah satu sumber energi. Pada suatu bendungan sungai, air yang jatuh dari atas bendungan akan menghasilkan arus dengan kecepatan tinggi saat tiba di bagian bawah bendungan. Gerakan ini dapat dimanfaatkan untuk menggerakkan turbin yang memutar generator agar dihasilkan energi listrik. Oleh karena itu, diperlukan arus air dengan kecepatan tertentu, maka hanya sedikit tempat didunia yang memenuhi syarat untuk dijadikan tempat pembangunan PLTA (Pembangkit Listrik Tenaga Air).³⁵

Pada kehidupan sehari-hari tubuh kita membutuhkan air untuk beraktivitas. Tidak hanya manusia, tumbuhan, dan hewan juga membutuhkan

³⁴Priyono dan Titik Sayekti, (2010), *Ilmu Pengetahuan Alam 4*, Jakarta: Pusat Perbukuan, Kementerian Pendidikan Nasional, hal. 155.

³⁵ *Ibid.* Priyono dan Titik Sayekti, hal. 157.

air. Selain diminum, air juga kita gunakan untuk memasak, mencuci, mandi dan lain sebagainya. Air juga dapat dimanfaatkan sebagai sumber energy listrik. Salah satunya dengan menggunakan kincir air.³⁶

3) Energi Angin

Pernahkah kamu bermain layang-layang? Permainan tersebut tentunya memerlukan angin. Tanpa angin layang-layang tidak akan dapat terbang. Angin merupakan gerakan udara dipermukaan bumi yang terjadi karena adanya perbedaan tekanan udara. Angin termasuk sumber energi alternatif yang mudah dan tidak mengakibatkan polusi yang berbahaya.

Penggunaan energi angin juga dipakai pada kincir angin yang menghasilkan listrik. Baling-baling pada kincir angin akan berputar cepat apabila ada angin besar yang bertiup. Putaran ini dapat menggerakkan turbin pada suatu pembangkit tenaga listrik.³⁷ Kincir angin di Belanda telah ratusan tahun dimanfaatkan untuk menggiling gandum. Selain itu, kincir angin juga dimanfaatkan untuk memompa air untuk irigasi dan pembangkit tenaga listrik. Tenaga angin dapat mendorong layar pada kapal laut sehingga kapal laut akan bergerak mengarungi lautan.³⁸

B. Kerangka Berfikir

Pembelajaran merupakan proses kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh guru sebagai pengajar dan siswa sebagai penerima pelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan. Adapun tujuan pendidikan dalam pelajaran IPA yaitu kemampuan mencari dan menemukan masalah serta dapat

³⁶ *Ibid*, Angi St. Anggari, dkk, hal. 11.

³⁷ *Ibid*. Priyono dan Titik Sayekti, hal. 158.

³⁸ *Ibid*, Poppy K. Devi dan Sri Angreini, hal. 141-142.

memecahkan masalah tersebut. Tingkat kemampuan IPA apabila siswa mampu menganalisis, memberi alasan dan mengkomunikasikan pengetahuan dan keterampilan IPA secara efektif, serta mampu memecahkan serta menginterpretasikan permasalahan IPA dalam berbagai situasi yang berkaitan dengan Sumber Energi.

Salah satu faktor pendukung berhasil tidaknya suatu pembelajaran ditentukan oleh pemilihan model pembelajaran yang sesuai serta dapat menciptakan suasana belajar yang kondusif dimana siswa dapat meningkatkan kemampuan mencari, menemukan serta pemecahan masalah secara optimal.

Salah satu upaya yang dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar IPA pada materi Sumber Energi di sekolah MIS Madinatussalam adalah melalui model pembelajaran *inkuiri* pada materi Sumber Energi di kelas IV. Model pembelajaran inkuiri merupakan salah satu model yang dilakukan oleh siswa untuk mendorong siswa tersebut aktif dalam pembelajaran dengan proses mencari dan menemukan serta memecahkan masalah tersebut dengan bimbingan guru. Model pembelajaran inkuiri menekankan kepada aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan, yang artinya inkuiri menempatkan siswa sebagai subjek belajar. Dengan melibatkan siswa dalam proses belajar tersebut, maka siswa dapat menemukan jawaban sendiri dari suatu masalah yang ingin di pecahkan.

Berdasarkan uraian diatas, maka digambarkan kerangka berfikir sebagai berikut:



r \longrightarrow

Keterangan:

X : Variabel bebas

Y : Variabel terikat

r : Rumusan masalah mengenai pengaruh X terhadap Y

C. Penelitian yang Relevan

Berikut ini akan disajikan penelitian tentang model pembelajaran inkuiri dari penelitian-penelitian sebelumnya.

1. Dea Anjar Wulan dalam skripsinya yang berjudul “Pengaruh Model Inkuiri Terhadap Prestasi Belajar IPA pada siswa kelas V SD Negeri 01 Rajabasa Raya Bandar Lampung Tahun Ajaran 2015/2016”. Disimpulkan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Dibuktikan dengan hasil dari teknis analisis data yang menggunakan *Uji-Student t Test* pada program SPSS seri 17,0 *for windows* ditunjukkan dengan rata-rata prestasi belajar siswa yang mengikuti pembelajaran IPA menggunakan model pembelajaran inkuiri pada kelas eksperimen yaitu 84,63 lebih tinggi dari rata-rata prestasi belajar siswa yang menggunakan metode ceramah pada kelas kontrol yang hanya mendapat nilai 69,25.
2. Yuni Kustiani dkk, (2016) “Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Inkuiri terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif”. Berdasarkan hasil dari analisis yang diperoleh bahwa: 1) penerapan model pembelajaran

inkuiri sangat baik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

2) Pengaruh penerapan model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa secara signifikan. Disimpulkan bahwa peningkatan berpikir kreatif siswa yang menerapkan metode pembelajaran inkuiri lebih baik dari pada siswa yang tidak diberikan penerapan metode pembelajaran inkuiri.

3. Ahmad Arifuddin dkk, (2018), “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah” disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi pecahan di kelas IV MI Hidayatus Shibyan yang dibuktikan dengan hasil observasi aktivitas guru pada proses pembelajaran sebesar 83% dengan kategori baik dan hasil observasi aktivitas siswa sebesar 60% dengan kategori cukup. Sementara kemampuan pemecahan masalah matematika siswa mengalami peningkatan sebesar 0,78 dengan kategori tinggi. Dan menunjukkan nilai sigfikansinya sebesar 0,001 lebih kecil dari 0,05 dan t_{hitung} sebesar 4.168 lebih besar dari t_{tabel} yakni 1.734, maka H_0 ditolak.

Relevansi ketiga penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dikaji adalah ketiga variabel penelitian di atas sama dengan variabel bebas (X) yang akan dikaji yaitu model pembelajaran inkuiri. Sedangkan variabel terikat (Y) dari ketiga penelitian terdahulu dan yang akan dikaji menggunakan variabel yang berbeda-beda, sehingga hasil yang diperoleh dari penelitian juga berbeda. Disimpulkan bahwa terdahulu pernah dilakukan penelitian dengan jenis

penelitian yang sama dengan yang akan dikaji, yaitu sama-sama menggunakan kuantitatif eksperimen, bedanya terletak disalah satu variabelnya.

Menurut penulis penelitian ini penting dikaji karena model pembelajaran inkuiri merupakan model pembelajaran yang menekankan aktifitas berfikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan jawabannya sendiri berdasarkan permasalahan yang dipertanyakan.

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan latar belakang, rumusan dan kerangka berfikir, maka yang menjadi hipotesis dari penelitian ini adalah:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *inkuiri* pada mata pelajaran IPA materi Sumber Energi terhadap hasil belajar siswa di kelas IV MIS Madinatussalam Kecamatan Percut Sei Tuan Tahun Ajaran 2020/2021.

H_a : Terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri pada mata pelajaran IPA materi Sumber Energi terhadap hasil belajar siswa di kelas IV MIS Madinatussalam Kecamatan Percut Sei Tuan Tahun Ajaran 2020/2021.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MIS Madinatussalam yang beralamat di Jalan Sidomulyo Dusun XIII Desa Sei Rotan Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang Sumatera Utara. Kegiatan penelitian ini dilakukan pada semester I Tahun Ajaran 2020/2021, penetapan jadwal penelitian disesuaikan dengan jadwal yang di tetapkan oleh Kepala Sekolah. Adapun materi pelajaran yang dipilih dalam penelitian ini adalah Sumber Energi yang merupakan materi pada silabus kelas IV yang sedang dipelajari pada semester tersebut.

B. Populasi dan Sampel

Menurut Sugiyono populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu, yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.³⁹ Sejalan dengan pengertian tersesbut, Maisarah juga menjelaskan bahwa populasi adalah seluruh subyek yang memenuhi karakteristik penelitian yang telah ditetapkan.⁴⁰

Populasi bukan hanya orang, tetapi juga objek dan benda-benda alam yang lainnya. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada objek atau subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki

³⁹Jonathan Sarwono, (2010), *Pintar Menulis Karya Ilmiah-Kunci Sukses dalam Menulis Ilmiah*, Yogyakarta: CV. Andi Offset, hal. 35.

⁴⁰Maisarah, (2019), *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Medan: Akasha Sakti, hal. 38.

oleh subyek atau objek itu.⁴¹ Jadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV Madinatussalam Tahun Ajaran 2020/2021 yang terdiri dari empat kelas.

Tabel 3.1 Sebaran Populasi

| Kelas | Jumlah Siswa |
|--------|--------------|
| IV A | 34 siswa |
| IV B | 33 siswa |
| IV C | 32 siswa |
| IV D | 33 siswa |
| Jumlah | 132 siswa |

Sampel adalah sebagian dari populasi yang terpilih dan mewakili dari populasi tersebut. Karena jumlah populasi terdiri dari empat kelas dan berjumlah 132 siswa maka sampel yang digunakan adalah *Cluster Sampling*. Menurut Maisarah *Cluster Sampling* merupakan penentuan sampel jika subyek yang diteliti sangat banyak, mempunyai strata yang tidak sama namun mempunyai peluang yang sama, ditentukan secara acak, dan dilakukan dengan dua tahapan.⁴²

Dengan demikian, penelitian ini membutuhkan dua kelas yang akan dijadikan sebagai satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol. Berdasarkan saran dari guru, kelas yang dijadikan sebagai kelas eksperimen yaitu kelas IV A dan kelas yang dijadikan sebagai kelas kontrol adalah kelas IV C.

⁴¹Sugiyono, (2017), *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta, hal. 80.

⁴²*Ibid*, Maisarah, hal. 41

C. Definisi Operasional Variabel

Untuk menghindari perbedaan penafsiran terhadap penggunaan istilah pada penelitian ini, maka perlu diberikan definisi operasional pada variabel penelitian tersebut:

1. Pembelajaran inkuiri merupakan suatu rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan seluruh kemampuan siswa untuk mencari dan menemukan secara sistematis, kritis, logis, analisis, sehingga mereka dapat merumuskan dan memecahkan masalah penemuannya dengan penuh percaya diri.
2. Hasil belajar merupakan nilai ataupun kemampuan yang dimiliki siswa setelah siswa tersebut menerima ataupun memperoleh pelajaran.

D. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen merupakan salah satu penentu keberhasilan penelitian. Instrumen berfungsi sebagai alat bantu dalam mengumpulkan data yang diperlukan. Dalam instrument pada dasarnya adalah menyusun alat evaluasi, karena evaluasi adalah memperoleh data tentang sesuatu yang diteliti, dan hasil yang diperoleh dapat diukur dengan menggunakan standar yang telah ditentukan sebelumnya oleh peneliti.⁴³ Teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang digunakan untuk memperoleh data yang dipergunakan untuk penelitian. Untuk memperoleh data yang akurat, peneliti menggunakan teknik pengumpulan data berupa:

⁴³Salim dan Haidir, (2019), *Penelitian Pendidikan Metode, Pendekatan dan Jenis*, Jakarta: Kencana, hal. 83.

1. Observasi

Observasi dalam sebuah penelitian diartikan sebagai pemusatan perhatian terhadap suatu objek dengan melibatkan seluruh indra untuk mendapatkan data. Menurut Sugiyono observasi sebagai teknik pengumpulan data mempunyai ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan teknik lain, karena observasi tidak terbatas pada orang, tetapi juga objek-objek alam yang lain. Kemudian Sutrisno Hadi mengemukakan bahwa observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis.⁴⁴ Jadi observasi merupakan pengamatan langsung dengan menggunakan penglihatan, penciuman, perabaan, pendengaran, atau kalau perlu dengan pengecap.⁴⁵

Observasi dilakukan untuk mengamati keadaan sekolah, guru-guru, staf-staf lainnya serta siswa-siswi yang mengikuti proses pembelajaran sebelum diberikan perlakuan model pembelajaran inkuiri.

2. Wawancara

Wawancara adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan secara tatap muka dan tanya jawab langsung antara peneliti dengan narasumber.⁴⁶ Wawancara dilakukan untuk mendapatkan data, langkah ini dilakukan dengan metode tanya jawab bertatap muka bisa dengan siswa, guru, kepala sekolah dan lain sebagainya yang mendukung suksesnya penelitian. Dalam penelitian ini wawancara dilakukan dengan wali kelas untuk mendapatkan data-data siswa.

⁴⁴*Ibid*, Sugiyono, hal. 145.

⁴⁵*Ibid*, Salim dan Haidar, hal. 86.

⁴⁶*Ibid*, Maisarah. hal. 57.

Tabel 3.2 Kisi-kisi Wawancara Terhadap Guru

| No | | Pertanyaan |
|----|---|---|
| 1. | P | Bagaimana suasana kelas yang ibu ajar? |
| | G | Suasana kelas yang saya ajar baik, namun masih terdapat beberapa siswa yang bermasalah dan terkadang pada saat belajar ada beberapa siswa yang ribut. |
| 2. | P | Pada saat kegiatan proses belajar mengajar apakah ibu menerapkan model pembelajaran? Bila ya, model pembelajaran apa yang ibu terapkan? |
| | G | Dalam proses belajar mengajar saya hanya menggunakan ceramah, tapi kadang menggunakan media pembelajaran |
| 3. | P | Adakah kesulitan atau kendala yang ibu temui saat pembelajaran IPA khususnya materi Sumber Energi? |
| | G | Materi tentang Sumber Energikan banyak, namun dalam buku yang di gunakan buku tematik tema Berhemat Energi kurang memadai pengetahuan siswa tentang materi itu, jadi sebagai guru kita harus pandai-pandai mencari dan menambah materi untuk digunakan. Lalu dalam proses pembelajaran masih terdapat beberapa siswa yang ribut dan mengganggu kawannya, sehingga membuat kegiatan belajar mengajar kurang kondusif |
| 4. | P | Bagaimana nilai rata-rata kemampuan siswa pada saat proses pembelajaran IPA khususnya materi Sumber Energi dengan model pembelajaran yang ibu terapkan? |
| | G | Sebagian siswa tuntas dalam pembelajaran tersebut, sebagiannya lagi ada yang remedial. Jadi yang remedial mereka ditambah tugas rumah atau PR |

3. Tes

Tes adalah teknik pengumpulan data yang berisikan serentetan pertanyaan, lembar kerja, dan sejenisnya untuk mengukur pengetahuan, keterampilan bakat dan kemampuan dari subjek penelitian. Pengumpulan data yang tepat digunakan peneliti dalam menilai hasil belajar IPA siswa kelas IV MIS Madinarussalam adalah dengan tes. Pada dasarnya, tes merupakan instrumen atau alat yang digunakan untuk menilai perilaku, dan kinerja seseorang. Alat ukur tersebut berupa pertanyaan yang diajukan kepada masing-masing subjek untuk menuntut penemuan tugas-tugas kognitif.

Instrumen penelitian yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah tes tertulis. Tes yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah berupa tes awal dan tes akhir materi pelajaran yang diberikan kepada siswa. Tes awal dilaksanakan sebelum diberikan perlakuan, yang tujuannya untuk melihat hasil belajar sebelum diberikan perlakuan, sedangkan tes akhir dilakukan setelah diberikan perlakuan. Bentuk tes yang diberikan berupa pilihan ganda (*multiple choice*)

Sebelum diberikan kepada responden atau siswa yang digunakan untuk penelitian, instrumen penelitian perlu diujicobakan untuk menghindari isi pertanyaan yang kurang jelas, bahasa yang digunakan dalam pembuatan soal ternyata kurang tepat, serta pertanyaan-pertanyaan yang ambigu yang mengandung dua makna. Penguji instrumen di dalamnya meliputi uji validitas, uji reabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda.

1. Uji Validitas Tes

Uji validitas digunakan untuk mengukur ketepatan dan kecermatan suatu instrumen dalam mengukur data sesuai dengan kompetensinya. Menurut Sudjono uji validitas dapat menggunakan rumus:

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

Keterangan:

r_{xy} : Koefisien Korelasi antara variabel X dan variabel Y

$\sum X$: Jumlah rerata nilai X

$\sum Y$: Jumlah rerata nilai Y

N: Banyaknya responden

Untuk menafsirkan harga validitas tiap item, harga r_{xy} dikonfirmasi ke harga kritik tabel product moment untuk N siswa dan pada taraf nyata $\alpha = 0,05$. Apabila $r_{xy} > r_{tabel}$ maka butir soal dikatakan valid. Jika sebaliknya $r_{xy} < r_{tabel}$ maka butir soal tidak valid.

2. Uji Reabilitas

Uji reabilitas adalah tes untuk melihat seberapa jauh alat pengukur tersebut riabel dan dipercaya, sehingga instrument tersebut dapat dipertanggung jawabkan dalam mengungkapkan data penelitian. Uji reabilitas bertujuan untuk mengukur ketercapain dan konsistensi instrumen dalam mengukur data. Untuk menguji reabilitas digunakan tes rumus Kuder Richardson

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

Keterangan:

r_{11} : Koefisien reabilitas

k : Jumlah item dalam instrumen

p_i : Proporsi subjek menjawab benar pada item i

q_i : Proporsi subjek menjawab salah pada item i

s_t^2 : Varians total

Hasil reabilitas yang diperoleh kemudian dikonsultasikan untuk mengetahui kriteria reabilitas instrument. Berikut ini kriteria reabilitas instrument

Tabel 3.3 Kriteria Reabilitas Tes

| No | Indeks Reabilitas | Klasifikasi |
|----|------------------------|---------------|
| 1. | $0,0 \leq r_i < 0,20$ | Sangat rendah |
| 2. | $0,20 \leq r_i < 0,40$ | Rendah |
| 3. | $0,40 \leq r_i < 0,60$ | Sedang |
| 4. | $0,60 \leq r_i < 0,80$ | Tinggi |
| 5. | $0,80 \leq r_i < 1,00$ | Sangat tinggi |

3. Tingkat Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Untuk mendapat Indeks Kesukaran soal digunakan rumus:

$$I = \frac{B}{N}$$

Keterangan:

I : Indeks kesukaran

B : Jumlah skor

N : Jumlah skor ideal pada setiap soal tersebut

Kriteria penentuan indeks kesukaran diklasifikasikan sebagai berikut:

Tabel 3.4 klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal

| Nilai Indeks Tingkat Kesukaran | Interpretasi |
|--------------------------------|--------------|
| P 0,00-0,30 | Sukar |
| P 0,30-0,70 | Sedang |
| P 0,70-1,00 | Mudah |

4. Daya Pembeda Soal

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu butir item hasil belajar untuk dapat membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Untuk menghitung daya pembeda soal digunakan rumus:

$$D = \frac{B_A - B_B}{0,5 J}$$

Keterangan:

D : daya pembeda soal

B_A : banyaknya tes peserta kelompok atas yang menjawab benar butir item yang bersangkutan

B_B : banyaknya tes peserta kelompok bawah yang menjawab butir item yang bersangkutan

J : banyaknya peserta tes

Klasifikasi daya pembeda soal sebagai berikut:

Tabel 3.5 Klasifikasi Daya Pembeda Soal

| Nilai Indeks Daya Pembeda | Interpretasi |
|---------------------------|--------------|
| D 0,00 | Sangat jelek |
| D 0,00-0,20 | Jelek |
| D 0,20-0,40 | Cukup |
| D 0,40-0,70 | Baik |
| D 0,70-1,00 | Sangat baik |

E. Teknis Analisis Data

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif Eksperimen. Design penelitian menggunakan *Quasi-Eksperimen*. *Quasi-Eksperimen Design* merupakan penelitian eksperimen semu atau belum sungguh-sungguh karena tidak semua variabel dikontrol walaupun pada penelitian ini terdapat kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Tipe design menggunakan *Non-equivalen Control Grup Design* dalam design ini terdapat dua kelompok sampel yang dipilih secara random, kemudian salah satu kelompok menerapkan sebuah *treatment* sedangkan kelompok lain tidak.⁴⁷

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis inferensial. Analisis inferensial digunakan untuk membuat *inferensi* (simpulan) tentang populasi dari probabilitas sample. Analisis inferensial

⁴⁷*Ibid*, Maisarah, hal. 35-36.

bertujuan untuk memperoleh *inferensi* suatu generalisasi dari objek penelitian berdasarkan pembuktian hipotesis. Analisis inferensial yaitu menggunakan uji normalitas dengan teknik analisis *liliefors*, uji homogenitas, dan uji hipotesis menggunakan uji T.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui bahwa sampel berdistribusi normal atau tidak. Penyajian ini menggunakan uji *liliefors* dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Menentukan bilangan baku setiap skor data menggunakan rumus:

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{SD}$$

- b. Menentukan peluang setiap skor data menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Z_{(z_i)} = 0,5 + \text{luas kurva}$$

- c. Menentukan proporsi bilangan baku setiap skor menggunakan rumus:

$$S_{(z_i)} = \frac{F_{kum}}{N}$$

- d. Menentukan harga mutlak dari uji *Liliefors* dengan rumus berikut:

$$L_{hitung} = |F_{z_i} - S_{(z_i)}|$$

- e. Membandingkan harga L_0 (yaitu L_{hitung} terbesar) dan L_{tabel} (tingkat signifikan 5% dan $dk=n$), dengan ketentuan: Jika $L_0 < L_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya bahwa data berdistribusi normal, begitu sebaliknya.⁴⁸

Keterangan

Z_i : bilangan baku skor ke-i

SD : variansi skor

\bar{x} : mean semua skor

⁴⁸*Ibid*, Maisarah, hal. 84-85.

F_{kum} : frekuensi kumulatif

$F_{(zi)}$: peluang setiap skor

$S_{(zi)}$: proporsi setiap skor

L_0 : koefisien liliefors

2. Uji Homogenitas

Pengujian Homogenitas varians dengan melakukan perbandingan varians terbesar dengan varians terkecil dilakukan dengan cara membandingkan dua buah varians dari tabel penelitian. Rumus homogenitas perbandingan varians adalah sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{variens terkecil}}$$

Nilai F_{hitung} tersebut selanjutnya dibandingkan dengan nilai F_{tabel} yang diambil dari tabel distribusi F dengan dk penyebut = n-1 dan dk pembilang = n-1. Dimana n pada dk berasal dari jumlah sampel varians terbesar, sedangkan n pada dk pembilang berasal dari jumlah sampel varians terkecil. Aturan pembilang keputusannya adalah dengan membandingkan nilai F_{hitung} dengan nilai F_{tabel} . Kriterianya adalah jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima atau varians ditolak homogen.

3. Uji Hipotesis

Terdapat beberapa macam teknik statistik yang dapat digunakan untuk menguji hipotesis yang bukan berbentuk perbandingan ataupun hubungan antar dua variabel atau lebih pengujian hipotesis menggunakan *t-test*. Maka

peneliti menggunakan *Anava* karena peneliti tidak menguji hipotesis penelitian berbentuk perbandingan atau hubungan melainkan peneliti akan menguji hipotesis berbentuk pengaruh

Adapun hipotesis yang akan diuji peneliti sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran *Inkuiri* pada mata pelajaran IPA materi Sumber Energi terhadap hasil belajar siswa di kelas IV MIS Madinatussalam

H_a : Terdapat pengaruh model pembelajaran *Inkuiri* pada mata pelajaran IPA materi Sumber Energi terhadap hasil belajar siswa di kelas IV MIS Madinatussalam

Untuk menguji hipotesis maka peneliti menggunakan uji *t-test* dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

S adalah varians gabungan dengan rumus:

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{(n_1 + n_2 - 2)}$$

Keterangan:

t : distribusi (luas daerah yang dicapai)

x_1 : skor rata-rata kelas eksperimen

x_2 : skor rata-rata kelas kontrol

n_1 : jumlah siswa pada kelompok 1

n_2 : nilai siswa pada kelompok 2

s : simpangan baku

s_1 : simpangan baku kelompok 1

s_2 : simpangan baku kelompok 2

Setelah diperoleh nilai t_{hitung} maka penentuan hipotesis yang terpenuhi di dasarkan pada perbandingan dengan t_{tabel} bahwa jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak sehingga terbukti ada pengaruh atau perbedaan, begitu sebaliknya.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

1. Gambaran Umum Madrasah

Madrasah Ibtidaiyah Swasta Madinatussalam (MIS Madinatussalam) ini terletak di Jalan Sidomulyo Dusun XIII Desa Sei Rotan Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara. Keadaan dan kondisi MIS Madinatussalam ini sangat baik serta siswa/siswinya mendapatkan fasilitas yang memadai untuk belajar dan melakukan kegiatan-kegiatan di sekolah tersebut. Lingkungan MIS Madinatussalam bergabung dengan beberapa tingkat Madrasah lainnya, Seperti PIAUD, MIS, MTs dan MA.

2. Visi Misi dan Tujuan MIS Madinatussalam

Visi MIS Madinatussalam adalah “Membentuk insan ulil albab/intelektual plus yang berwawasan kebangsaan berakhlakul karimah beriman serta bertakwa kepada Allah SWT.”

Misi MIS Madinatussalam adalah

- a. Membentuk insan khalifah fil ardhi yang bisa memberikan teladan yang baik bagi siswa-siswi.
- b. Menciptakan insan yang rahmatan lil’alamin yang bisa menjaga lingkungan yang kondusif, islami, nyaman, dan bersih, indah dan sehat.
- c. Mengoptimalkan peran serta orang tua dari siswa-siswi.
- d. Melaksanakan perintah rasulullah dalam kegiatan belajar mengajar secara efektif, kreatif dan inovatif.

- e. Mempersiapkan siswa-siswi waladun sholeh untuk memiliki kemampuan tinggi yang intelektual plus.

Tujuan MIS Madinatussalam adalah:

Mencerdaskan bangsa yang khoiril ummah dalam meningkatkan pengalaman dibidang ilmu pengetahuan, teknologi serta iman dan taqwa kepada Allah SWT serta berakhlakul karimah.

3. Tenaga Kependidikan

Tenaga pendidikan di MIS Madinatussalam terdiri dari 35 tenaga pendidik, diantaranya 8 orang laki-laki dan 27 orang perempuan. Jumlah tenaga pendidik yang PNS ada 3 orang, serta 32 orang pendidik lainnya sebagai pegawai tetap di Yayasan MIS Madinatussalam

4. Siswa

Adapun data siswa di MIS Madinatussalam sebagai berikut:

Tabel 4.1 Data Siswa MIS Madinatussalam

| Tingkatan Kelas | Siswa | | Jumlah |
|-----------------|-----------|-----------|--------|
| | Laki-Laki | Perempuan | |
| I | 92 | 69 | 161 |
| II | 84 | 67 | 151 |
| III | 59 | 73 | 132 |
| IV | 76 | 58 | 134 |
| V | 75 | 77 | 152 |
| VI | 76 | 83 | 159 |

B. Uji Prasyarat Analisis

1. Uji Validitas

Sebelum dilakukan *pre-test* terhadap siswa kelas IV MIS Madinatussalam, peneliti terlebih dahulu memvalidasi soal. Ada dua jenis

validasi yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengetahui valid atau tidaknya soal yang akan digunakan, yaitu validasi ahli dan validasi kontruk.

Validasi ahli adalah memvalidasikan soal kepada dosen ahli bidang pelajaran yang sesuai dengan judul penelitian. Dalam penelitian ini, validasi ahli adalah kepada dosen IPA yang ada di UIN Sumatera Utara. Sedangkan validasi kontruk adalah memvalidasikan soal kepada siswa yang sudah pernah belajar materi tersebut. Dalam penelitian ini, validasi kontruk adalah kepada siswa kelas V MIS Madinatussalam. Alasan penulis memvalidasikan soal kepada kelas V karena kelas tersebut sudah pasti pernah mempelajari materi kelas IV, yang sehingga memudahkan mereka dalam menjawab berbagai pertanyaan yang di sajikan.

Tabel 4.2 Uji Validitas Butir Soal

| No | Kategori Soal | Butir Soal | Jumlah Soal |
|-------|---------------|--|-------------|
| 1 | Valid | 1, 2, 4, 5, 7, 8, 10,12, 13, 14,16, 17, 18, 19, 20, 22, 25, 26, 28, 30 | 20 |
| 2 | Tidak Valid | 3, 6, 9, 11, 15, 21, 23, 24, 27, 29 | 10 |
| Total | | | 30 |

Dari hasil perhitungan validasi dengan menggunakan rumus *Korelasi Produk Moment*, ternyata dari 30 soal yang diujicobakan terdapat 20 butir soal yang valid dan 10 butir soal yang tidak valid.

2. Uji Reabilitas

Setelah hasil perhitungan validitas dilakukan, maka langkah selanjutnya dilakukan perhitungan reabilitas. Perhitungan reabilitas yang dilakukan oleh Kuder Richardson dengan rumus KR-20 diperoleh $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka soal secara keseluruhan dikatakan riabel.

Tabel 4.3 Hasil Uji Reabilitas

| No | Kategori | Jumlah |
|----|-------------------|-------------|
| 1 | N | 34 |
| 2 | s (variansi skor) | 14.68894831 |
| 3 | KR-20 | 0.537675156 |
| | Keterangan | Reliabel |

Dari hasil perhitungan di atas terlihat bahwa semua soal yang diberikan kepada siswa dinyatakan reliable. Karena hasil dari KR-20 > dari 0.244, yaitu 0.537675156.

3. Tingkat Kesukaran Soal

Berdasarkan taraf kesukaran soal yang diujikan memiliki tingkat kesukaran mudah, sedang, dan sukar. Berdasarkan hasil perhitungan data pada instrumen soal, maka diperoleh perhitungan sebagai berikut:

Tabel 4.4 hasil uji tingkat kesukaran

| No | Tingkat Kesukaran Soal | Butir Soal | Jumlah |
|----|------------------------|--|--------|
| 1 | Mudah | 3, 5, 8 | 3 |
| 2 | Sedang | 1, 2, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 | 27 |
| 3 | Sukar | - | - |
| | | Jumlah | 30 |

Berdasarkan tabel tersebut terdapat 3 soal dalam kategori mudah, 37 soal dalam kategori sedang dan tidak ada soal dalam kategori sukar.

4. Daya Beda Soal

Setelah dilakukan perhitungan tingkat kesukaran soal, maka dilakukan perhitungan untuk mengetahui daya beda soal, maka diperoleh hasil perhitungan sebagai berikut:

Tabel 4.5 Hasil Uji Daya Beda

| No | Daya Beda Soal | Butir Soal | Jumlah |
|-------|----------------|--|--------|
| 1 | Sangat Jelek | | - |
| 2 | Jelek | 3, 5, 6, 9, 11, 18, 21, 23, 24,29 | 10 |
| 3 | Cukup | 1, 2, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 25, 26, 28, 30 | 14 |
| 4 | Baik | 4, 17, 19, 22, | 4 |
| 5 | Sangat Baik | 11, 27 | 2 |
| Total | | | 30 |

Dari tabel tersebut diperoleh 2 soal dengan kategori sangat baik, 4 soal dengan kategori baik 14 soal dengan kategori cukup, 10 soal dengan kategori jelek. Sedangkan untuk kategori sangat jelek tidak ada.

C. Hasil Analisis

Sebelum melakukan perhitungan terhadap uji hipotesis, terlebih dahulu penguji melakukan uji prasyarat hipotesis. Yang mana dalam penelitian ini menggunakan uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis. Dalam penelitian ini uji hipotesis yang digunakan adalah uji-T.

Uji normalitas data untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol dilakukan untuk menguji sebaran data hasil *pre-test* dan *post-test* berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas data dilakukan dengan bantuan *software* SPSS versi 20.0 *for windows* dengan menggunakan One-Sample Kolmogorov-Smirnov

Test yang bertujuan untuk mengetahui keselarasan atau kesesuaian data dengan berdistribusi normal atau tidak. Taraf signifikansi uji adalah 0,05. Kriterianya jika signifikansi yang diperoleh > 0.05 , maka berdistribusi normal. Hasil perhitungan dengan One-Sample Kolmogorov-Smirnov test dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.6 Uji Normalitas Distribusi Sampel Kelas Eksperimen

Tests of Normality

| | Kelas | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
|---------------------|----------------------|---------------------------------|----|-------|--------------|----|------|
| | | Statistic | Df | Sig. | Statistic | Df | Sig. |
| Hasil Belajar Siswa | Pre Test Eksperimen | .124 | 34 | .200* | .962 | 34 | .284 |
| | Post Test Eksperimen | .110 | 34 | .200* | .961 | 34 | .252 |

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

a. Lilliefors Significance Correction

Pada tabel tersebut diperoleh nilai signifikansi Kolmogorov-Smirnov *pre-test* 0,200 dan *post-test* 0,200 dengan taraf signifikansi = 0,05 artinya uji normalitas distribusi sampel keseluruhan data untuk *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen adalah berdistribusi normal. Untuk kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.7 Uji Normalitas Distribusi Sampel Kelas Kontrol

Tests of Normality

| | Kelas | Kolmogorov-Smirnov ^a | Shapiro-Wilk |
|--|-------|---------------------------------|--------------|
|--|-------|---------------------------------|--------------|

| | | Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
|-------------------|-------------------|-----------|----|------|-----------|----|------|
| HasilBelajarSiswa | Pre-Test Kontrol | .136 | 32 | .139 | .948 | 32 | .131 |
| | Post-Test Kontrol | .145 | 32 | .084 | .948 | 32 | .126 |

a. Lilliefors Significance Correction

Pada tabel tersebut diperoleh nilai signifikansi Kolmogorov Smirnov *pre-test* 0,139 dan *post-test* 0,084 dengan taraf signifikansi $> 0,05$ artinya uji normalitas distribusi sampel keseluruhan data untuk *pre-test* dan *post-test* kontrol adalah berdistribusi normal.

Maka dilanjutkan dengan uji homogenitas varians dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dengan kriteria pengujian. Jika $F_{hitung} < F_{Tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa varians kedua kelompok adalah homogen. Sedangkan jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka dapat dikatakan varians kedua kelompok tidak homogen. Hasil perhitungan homogenitas di deskripsikan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.8 Perhitungan Uji Homogenitas Pre-Test

Test of Homogeneity of Variances

HasilBelajarSiswa

| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|------------------|-----|-----|------|
| .063 | 1 | 64 | .802 |

Berdasarkan tabel tersebut diketahui nilai signifikansi adalah sebesar 0,802 dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan varians data *pre-test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama atau homogen. Data untuk varians *pos-test* kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.9 Perhitungan Uji Homogenitas Post-Test**Test of Homogeneity of Variances**

HasilBelajarSiswa

| Levene Statistic | df1 | df2 | Sig. |
|------------------|-----|-----|------|
| .678 | 1 | 64 | .413 |

Berdasarkan tabel tersebut diketahui nilai signifikansi adalah sebesar 0,413 dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa varians data *pot-test* eksperimen dan kontrol adalah sama atau homogen. Selanjutnya dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji *t-test*. Hal ini dilakukan untuk mengetahui apakah hipotesis penelitian diterima atau ditolak. Pengujian hipotesis yang dilakukan pada data *post-test*, di uji satu pihak dengan cara membandingkna rata-rata *post-test* anatar kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hipotesis penelitian ini adalah:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *Inkuiri* pada mata pelajaran IPA materi Sumber Energi terhadap hasil belajar siswa di kelas IV MIS Madinatussalam.

H_a : Terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *Inkuiri* pada mata pelajaran IPA materi Sumber Energi terhadap hasil belajar siswa di kelas IV MIS Madinatussalam.

Kriteria pengambilan keputusan adalah sebagai berikut:

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

Hasil analisis uji t-test terhadap hasil belajar siswa di MIS Madinatussalam dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.10 Hasil Uji-T Hasil Belajar Siswa

| Group Statistics | | | | | |
|---------------------|-----------------------|----|-------|----------------|-----------------|
| | Kelas | N | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean |
| Hasil Belajar Siswa | Post-Test Eksperimenq | 34 | 80.59 | 10.993 | 1.885 |
| | Post-Test Kontrol | 32 | 75.47 | 9.534 | 1.685 |

Berdasarkan tabel tersebut *uji-t* menampilkan jumlah subjek pada masing-masing kelompok. Jumlah subjek kelas eksperimen adalah 34 orang dan jumlah subjek kelas kontrol 32 orang. Rata – rata untuk kelas eksperimen adalah 80,59 sedangkan rata-rata untuk kelas kontrol adalah 75,47. Data *output Independent t-test* hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.11 Output Independent t-test Hasil Belajar Siswa

| | | Levene's Test for Equality of Variances | | t-test for Equality of Means | | | | | | |
|---------------------|-------------------------|---|------|------------------------------|----|-----------------|-----------------|-----------------------|---|--------|
| | | F | Sig. | T | Df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| | | | | | | | | | Lower | Upper |
| Hasil Belajar Siswa | Equal variances assumed | .678 | .413 | 2.016 | 64 | .048 | 5.119 | 2.540 | .045 | 10.194 |

| | | | | | | | | | | |
|----|--------------------------------------|--|--|-------|--------|------|-------|-------|------|--------|
| wa | Equal variances not assumed | | | 2.024 | 63.589 | .047 | 5.119 | 2.529 | .067 | 10.172 |
|----|--------------------------------------|--|--|-------|--------|------|-------|-------|------|--------|

Berdasarkan tabel tersebut diketahui bahwa hasil *t-test* hasil belajar siswa sebesar $T_{hitung} = 2,016$ dengan $df = 64$, $Sig.(2-tailed) = 0,048$, perbedaan standar error = 2,540 perbedaan nilai terendah 0,045 dan tertinggi 10,194. Dengan $db = N-2 = 66 - 2 = 64$, dan signifikansi 0,05 diperoleh $t_{tabel} = 1,658$ dari hasil belajar siswa.

Dari tabel tersebut $Sig. 2 (tailed) 0,048 < 0,05$ pada uji-t maka H_a diterima, berdasarkan hasil yang diketahui pada hasil belajar siswa ($2,016 > 1,658$) sehingga berdasarkan kriteria pengambilan keputusan H_a diterima dan H_o ditolak. Hal ini berarti bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *Inkuiri* pada mata pelajaran IPA terhadap hasil belajar siswa di MIS Madinatussalam.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Deskripsi dilakukan terhadap hasil belajar siswa mata pelajaran IPA yang menggunakan model pembelajaran *Inkuiri* dan yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Hasil penelitian ini diperoleh dari penilaian tes belajar siswa mata pelajaran IPA materi Sumber Energi di kelas IV A yang berjumlah 34 siswa dan kelas IV C yang berjumlah 32 siswa.

Masalah pada penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar IPA siswa. Banyak faktor yang menyebabkan mengapa hasil belajar IPA siswa rendah. salah satunya adalah penerapan model pembelajaran yang kurang menarik sehingga siswa kurang aktif dalam belajar. Pada penelitian ini ingin dilihat

apakah penerapan model pembelajaran *Inkuiri* dan model pembelajaran konvensional memiliki pengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa di kelas IV MIS Madinatussalam.

Penelitian yang dilakukan dengan melibatkan dua rombongan belajar, dimana satu kelas dijadikan sebagai kelas eksperimen dan satu kelas lagi sebagai kelas kontrol. Untuk kelas eksperimen, yaitu kelas IV A yang akan diajar dengan menggunakan model pembelajaran yang *Inkuiri*. Sedangkan untuk kelas kontrol, yaitu kelas IV C yang akan diajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional (ceramah).

Setelah diberikan perlakuan atau model pembelajaran yang berbeda, maka diakhir pembelajaran kedua kelas tersebut akan diberikan tes yang sama yaitu sebanyak 20 soal bentuk pilihan ganda yang sudah di validasi untuk mengetahui hasil belajar IPA kedua kelas tersebut, untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil belajar dari kedua kelas tersebut setelah diberikan perlakuan atau model pembelajaran yang berbeda. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di kelas IV A dan kelas IV C, maka diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Hasil Belajar IPA Siswa Kelas Ekspeimen

Nilai siswa kelas IV A atau kelas Eksperimen yang berjumlah 34 orang yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Inkuiri* memperoleh hasil belajar rata-rata berada dalam kategori yang baik. Hal ini memperlihatkan bahwa lebih banyak siswa yang sudah mampu untuk menyelesaikan permasalahan baik pengetahuan, pemahaman, serta siswa sudah mampu menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan materi Sumber Energi.

Tabel 4.12 Hasil Belajar Kelas Eksperimen

| No | Nama | Pre-test | Post-test |
|----|-----------------------|----------|-----------|
| 1 | Adhwa Zahira Azzahra | 35 | 55 |
| 2 | Agung Satria | 45 | 65 |
| 3 | Akbar Telaum Benua | 50 | 75 |
| 4 | Atika Ulfia Lubis | 65 | 100 |
| 5 | Aulia Prasetyo | 50 | 70 |
| 6 | Cinta Bella Sandra | 65 | 85 |
| 7 | Dimas Prasetyo | 70 | 90 |
| 8 | Fahri Firmansyah | 75 | 100 |
| 9 | Fahrul Firmansyah | 45 | 70 |
| 10 | Fira Syafana | 50 | 90 |
| 11 | Ibrahim Huzayri | 55 | 95 |
| 12 | Jasmine Bilbina | 40 | 65 |
| 13 | Kanaya Adinda Zilva | 40 | 70 |
| 14 | Kayla Annisa Putri | 45 | 65 |
| 15 | M. Firmansyah | 55 | 80 |
| 16 | M. Ibnu Riansyah | 65 | 85 |
| 17 | M. Syafi'I Siregar | 55 | 75 |
| 18 | Mutiara Fierza | 60 | 80 |
| 19 | Nadhifa Ramadhani | 55 | 70 |
| 20 | Nur Afifa Rangkuti | 40 | 65 |
| 21 | Nur Hafiza Harahap | 30 | 65 |
| 22 | Rasya Dinata | 35 | 75 |
| 23 | Rifi Salsabila | 40 | 85 |
| 24 | Riski Ramadhani Lubis | 60 | 95 |
| 25 | Rizky Aditiya | 45 | 90 |
| 26 | Satrio Nugroho | 50 | 70 |
| 27 | Shafira | 50 | 90 |

| | | | |
|----|-----------------------|---------|---------|
| 28 | Zhakira Keymoza H | 60 | 90 |
| 29 | Siti Hawa Br Marpaung | 45 | 75 |
| 30 | Siti Nur Amelia Iskan | 55 | 80 |
| 31 | Wan Syahriela Alcasya | 40 | 60 |
| 32 | Yuda Androsi | 50 | 90 |
| 33 | Zahria Nst | 75 | 100 |
| 34 | Ikhwanul Arsyad Srg | 40 | 75 |
| | Jumlah | 1655 | 2570 |
| | Rata-rata | 51.7188 | 80.3125 |

Dari tabel tersebut diketahui bahwa hasil belajar IPA siswa materi Sumber Energi pada kelas Eksperimen diperoleh nilai rata-rata *pre-test* 51,7188 dan nilai rata-rata *post-test* 80,3125. Dari nilai tersebut terlihat bahwa ada peningkatan nilai secara signifikan dari *pre-test* ke *post-test*. Berarti hasil belajar siswa di kelas Eksperimen sudah sangat baik. Sehingga dapat dikatakan bahwa penggunaan model pembelajaran *Inkuiri* memiliki pengaruh terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV MIS Madinatussalam.

2. Hasil Belajar IPA Siswa di Kelas Kontrol

Nilai siswa kelas IV C atau kelas Kontrol yang berjumlah 32 orang yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional memperoleh hasil belajar rata-rata berada dalam kategori cukup. Hal ini memperlihatkan bahwa banyak siswa yang sudah mampu namun masih terdapat beberapa siswa yang kurang mampu untuk menyelesaikan permasalahan pengetahuan, pemahaman serta menyelesaikan soal yang berkaitan dengan materi Sumber Energi.

Tabel 4.13 Hasil Belajar Kelas Kontrol

| No | Nama | Pre-test | Port-test |
|----|-------------------|----------|-----------|
| 1 | Adinda Yuzra | 30 | 55 |
| 2 | Ahmad Muhajir | 35 | 65 |
| 3 | Aisyah Naimatul | 65 | 85 |
| 4 | Anglle Faturahmi | 45 | 75 |
| 5 | Anisa Fitri | 40 | 60 |
| 6 | Aqnul Farisky | 30 | 55 |
| 7 | Asrafi | 45 | 85 |
| 8 | Aura Aulia | 40 | 65 |
| 9 | Ezaz Akhtar | 50 | 85 |
| 10 | Firas | 35 | 65 |
| 11 | Friska Hani | 45 | 75 |
| 12 | Keyla Armadani | 55 | 85 |
| 13 | Khairani Afriyola | 55 | 95 |
| 14 | M. Alif | 60 | 95 |
| 15 | M. Ikhwan | 40 | 65 |
| 16 | M. Raihan | 50 | 75 |
| 17 | Mawaddah Zahra | 45 | 75 |
| 18 | Mhd. Randy | 30 | 60 |
| 19 | Mutiara Kasih | 30 | 65 |
| 20 | Nada Apriya | 35 | 75 |
| 21 | Naila Huzara | 30 | 65 |
| 22 | Nayra | 60 | 86 |
| 23 | Pricilla | 70 | 95 |
| 24 | Qania | 45 | 70 |
| 25 | Randova Huntal | 55 | 75 |
| 26 | Ratu | 55 | 75 |
| 27 | Reyhan Ardianto | 65 | 85 |

| | | | |
|----|--------------------|--------|---------|
| 28 | Rizky Ramadhani | 45 | 70 |
| 29 | Safika | 40 | 75 |
| 30 | Sapril Adriyansyah | 45 | 80 |
| 31 | Shaffa | 50 | 85 |
| 32 | Zikri Akbaria | 40 | 85 |
| | Jumlah | 1460 | 2406 |
| | Rata-rata | 49.625 | 71.1875 |

Dari tabel tersebut diketahui bahwa hasil belajar IPA siswa materi Sumber Energi pada kelas kontrol diperoleh nilai rata-rata *pre-test* 49,625 dan nilai rata-rata *post-test* 71,1875. Dari nilai tersebut terlihat bahwa ada peningkatan nilai secara signifikan dari *pre-test* ke *post-test*, namun masih dalam kategori cukup. Jika dibandingkan dengan kelas Eksperimen Kelas kontrol Masih berada dibawah karena pada kelas ini hanya menggunakan metode ceramah, tanya jawab sehingga terdapat kekurangan yang menyebabkan hasil belajarnya masih berada dibawah Eksperimen.

3. Pengaruh Model Pembelajaran *Inkuiri* pada Mata pelajaran IPA Materi Sumber Energi di Kelas IV MIS Madinatussalam

Untuk melihat pengaruh penggunaan model pembelajaran *Inkuiri* pada mata pelajaran IPA materi Sumber Energi terhadap hasil belajar siswa diperoleh dengan uji *T-test*. Hasilnya terdapat pengaruh model pembelajaran *Inkuiri* terhadap hasil belajar IPA siswa di MIS Madinatussalam. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji t yang diperoleh Sig.(2-tailed) sebesar 0,048 dengan signifikansi 1.658, sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak. Hal tersebut membuktikan bahwa nilai rata-rata hasil belajar IPA siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Inkuiri* lebih baik dibanding dengan nilai

rata-rata hasil belajar IPA siswa dengan menggunakan model pembelajaran konvensional (ceramah).

Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *Inkuiri* baik diterapkan dalam pembelajaran IPA, seperti pemahaman dalam materi Sumber Energi. Karena model pembelajaran *Inkuiri* ini merupakan model pembelajaran yang menekankan siswa untuk berfikir secara kritis dan analisis untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dengan tujuan menemukan sendiri konsep IPA.

E. Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti sudah berusaha secara maksimal untuk melakukan penelitian dengan prosedur ilmiah. Namun masih terdapat beberapa kendala yang menjadi keterbatasan dalam penelitian ini. Beberapa hal yang menjadi keterbatasan dalam penelitian ini:

1. Pada saat proses pembelajaran, siswa belum terbiasa dengan pembelajaran diskusi/kelompok (meneliti), yang mengharuskan siswa untuk menyampaikan atau mempresentasikan informasi yang mereka temukan kepada teman-temannya saat meneliti.
2. Tempat penelitian dilakukan di dalam kelas yang seharusnya untuk penerapan model pembelajaran *Inkuiri* lebih sesuai dilakukan di laboratorium atau perpustakaan sekolah, sehingga memudahkan siswa untuk memperoleh informasi dari berbagai sumber.
3. Waktu penelitian yang relatif terbatas, yang tentunya akan berdampak pada hasil belajar siswa yang kurang maksimal.

4. Pada penelitian ini perlakuan model pembelajaran *Inkuiri* hanya diajarkan kepada satu kelas saja, yaitu kelas eksperimen.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, serta permasalahan yang telah dirumuskan, maka peneliti membuat kesimpulan sebagai berikut;

1. Terdapat pengaruh Model Pembelajaran *Inkuiri* pada mata pelajaran IPA Materi Sumber Energi terhadap hasil belajar Siswa di Kelas IV MIS Madinatussalam. Hal ini dibuktikan dengan nilai rata-rata siswa yang memuaskan pada kelas Eksperimen meningkat dari *pre-test* 51,7188 ke *post-test* 80,3125.
2. Terdapat pengaruh Model Pembelajaran Konvensional pada mata pelajaran IPA Materi Sumber Energi terhadap hasil belajar Siswa di Kelas IV MIS Madinatussalam. Hal ini dibuktikan dengan nilai rata-rata siswa cukup memuaskan pada kelas kontrol, hasilnya meningkat dari *pre-test* 45,625 ke *post-test* 71,1875 namun masih terdapat beberapa siswa yang nilainya rendah.
3. Terdapat pengaruh model pembelajaran *Inkuiri* pada mata pelajaran IPA Materi Sumber Energi terhadap hasil belajar siswa di Kelas IV MIS Madinatussalam. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar siswa pada kelas Eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Inkuiri* lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar siswa pada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Dan dibuktikan dengan hasil uji t yang diperoleh Sig. (2-tailed) sebesar $0,048 < 0,05$, pada hasil belajar siswa ($2,016 > 1,658$) sehingga H_a diterima dan H_0 ditolak. Hal

ini berarti bahwa ada pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran inkuiri terhadap hasil belajar siswa di MIS Madinatussalam.

B. Implikasi

Penelitian yang dilakukan merupakan suatu eksperimen dimana hasil yang diperoleh diharapkan menjadi suatu pertimbangan dalam pertimbangan atau pengambilan keputusan dimana suatu model pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran, guna meningkatkan hasil belajar IPA siswa terutama pada kemampuan pemahaman siswa dalam mata pelajaran IPA. Penelitian ini telah membuktikan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *inkuiri* terhadap hasil belajar IPA siswa khususnya pada materi Sumber Energi. Oleh karena itu, penerapan model pembelajaran *Inkuiri* dapat dijadikan sebagai salah satu solusi yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam belajar sebagai upaya untuk mendapatkan hasil belajar IPA yang optimal dari siswa terutama pada mata pelajaran IPA.

Model pembelajaran *Inkuiri* adalah model pembelajaran yang menekankan siswa untuk berfikir secara kritis dan analisis untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri dengan tujuan siswa menemukan konsep IPA itu sendiri.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, adapun saran dari peneliti sebagai berikut:

1. Kepada Bapak Kepala MIS Madinatussalam agar terus membimbing dan memotivasi guru-guru supaya menggunakan model pembelajaran yang sesuai dalam proses pembelajaran.
2. Bagi guru mata pelajaran IPA agar memilih model pembelajaran yang sesuai dengan materi pelajaran yang akan diajarkan agar pembelajaran dapat berjalan secara aktif dan efektif.
3. Bagi siswa hendaknya lebih serius dalam mengikuti pembelajaran. Dan hendaklah berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran agar proses belajar-mengajar berjalan dengan baik.
4. Bagi peneliti selanjutnya, dapat menggunakan materi dan model yang sama dengan penelitian ini, disarankan untuk mengembangkan penelitian ini dengan mempersiapkan pembelajaran yang lebih baik sehingga meningkatkan mutu pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah bin Muhammad bin Abdurrahman bin Ishaq Al- Sheikh. 2004. *Tafsir Ibnu Katsir Jilid 7*. Bogor: Pustaka Imam asy-Syafi'i
- Abdullah bin Muhammad bin Abdurrahman bin Ishaq Al-Sheikh. 2003. *Tafsir Ibnu Katsir Jilid 3*. Bogor: Pustaka Imam asy-Syafi'i
- Abdullah bin Muhammad bin Abdurrahman bin Ishaq Al-Sheikh. 2004. *Tafsir Ibnu Katsir Jilid 8*. Bogor: Pustaka Imam Asy-Syafi'i
- Al-Asqalani, Ibnu Hajar dan Al Imam Al Hafizh. 2004. *Fathul Baari Penjelasan Kitab Shahih Al Bukhari*. Jakarta: Pustaka Azzam Anggota IKAPI DKI
- Al-Tabany, Trianto Ibnu Badar. 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Jakarta: Kencana
- Amini. 2016. *Profesi Keguruan*. Medan: Perdana Publishing
- Angi St. Anggari, dkk. 2017. *Selalu Berhemat Energi/ Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia
- Arifuddin, Ahmad dkk. 2018. *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah, Jurnal Pendidikan Guru MI, Volume 5 , Nomor 2*
- Baqi, Muhammad Fu'ad Abdul. 2010. *Kumpulan Hadis Shahih Bukhari Muslim*. Jawa Tengah: Insan Kamil Solo
- Budi Wahyono dan Setya Nurachmandani. 2008. *Ilmu Pengetahuan Alam 4*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional
- Departemen Agama RI. 2013. *Al-Qur'an dan Terjemahannya*. Jakarta: CV Daurus Sunnah

- Efendi, Arif Hidayat. 2016. *Al-Islam Studi Al-Qur'an (Kajian Tafis Tarbawi)*. Yogyakarta: Depublish
- Hamalik, Oemar. 2017. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Khadijah. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Cipta Pustaka Media
- Kumala, Farida Nur. 2016. *Pembelajaran IPA SD*. Malang: Ediiide Infografika
- Maisarah. 2019. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Medan: Akasha Sakti
- Nurmawati. 2014. *Evaluasi Pendidikan Islam*. Bandung: Cipta Pustaka Media
- Poppy K. Devi dan Sri Angreini. 2008. *Ilmu pengetahuan Alam*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional
- Priyono dan Titik Sayekti. 2010. *Ilmu Pengetahuan Alam 4*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Kementerian Pendidikan Nasional
- Salim dan Haidir. 2019. *Penelitian Pendidikan Metode, Pendekatan dan Jenis*. Jakarta: Kencana
- Samatowa, Usman. 2018. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Indeks
- Sanjaya, Wina. 2013. *Strategi Pembelajaran Berstrandar Pendidikan*. Jakarta: kencana
- Sarwono, Jonathan. 2010. *Pintar Menulis Karya Ilmiah-Kunci Sukses dalam Menulis Ilmiah*. Yogyakarta: CV. Andi Offset
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dan Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta

- Syafaruddin, dkk. 2016. *Sosiologi Pendidikan*. Medan: Perdana Publishing
- Thobroni, M. 2015. *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003, hal. 4.
- Widiasworo, Erwin. 2016. *19 Kiat Sukses Membangkitkan Motivasi Belajar Peserta Didik*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Wismono, Jaka dan Riyanto. 2006. *Gembira Belajar IPA*. Jakarta: Grasindo

Lampiran 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Kelas Eksperimen

Satuan Pendidikan : MIS MADINATUSSALAM

Kelas / Semester : 4 / I

Tema/Sub Tema : Selalu Berhemat Energi/ Sumber Energi

Fokus Pembelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Alokasi waktu : 2 X 35 menit (3 Pertemuan)

A. Kompetensi Inti

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangga.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

| Kompetensi Dasar | Indikator |
|---|--|
| 3.5 Mengidentifikasi berbagai sumber energi, perubahan bentuk energi, dan | 3.5.1 Menjelaskan berbagai sumber energi dan sumber energi |

| | |
|--|---|
| sumber energi alternatif (angin, air, matahari, panas bumi, bahan bakar organik, dan nuklir) | <p>alternatif</p> <p>3.5.2 Menyebutkan berbagai sumber energi dan sumber energi alternatif</p> <p>3.5.3 Mendemonstrasikan berbagai sumber dan sumber energi alternatif.</p> |
| 4.5 Menyajikan laporan hasil pengamatan dan penelusuran informasi tentang berbagai perubahan bentuk energi | 4.2.1 Memperaktekkan pengamatan dan penelusuran tentang berbagai perubahan bentuk energi. |

C. Tujuan

1. Setelah membaca buku tema siswa mampu mengidentifikasi berbagai sumber energi dan sumber energi alternatif dalam kehidupan sehari-hari.
2. Setelah membaca buku tema siswa mampu menjelaskan sumber energi dan sumber energi alternatif.
3. Setelah membaca buku tema siswa dapat menyebutkan berbagai sumber energi dan sumber energi alternatif
4. Setelah membaca teks spetunjuk pembuatan kincir angin siswa mampu mendemonstrasikan pembuatan kincir angin dengan benar.

D. Materi IPA Sumber Energi

Energi adalah kemampuan untuk melakukan suatu usaha atau kerja. Energi disebut juga dengan tenaga. Jadi makin banyak kerja yang dilakukan, maka makin banyak pula tenaga yang dikeluarkan. Energi sangat penting bagi kehidupan, sehari-hari karena manusia, hewan, dan tumbuhan sangat

membutuhkan energi. Berdasarkan sumbernya energy dapat digolongkan menjadi 2 macam, yaitu:

1. Sumber Energi Panas

Energi panas dapat diperoleh dari berbagai sumber. Untuk memanaskan badan yang kedinginan, dapat dilakukan dengan berjemur. Air panas bisa diperoleh dengan memanaskannya di atas kompor. Saat ini memanaskan air juga dapat dilakukan melalui listrik “dispenser”. Sumber energi panas dapat diperoleh dari matahari, api, listrik, juga dari gesekan. Banyak pekerjaan sehari-hari yang memanfaatkan energi panas dari matahari, api dan listrik.

- a. Matahari sebagai sumber energi panas. Menjemur pakaian, mengeringkan padi, dan benda basah lainnya dengan memanfaatkan panas dari matahari. Garam dibuat melalui penguapan air laut oleh sinar matahari
- b. Api sebagai sumber energi. Untuk menghangatkan badan pada malam hari, sejak zaman dahulu orang-orang suka memanfaatkan panas dari api. Api digunakan pula untuk memanaskan makanan, mendidihkan air dan sebagainya.
- c. Listrik sebagai sumber energi. Memperoleh energy panas dari listrik sangat praktis, misalnya nasi dapat panas terus jika di simpan dalam “Magic Jar”. Di negara-negara yang mengalami musim dingin, dirumah-rumah dipasang pemanas ruangan dari listrik, tungku pemanas dengan kayu bakar sudah jarang digunakan.

2. Sumber Energi Alternatif

Energi alternatif merupakan sumber energi yang dapat diperbaharui yang digunakan sebagai pengganti bahan bakar fosil yang selama ini digunakan. Saat ini, para ilmuwan sedang berusaha memanfaatkan sumber energi alternatif yang jumlahnya tidak terbatas (tidak cepat habis) dan bersih. Adapun yang termasuk kedalam sumber energi alternatif antara lain, matahari, air, dan angin.

a. Energi Matahari

Matahari sangat berperan penting dalam kehidupan makhluk hidup, karena matahari merupakan sumber energi terbesar di bumi.. Matahari termasuk sumber cahaya dan sumber panas yang penting dalam kehidupan makhluk hidup. Hampir semua energi yang berada di bumi berasal dari matahari.

Energi radiasi sinar matahari dapat diubah menjadi energi listrik dan energi panas. Peralatan yang menggunakan sel-sel surya dapat langsung mengubah energi radiasi sinar matahari menjadi energi listrik. Pada saat ini sel-sel surya mulai ditawarkan dipasaran negara kita untuk dipasang dirumah-rumah dan lampu jalan. Sel-sel surya ini dapat mengubah energi radiasi sinar matahari menjadi energi panas. Pada kehidupan sehari-hari energi matahari sebagai energi panas dapat digunakan untuk mengeringkan pakaian, menjemur padi, menjemur daun tembakau, membuat garam, proses fotosintesis dan lain sebagainya.

b. Energi Air

Pernahkah kamu pergi ke bendungan atau waduk? air yang ditampung dalam bendungan atau waduk mempunyai energi potensial yang sangat besar.

Air merupakan salah satu sumber energi. Pada suatu bendungan sungai, air yang jatuh dari atas bendungan akan menghasilkan arus dengan kecepatan tinggi saat tiba di bagian bawah bendungan. Gerakan ini dapat dimanfaatkan untuk menggerakkan turbin yang memutar generator agar dihasilkan energi listrik. Oleh karena itu, diperlukan arus air dengan kecepatan tertentu, maka hanya sedikit tempat didunia yang memenuhi syarat untuk dijadikan tempat pembangunan PLTA (Pembangkit Listrik Tenaga Air).

c. Energi Angin

Pernahkah kamu bermain layang-layang? Permainan tersebut tentunya memerlukan angin. Tanpa angin layang-layang tidak akan dapat terbang. Angin merupakan gerakan udara dipermukaan bumi yang terjadi karena adanya perbedaan tekanan udara. Angin termasuk sumber energi alternatif yang mudah dan tidak mengakibatkan polusi yang berbahaya.

Penggunaan energi angin juga dipakai pada kincir angin yang menghasilkan listrik. Baling-baling pada kincir angin akan berputar cepat apabila ada angin besar yang bertiup. Putaran ini dapat menggerakkan turbin pada suatu pembangkit tenaga listrik. Kincir angin di Belanda telah ratusan tahun dimanfaatkan untuk menggiling gandum. Selain itu, kincir angin juga dimanfaatkan untuk memompa air untuk irigasi dan pembangkit tenaga listrik. Tenaga angin dapat mendorong layar pada kapal laut sehingga kapal laut akan bergerak mengarungi lautan.

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Scientific

Model : Inkuiri

Metode : Menggunakan ceramah, diskusi, tanya jawab dan penugasan

F. Sumber Belajar

- Buku Pedoman Guru Tema 2 Kelas 4 dan Buku Siswa Tema 2 Kelas 4 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).
- Lingkungan sekitar

G. Media Pembelajaran

- Miniatur kincir angin
- Tisu dan kertas
- Air

H. Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
|--------------------|---|---------------|
| Pendahuluan | <ul style="list-style-type: none"> • Kelas dibuka dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. • Kelas dilanjutkan dengan do'a dipimpin oleh salah seorang siswa. • Melakukan ice breaking untuk membangkitkan semangat dan konsentrasi siswa <p>Tahap 1: Orientasi Masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru mengorientasikan siswa untuk siap dalam menerima pelajaran melalui fenomena dan fakta tentang Sumber Energi dalam kehidupan sehari-hari. | 10 menit |

| | | |
|-------------|---|----------|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang tujuan, manfaat, dan aktifitas pembelajaran yang akan dilakukan. • Guru memotivasi siswa mengenai sumber energi dan contoh yang ada dalam kehidupan sehari-hari | |
| Inti | <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan materi pembelajaran mengenai sumber energi dengan membawakan gambar kincir angin ke hadapan siswa. • Siswa dimintakan untuk mengamati kincir angin tersebut <p>Tahap 2: Merumuskan Masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Berdasarkan pengamatan tersebut, siswa diminta untuk membuat suatu pertanyaan dengan dibimbing oleh guru. <ul style="list-style-type: none"> - Kenapa kincir angin bisa berputar? - apa itu termasuk energi alternatif? <p>Tahap 3: Merumuskan Hipotesis</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa dimintakan untuk merumuskan jawaban sementara dari rumusan masalah yang telah diperoleh dengan dibimbing oleh guru. | 60 menit |

| | | |
|--|---|--|
| | <p>Tahap 4: Mengumpulkan data</p> <ul style="list-style-type: none">• Siswa dibagi kedalam beberapa kelompok, tiap kelompok terdiri atas 5-6 orang.• Setiap kelompok diberikan tugas melakukan percobaan mengenai sumber energi baik energi agin maupun energi matahari.• Setiap individu aktif dalam melakukan diskusi dalam kelompoknya masing-masing. <p>Tahap 5: Menguji hipotesis</p> <ul style="list-style-type: none">• Setiap kelompok menuliskan hasil laporan hasil pencarian dan penemuan tersebut kedalam kertas yang telah disediakan.• Siswa mempresentasikan hasil didkusi percobaan di depan kelas• Siswa yang lain memberikan tanggapan• Guru membeikan penguatan terhadap presentasi yang ditampilkan oleh siswa. Setiap kelompok menuliskan hasil laporan hasil pencarian dan penemuan tersebut kedalam kertas yang telah disediakan. | |
|--|---|--|

| | | |
|----------------|---|----------|
| | <p>Tahap 6: Kesimpulan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru dan siswa melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilakukan • Siswa diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai hal yang belum dipahami. • Guru memberikan penguatan dari hasil pembelajaran yang sedang berlangsung. • Guru melakukan evaluasi untuk menilai kemajuan siswa dari hasil pembelajaran yang dicapai. | |
| Penutup | <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari di hari selanjutnya. • Salam dan berdoa bersama untuk mengakhiri pembelajaran. | 10 menit |

I. PENILAIAN

| Kriteria | Baik Sekali (4) | Baik (3) | Cukup (2) | Perlu Pendampingan (1) |
|-------------------------|---|--|--|--|
| Mengidentifikasi gambar | Mengidentifikasi semua gambar dengan cermat | Mengidentifikasi sebagian besar gambar dengan cermat | Mengidentifikasi sebagian gambar dengan cermat | Mengidentifikasi sebagian besar gambar dengan cermat |
| Tentang Perubahan | Pengamatan tentang | Pengamatan tentang | Pengamatan tentang | Pengamatan tentang |

| | | | | |
|---------------|---|--|---|--|
| bentuk energy | perubahan bentuk energi sangat tepat | perubahan bentuk energi dengan tepat | perubahan bentuk energi cukup tepat | perubahan bentuk energi kurang tepat |
| Kesimpulan | Siswa dapat membuat kesimpulan dan menjawab semua pertanyaan dengan tepat | Siswa dapat membuat kesimpulan dan menjawab sebagian besar pertanyaan dengan tepat | Siswa dapat membuat kesimpulan dan menjawab sebagian kecil tanyaan dengan tepat | Siswa perlu bimbingan untuk membuat kesimpulan dan menjawab sebagian kecil pertanyaan dengan tepat |

Mengetahui,

Kepala Sekolah



Drs. I4.M. Rovanta, S.Pd. I.M.Pd

NUPTK: 42074464200053

Medan, 16 September 2020

Guru Kelas IV A



Hernawati, S.Pd.I

Mahasiswa Peneliti



Nur Hidayah

NIM:0306163187

Lampiran 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Kelas Kontrol

Satuan Pendidikan : MIS MADINATUSSALAM

Kelas / Semester : 4 /I

Tema/Sub Tema : Selalu Berhemat Energi/ Sumber Energi

Fokus Pembelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Alokasi waktu : 2 X 35 menit (3 Pertemuan)

A. Kompetensi Inti

1. Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru dan tetangga.
3. Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah dan di sekolah.
4. Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

| Kompetensi Dasar | Indikator |
|--|---|
| 3.5 Mengidentifikasi berbagai sumber energi, perubahan bentuk energi, dan sumber energi alternatif (angin, air, matahari, panas bumi, bahan bakar organik, dan nuklir) | 3.5.1 Menjelaskan berbagai sumber energi dan sumber energi alternatif 3.5.2 Menyebutkan berbagai sumber energi dan sumber energi alternatif 3.5.3 Mendemonstrasikan berbagai sumber dan sumber energi alternatif. |
| 4.5 Menyajikan laporan hasil pengamatan dan penelusuran informasi tentang berbagai perubahan bentuk energi | 4.2.1 Memperaktekkan pengamatan dan penelusuran tentang berbagai perubahan bentuk energi. |

C. Tujuan

1. Setelah membaca buku tema siswa mampu mengidentifikasi berbagai sumber energi dan sumber energi alternatif dalam kehidupan sehari-hari.
2. Setelah membaca buku tema siswa mampu menjelaskan sumber energi dan sumber energi alternatif.
3. Setelah membaca buku tema siswa dapat menyebutkan berbagai sumber energi dan sumber energi alternatif

4. Setelah membaca teks petunjuk pembuatan kincir angin siswa mampu mendemonstrasikan pembuatan kincir angin dengan benar.

D. Metode Pembelajaran

Metode : Menggunakan ceramah, tanya jawab, penugasan

E. Materi IPA Sumber Energi

Energi adalah kemampuan untuk melakukan suatu usaha atau kerja. Energi disebut juga dengan tenaga. Jadi makin banyak kerja yang dilakukan, maka makin banyak pula tenaga yang dikeluarkan. Energi sangat penting bagi kehidupan, sehari-hari karena manusia, hewan, dan tumbuhan sangat membutuhkan energi. Berdasarkan sumbernya energy dapat digolongkan menjadi 2 macam, yaitu:

1. Sumber Energi Panas

Energi panas dapat diperoleh dari bergagai sumber. Untuk memanaskan badan yang kedinginan, dapat dilakukan dengan berjemur. Air panas bisa diperoleh dengan memanaskannya di atas kompor. Saat ini memanaskan air juga dapat dilakukan melalui listrik “dispenser”. Sumber energi panas dapat diperoleh dari matahari, api, listrik, juga dari gesekan. Banyak pekerjaan sehari-hari yang memanfaatkan energi panas dari matahari, api dan listrik.

- a. Matahari sebagai sumber energi panas. Menjemur pakaian, mengeringkan padi, dan benda basah lainnya dengan memanfaatkan panas dari matahari. Garam dibuat melalui penguapan air laut oleh sinar matahari

- b. Api sebagai sumber energi. Untuk menghangatkan badan pada malam hari, sejak zaman dahulu orang-orang suka memanfaatkan panas dari api. Api digunakan pula untuk memanaskan makanan, mendidihkan air dan sebagainya.
- c. Listrik sebagai sumber energi. Memperoleh energi panas dari listrik sangat praktis, misalnya nasi dapat panas terus jika di simpan dalam “Magic Jar”. Di negara-negara yang mengalami musim dingin, dirumah-rumah dipasang pemanas ruangan dari listrik, tungku pemanas dengan kayu bakar sudah jarang digunakan.
- d. Gesekan sebagai sumber energi panas. Gesekan tangan dan gesekan dua batu menimbulkan panas. Gesekan adalah suatu gerakan, maka perubahan energi gerak merupakan sumber energi panas. Zaman dahulu orang membuat api dengan cara menggesekkan dua benda, misalnya kayu dengan kayu, batu dengan batu secara terus menerus. Panas yang terjadi dapat menimbulkan percikan api

2. Sumber Energi Alternatif

Energi alternatif merupakan sumber energi yang dapat diperbaharui yang digunakan sebagai pengganti bahan bakar fosil yang selama ini digunakan. Saat ini, para ilmuwan sedang berusaha memanfaatkan sumber energi alternatif yang jumlahnya tidak terbatas (tidak cepat habis) dan bersih. Adapun yang termasuk kedalam sumber energi alternatif antara lain, matahari, air, dan angin.

- a. Energi Matahari

Matahari sangat berperan penting dalam kehidupan makhluk hidup, karena matahari merupakan sumber energi terbesar di bumi.. Matahari termasuk sumber cahaya dan sumber panas yang penting dalam kehidupan makhluk hidup. Hampir semua energi yang berada di bumi berasal dari matahari.

Energi radiasi sinar matahari dapat diubah menjadi energi listrik dan energi panas. Peralatan yang menggunakan sel-sel surya dapat langsung mengubah energi radiasi sinar matahari menjadi energi listrik. Pada saat ini sel-sel surya mulai ditawarkan dipasaran negara kita untuk dipasang dirumah-rumah dan lampu jalan. Sel-sel surya ini dapat mengubah energi radiasi sinar matahari menjadi energi panas. Pada kehidupan sehari-hari energi matahari sebagai energi panas dapat digunakan untuk mengeringkan pakaian, menjemur padi, menjemur daun tembakau, membuat garam, proses fotosintesis dan lain sebagainya.

b. Energi Air

Pernahkah kamu pergi ke bendungan atau waduk? air yang ditampung dalam bendungan atau waduk mempunyai energi potensial yang sangat besar. Air merupakan salah satu sumber energi. Pada suatu bendungan sungai, air yang jatuh dari atas bendungan akan menghasilkan arus dengan kecepatan tinggi saat tiba di bagian bawah bendungan. Gerakan ini dapat dimanfaatkan untuk menggerakkan turbin yang memutar generator agar dihasilkan energi listrik. Oleh karena itu, diperlukan arus air dengan kecepatan tertentu, maka hanya sedikit tempat didunia yang memenuhi syarat untuk dijadikan tempat pembangunan PLTA (Pembangkit Listrik Tenaga Air).

Pada kehidupan sehari-hari tubuh kita membutuhkan air untuk beraktivitas. Tidak hanya manusia, tumbuhan, dan hewan juga membutuhkan air. Selain diminum, air juga kita gunakan untuk memasak, mencuci, mandi dan lain sebagainya. Air juga dapat dimanfaatkan sebagai sumber energi listrik. Salah satunya dengan menggunakan kincir air.

c. Energi Angin

Pernahkah kamu bermain layang-layang? Permainan tersebut tentunya memerlukan angin. Tanpa angin layang-layang tidak akan dapat terbang. Angin merupakan gerakan udara dipermukaan bumi yang terjadi karena adanya perbedaan tekanan udara. Angin termasuk sumber energi alternatif yang mudah dan tidak mengakibatkan polusi yang berbahaya.

Penggunaan energi angin juga dipakai pada kincir angin yang menghasilkan listrik. Baling-baling pada kincir angin akan berputar cepat apabila ada angin besar yang bertiup. Putaran ini dapat menggerakkan turbin pada suatu pembangkit tenaga listrik. Kincir angin di Belanda telah ratusan tahun dimanfaatkan untuk menggiling gandum. Selain itu, kincir angin juga dimanfaatkan untuk memompa air untuk irigasi dan pembangkit tenaga listrik. Tenaga angin dapat mendorong layar pada kapal laut sehingga kapal laut akan bergerak mengarungi lautan.

F. Sumber dan Media Pembelajaran

1. Buku Pedoman Guru Tema 2 Kelas 4 dan Buku Siswa Tema 2 Kelas 4 (Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017).
2. Gambar

3. Lingkungan sekitar.

G. Kegiatan Pembelajaran

| Kegiatan | Deskripsi Kegiatan | Alokasi Waktu |
|--------------------|--|---------------|
| Pendahuluan | <ul style="list-style-type: none"> • Kelas dibuka dengan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. • Kelas dilanjutkan dengan do'a dipimpin oleh salah seorang siswa. • Melakukan ice breaking untuk membangkitkan semangat dan konsentrasi siswa • Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan di pelajari. | 10 menit |
| Inti | <ul style="list-style-type: none"> • Guru mentimulus siswa dengan gambar tentang sumber energi baik sumber energi Panas dan sumber energi alternative (matahari, udara, dan air) • Guru menyampaikan materi yang berkaitan dengan sumber energi. • Siswa memperhatikan penjelasan guru tentang materi sumber energi. • Guru menanyakan sumber-sumber energi panas dan sumber energi alternatif kepada siswa. | 60 menit |

| | | |
|----------------|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Beberapa siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru, dan siswa yang lain menanggapi jawaban temannya. • Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang kurang difahami. • Guru menjawab beberapa pertanyaan siswa tersebut. • Guru bersama siswa menyimpulkan pembelajaran materi pembelajaran yang dipelajari. • Guru memberikan soal kepada siswa dan masing-masing siswa mengerjakan soal yang diberikan oleh guru. • Guru memberikan konfirmasi terhadap soal yang telah diberikan. • Guru memberikan penguatan mengenai pembelajaran yang sedang dipelajari. | |
| Penutup | <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari di hari selanjutnya. • Salam dan berdo'a bersama untuk mengakhiri pembelajaran. | |

H. PENILAIAN

| Kriteria | Baik Sekali (4) | Baik (3) | Cukup (2) | Perlu Pendampingan (1) |
|---------------------------------|--|---|--|---|
| Mengidentifikasi gambar | Mengidentifikasi semua gambar dengan cermat | Mengidentifikasi sebagian besar gambar dengan cermat | Mengidentifikasi sebagian gambar dengan cermat | Mengidentifikasi sebagian besar gambar dengan cermat |
| Tentang perubahan bentuk energi | Pengamatan tentang perubahan bentuk energi sangat dengan tepat | Pengamatan tentang perubahan bentuk energi dengan tepat | Pengamatan tentang perubahan bentuk energi cukup tepat | Pengamatan tentang perubahan bentuk energi kurang tepat |

| | | | | |
|------------|---|--|---|--|
| Kesimpulan | Siswa dapat membuat kesimpulan dengan menjawab semua pertanyaan dengan tepat. | Siswa dapat membuat kesimpulan dengan menjawab sebagian besar pertanyaan dengan tepat. | Siswa dapat membuat kesimpulan dengan menjawab sebagian kecil pertanyaan yang dengan tepat. | Siswa dapat membuat kesimpulan dengan menjawab satu pertanyaan dengan tepat. |
|------------|---|--|---|--|

Mengetahui,

Kepala Sekolah



Drs. H.M. Royanta, S.Pd. I. M.Pd
NUPTK: 42074464200053

Medan, 17 September 2020

Guru Kelas IV C



Sukma Winarni, S.Pd
NPK: 0791340012039

Mahasiswa Peneliti



Nur Hidayah
NIM:0306163187

lampiran 3**LEMBAR KERJA SISWA**

Judul : ENERGI MATAHARI

Alat dan Bahan : 1. 2 lembar kertas

2. 2 lembar tisu

3. air

4. Baskom

5. Cahaya matahari

Cara Kerja :

1. Siapkan 2 lembar kertas dan 2 lembar tisu
2. Ambil air, kemudian basahkan kedua lembar kertas dan kedua lembar tisu tersebut.
3. Letakkan selembar kertas serta selembar tisu di tempat yang lembab dan selembar kertas serta selembar tisu ditempat yang terkena sinar matahari.
4. Amatilah kertas dan tisu mana yang lebih cepat mengering

Hasil :

Judul : ENERGI ANGIN

Alat dan Bahan : 1. Ketas

2. Penggaris

3. Gunting

4. Jarum pentol

5. Lem

6. Tongkat

Cara Kerja :

1. Ambil kertas origami
2. Lipat kertas secara diagonal, buka kertasnya kemudian lipat lagi sisi yang lain sesuai diagonal kemudian buka lagi kertasnya.
3. Gunting keempat garis mengikuti titik diagonal tapi jangan sampai terpotong
4. Setelah lipatan digunting, beri lem di setiap bagian sebelah kanan
5. Lipat ujung kertas yang sudah diberi lem menuju titik diagonal
6. Gulung kertas hingga membentuk tongkat,
7. Kemudian gulung lagi kertas hingga membentuk tongkat kecil
8. Tusukkan jarum pentol di tengah tengah-tengah kertas tersebut, kemudian satukan dengan tongkat.

Hasil :.....

Lampiran 4

INSTRUMEN TES

Tes : Pilihan Ganda

Kelas : IV

Materi : Sumber Energi

Mata Pelajaran : IPA

1. Kemampuan untuk melakukan suatu usaha disebut....
 - a. energi
 - b. usaha
 - c. olahraga
 - d. matahari
2. Energi penting bagi kebutuhan....
 - a. manusia
 - b. hewan
 - c. tumbuhan
 - d. makhluk hidup
3. Sumber energi terbesar di bumi adalah...
 - a. air
 - b. listrik
 - c. matahari
 - d. angin
4. Panas merupakan bentuk...
 - a. gaya
 - b. energi
 - c. usaha
 - d. kerja
5. Sumber energi panas di alam yang tidak akan habis adalah...
 - a. sinar matahari
 - b. bensin
 - c. batubara
 - d. minyak bumi
6. Segala sesuatu yang dapat menghasilkan panas disebut...
 - a. sumber energi alternatif
 - b. sumber energi tidak dapat diperbaharui
 - c. sumber energi panas
 - d. sumber energi yang dihasilkan dari batubara dan bensin
7. Sumber energi alternatif merupakan...
 - a. sumber energi yang dapat diperbaharui
 - b. sumber energi yang tidak dapat diperbaharui
 - c. sumber energi tetap
 - d. sumber energi yang dihasilkan dari batubara, bensin dan minyak
8. Keuntungan energi alternatif sebagai berikut, kecuali...
 - a. menghemat biaya dan tenaga
 - b. tersedia sepanjang masa

- c. terpeliharanya lingkungan
d. penggunaannya praktis
9. Yang termasuk sumber energi alternatif adalah....
- a. gesekan batu
b. gesekan kayu
c. makanan
d. angin
10. Contoh pemanfaatan energi alternatif adalah...
- a. memasak dengan kompor minyak tanah
b. menggunakan solar untuk bahan bakar mobil
c. menggunakan alat pemanas air energy matahari
d. mengeringkan ikan asin dengan oven
11. Yang termasuk sumber energi panas, kecuali...
- a. matahari
b. gesekan batu
c. listrik
d. angin
12. Zaman dahulu orang membuat api dari batu dan kayu yang digesekkan terus-menerus sebab...
- a. batu merupakan sumber energi panas
b. kayu merupakan penghasil api
c. gesekan merupakan sumber energi panas
d. gesekan merupakan sumber energi api
13. Mendidihkan air di atas kompor menggunakan sumber energi panas dari...
- a. matahari
b. udara
c. listrik
d. api
14. Menyalakan televisi termasuk bagian dari energi...
- a. listrik
b. api
c. matahari
d. gesekan
15. Energi radiasi sinar matahari dapat diubah menjadi...
- a. energi air
b. energi listrik dan kalor
c. energi tetap
d. energi angin
16. Energi dari sinar matahari yang diperlukan tumbuhan untuk berfotosintesis adalah...
- a. energi panas
b. energi kimia
c. energi listrik
d. energi cahaya
17. Untuk mengeringkan baju, diperlukan energi...
- a. matahari
b. udara
c. air
d. minyak bumi

18. Kegiatan yang tidak memanfaatkan sinar matahari adalah...
- menjemur ikan
 - membuat garam dari air laut
 - menghangatkan badan
 - menyetrika pakaian
19. Pada kipas angin energi listrik dapat diubah menjadi energi....
- bunyi
 - gerak
 - kimia
 - panas
20. Pada bendungan, energi air dapat diubah menjadi....
- energi matahari
 - energi listrik
 - tetap
 - energi angin
21. Pengolahan energi air menjadi listrik dapat diperoleh di...
- sungai
 - pantai
 - bendungan atau waduk
 - danau
22. Masyarakat dapat menikmati aliran listrik di rumah-rumah. Aliran listrik di Indonesia umumnya berasal dari....
- PLTA
 - PLTU
 - PLTG
 - PLTN
23. Layang-layang bisa terbang dengan menggunakan energi....
- air
 - matahari
 - angin
 - listrik
24. Tenaga angin dapat digunakan sebagai sumber energi gerak terdapat pada....
- pesawat terbang
 - mobil
 - perahu layar
 - sepeda motor
25. Alat-alat berikut menghasilkan energi panas, kecuali...



26. 1) memasak nasi di magic jer
 2) menjemur pakaian
 3) proses fotosintesis
 4) bermain layang-layang

Lampiran 4

KISI-KISI LEMBAR VALIDASI BUTIR INSTRUMEN

| No | Kompetensi Dasar | Indikator | No Soal | Soal | Ranah Kognitif | | | | | | Validasi | | |
|----|---|---|---------|--|----------------|----|----|----|----|----|----------|------|----|
| | | | | | C1 | C2 | C3 | C4 | C5 | C6 | V | V DP | TV |
| 1 | 3.5 Mengidentifikasi berbagai sumber energi, perubahan bentuk energi, dan sumber energi alternatif (angin,air, panas bumi, bahan bakar organik, dan nuklir) | 3.5.1 Menjelaskan berbagai sumber energi dan sumber energi alternatif | 1 | Kemampuan untuk melakukan suatu usaha disebut.... e. energi f. usaha g. olahraga h. matahari | | ✓ | | | | | ✓ | | |
| | | | 2 | Energi penting bagi kebutuhan.... a. manusia b. hewan c. tumbuhan d. makhluk hidup | | ✓ | | | | | ✓ | | |
| | | | 3 | Sumber energi terbesar dibumi adalah... | | ✓ | | | | | ✓ | | |




| | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|---|--|---|---|---|--|--|--|---|--|--|
| | | | | a. air b. listrik c. matahari d. angin | | | | | | | | | |
| | | | 4 | Panas merupakan bentuk... a. gaya b. energi c. usaha d. kerja | ✓ | | | | | | ✓ | | |
| | | | 5 | Sumber energi panas di alam yang tidak akan habis adalah... a. sinar matahari b. bensin c. batubara d. minyak bumi | | ✓ | | | | | ✓ | | |
| | | | 6 | Segala sesuatu yang dapat menghasilkan panas disebut... a. sumber energi alternatif b. sumber energi tidak dapat diperbaharui c. sumber energi panas d. sumber energi yang dihasilkan dari batubara dan bensin | | | ✓ | | | | ✓ | | |
| | | | 7 | Sumber energi alternatif merupakan... a. sumber energi yang dapat diperbaharui | | ✓ | | | | | ✓ | | |


| | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|---|----|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> b. sumber energi yang tidak dapat diperbaharui c. sumber energi tetap d. sumber energi yang dihasilkan dari batubara, bensin dan minyak | | | | | | | | | |
| | | | 8 | <p>Keuntungan energi alternatif sebagai berikut, kecuali...</p> <ul style="list-style-type: none"> a. menghemat biaya dan tenaga b. tersedia sepanjang masa c. terpeliharanya lingkungan d. penggunaannya praktis | | | ✓ | | | | ✓ | | |
| | | 3.5.2 Menunjukkan berbagai sumber energi dan sumber energi alternatif | 9 | <p>Yang termasuk sumber energi alternatif adalah...</p> <ul style="list-style-type: none"> a. gesekan batu b. gesekan kayu c. makanan d. angin | | | ✓ | | | | ✓ | | |
| | | | 10 | <p>Contoh pemanfaatan energi alternatif adalah...</p> <ul style="list-style-type: none"> a. memasak dengan kompor minyak tanah b. menggunakan solar untuk bahan bakar mobil c. menggunakan alat pemanas air energy matahari | | | ✓ | | | | ✓ | | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|----|--|--|---|---|--|--|--|---|--|--|
| | | | | d. mengeringkan ikan asin dengan oven | | | | | | | | | |
| | | | 11 | Yang termasuk sumber energi panas, kecuali... a. matahari b. gesekan batu c. listrik d. angin | | | ✓ | | | | ✓ | | |
| | | | 12 | Zaman dahulu orang membuat api dari batu dan kayu yang digesekkan terus-menerus sebab... a. batu merupakan sumber energi panas b. kayu merupakan penghasil api c. gesekan merupakan sumber energi panas d. gesekan merupakan sumber energi api | | | ✓ | | | | ✓ | | |
| | | | 13 | Mendidihkan air di atas kompor menggunakan sumber energi panas dari... a. matahari b. udara c. listrik d. api | | ✓ | | | | | ✓ | | |
| | | | 14 | Menyalakan televisi termasuk bagian dari energi... | | | ✓ | | | | ✓ | | |

| | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|----|--|--|---|---|---|--|--|---|--|
| | | | | a. listrik b. api c. matahari d. gesekan | | | | | | | | |
| | | | 15 | Energi radiasi sinar matahari dapat diubah menjadi... a. energi air b. energi listrik dan kalor c. energi tetap d. energi angin | | ✓ | | | | | ✓ | |
| | | | 16 | Energi dari sinar matahari yang diperlukan tumbuhan untuk berfotosintesis adalah... a. energi panas b. energi kimia c. energi listrik d. energi cahaya | | | | ✓ | | | ✓ | |
| | | | 17 | Untuk mengeringkan baju, diperlukan energi... a. matahari b. udara c. air d. minyak bumi | | | ✓ | | | | ✓ | |
| | | | 18 | Kegiatan yang tidak memanfaatkan sinar matahari adalah... | | ✓ | | | | | ✓ | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|----|---|--|--|---|--|--|---|--|--|--|
| | | | | <ul style="list-style-type: none"> a. menjemur ikan b. membuat garam dari air laut c. menghangatkan badan d. menyetrika pakaian | | | | | | | | | |
| | | | 19 | <p>Pada kipas angin energi listrik dapat diubah menjadi energi....</p> <ul style="list-style-type: none"> a. bunyi b. gerak c. kimia d. panas | | | ✓ | | | ✓ | | | |
| | | | 20 | <p>Pada bendungan, energi air dapat diubah menjadi....</p> <ul style="list-style-type: none"> a. energi matahari b. energi listrik c. tetap d. energi angin | | | ✓ | | | ✓ | | | |
| | | | 21 | <p>Pengolahan energi air menjadi listrik dapat diperoleh di...</p> <ul style="list-style-type: none"> a. sungai b. pantai c. bendungan atau waduk d. danau | | | ✓ | | | ✓ | | | |
| | | | 22 | <p>Masyarakat dapat menikmati aliran listrik di rumah-rumah. Aliran listrik di Indonesia umumnya berasal dari....</p> <ul style="list-style-type: none"> a. PLTA | | | ✓ | | | ✓ | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|----|--|--|--|---|---|--|--|--|---|---|--|
| | | | | b. PLTU c. PLTG d. PLTN | | | | | | | | | | |
| | | | 23 | Layang-layang bisa terbang dengan menggunakan energi.... a. air b. matahari c. angin d. listrik | | | ✓ | | | | | ✓ | | |
| | | | 24 | Tenaga angin dapat digunakan sebagai sumber energi gerak terdapat pada.... a. pesawat terbang b. mobil c. perahu layar d. sepeda motor | | | | ✓ | | | | | ✓ | |
| | | 3.5.3 Mengelompokkan berbagai sumber energi dan sumber energi alternatif | 25 | Alat-alat berikut menghasilkan energi panas, kecuali... a.  e.  f.  | | | ✓ | | | | | | ✓ | |

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|----|--|--|--|---|--|--|--|---|--|--|
| | | | |  | | | | | | | | | |
| | | | 26 | <p>g.</p> <p>1) memasak nasi di magic jer 2) menjemur pakaian 3) proses fotosintesis 4) bermain layang-layang 5) penguapan air laut menjadi garam Dibawah ini yang menggunakan sumber energi matahari adalah...</p> <p>a. 1), 2) dan 3) b. 1), 3) dan 5) c. 3), 4) dan 5) d. 2), 3) dan 5)</p> | | | ✓ | | | | ✓ | | |
| | | | 27 | <p>1) kipas angin 2) kompor 3) layang-layang 4) radio</p> <p>Yang termasuk sumber energi listrik adalah...</p> <p>a. 1) dan 2) b. 2) dan 3) c. 1) dan 4) d. 3) dan 4)</p> | | | ✓ | | | | ✓ | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|----|---|--|--|---|--|--|--|---|---|--|--|
| | | | 28 | Kincir angin dan layang-layang termasuk benda yang digerakkan dengan energi ... a. matahari b. air c. angin d. listrik | | | ✓ | | | | ✓ | | | |
| | | | 29 | Tisu dan kertas yang dibasahkan dengan air akan lebih cepat kering bila diletakkan di... a. tempat yang lembab b. tempat yang terkena sinar matahari c. tisu ditempat yang lembab d. kertas ditempat yang terkena sinar matahari. | | | ✓ | | | | | ✓ | | |
| | | | 30 | Negara yang terkenal menggunakan kincir angin sebagai energi alternatif adalah... 1. Belanda 2. Malaysia 3. Afrika 4. Indonesia | | | ✓ | | | | | ✓ | | |

Lampiran 6

VALIDITAS

| No | Nama Siswa | Butir Soal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Total Sko | | | | | | | |
|------------|-------------------------|------------|---------|-------------|---------|---------|-------------|---------|--------|-------------|---------|-------------|---------|---------|---------|-------------|--------|--------|---------|--------|---------|----------|-------------|----------|-------------|-------------|---------|----------|-------------|---------|-------------|-----------|-------------|-------|-------|-------|----|----|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | | | | | | | | |
| 1 | Abetia Amanda | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 14 | | |
| 2 | Adiyya Okta | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 16 | | |
| 3 | Aggeng | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 20 | | |
| 4 | Aditya Yusuf Piliang | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 17 | |
| 5 | Agusty Naltha A | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 20 | | |
| 6 | Ahmad Zainal Muttaqin | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 15 | | |
| 7 | Daffa al-Fairus Siregar | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 19 | |
| 8 | Elingga Panca Darma | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 12 | |
| 9 | Fadil Fahrurrazi | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 18 |
| 10 | Farar Athiyah | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 16 | |
| 11 | Faurel Zafira Pribadi | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 13 | |
| 12 | Gozizul Fadli | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 15 | |
| 13 | Khalifa Hafiza | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 19 | |
| 14 | Lammadine M.P | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 13 | | |
| 15 | Lanna Thalita | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 15 | |
| 16 | M. Fabiansyah | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 21 | |
| 17 | M. Haikal Apandi HRF | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 18 |
| 18 | M. Ikhbal | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 14 | |
| 19 | M. Sultan Aziz Siregar | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 20 | |
| 20 | M. Riansyah | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | |
| 21 | M. Fadli Kurnia Lubis | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 11 | |
| 22 | Muttia Rahayu D | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 | |
| 23 | Nadirrahman | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 20 | | |
| 24 | Novita | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 20 | |
| 25 | Fadil Maulana | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 20 | |
| 26 | Rahman Kesuma Jaya | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 21 | |
| 27 | Rika Sari Tanjung | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 22 | |
| 28 | Rizky Ananda S | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 23 | |
| 29 | Rizky Okta Shapandi | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 12 |
| 30 | Safira Al-Fatih | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 19 | |
| 31 | Suhaila Bassam | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 21 | |
| 32 | Wisnu Fazrul Fatta | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 21 |
| 33 | Wiwit Wirna Sari | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 19 | |
| 34 | Yudha Pratama Nanda | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 9 |
| ΣX | | 23 | 20 | 27 | 17 | 25 | 18 | 16 | 24 | 20 | 22 | 14 | 21 | 16 | 22 | 12 | 23 | 21 | 21 | 21 | 20 | 17 | 15 | 15 | 17 | 22 | 18 | 22 | 14 | 19 | 13 | | | | | | | | |
| R TABEL | | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | 0.244 | | | |
| R HITUNG | | 0.38345 | 0.45527 | -0.262336 | 0.41284 | 0.37441 | -0.22491 | 0.50582 | 0.4123 | 0.05959 | 0.34134 | 0.09869 | 0.38234 | 0.44339 | 0.39024 | 0.18026 | 0.3668 | 0.4144 | 0.36631 | 0.4144 | 0.40779 | -0.07011 | 0.39727 | -0.13612 | 0.13242 | 0.40654 | 0.39933 | -0.11506 | 0.35193 | 0.04199 | 0.43514 | | | | | | | | |
| KESIMPULAN | | valid | valid | tidak valid | valid | valid | tidak valid | valid | valid | tidak valid | valid | tidak valid | valid | valid | valid | tidak valid | valid | valid | valid | valid | valid | valid | tidak valid | valid | tidak valid | tidak valid | valid | valid | tidak valid | valid | tidak valid | valid | tidak valid | valid | valid | valid | | | |

Keterangan:

V : Valid

VT : Tidak Valid

Lampiran 7

REABILITAS

| No | Nama Siswa | Butir Soal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Total Skor | | | | | | | |
|----|-------------------|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------|------|------|---|---|---|----|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | | 29 | 30 | | | | | |
| 1 | Abetia Amanda | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 14 |
| 2 | Adiwa Okta | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 16 | |
| 3 | Aggeng | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 20 | |
| 4 | Aditya Yusuf Pili | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 17 | |
| 5 | Agusty Naltha A | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 20 | |
| 6 | Ahmad Zainal M | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 15 | |
| 7 | Daffa al-Fairus S | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 19 | |
| 8 | Elingga Panca D | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 12 |
| 9 | Fadil Fahrurrizal | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 18 | |
| 10 | Farar Athivah | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 16 | |
| 11 | Fauzel Zafira Pr | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 13 |
| 12 | Goizal Fadli | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 15 | |
| 13 | Khaila Hafiza | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 19 | |
| 14 | Lammadine M.P | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 13 |
| 15 | Lanna Thalita | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 15 | |
| 16 | M. Fabiansyah | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 21 | |
| 17 | M. Haikal Apana | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 18 | |
| 18 | M. Ikkal | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 14 | |
| 19 | M. Sultan Aziz S | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 20 | |
| 20 | M. Riansyah | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | |
| 21 | M. Fadli Kurnia | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 11 | |
| 22 | Mutia Rahayu D | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 12 | |
| 23 | Nadirrahman | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 20 | |
| 24 | Novita | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 20 | |
| 25 | Fadil Maulana | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 20 | |
| 26 | Rahman Kesuma | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 21 | |
| 27 | Rika Sari Tanju | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 22 |
| 28 | Rizky Ananda S | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 23 | |
| 29 | Rizky Okta Sha | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 12 | |
| 30 | Safira Al-Fatir | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 19 | |
| 31 | Suhaila Bassam | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 21 | |
| 32 | Wisnu Fazrul Fa | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 21 | |
| 33 | Wiwit Wirna Sa | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 19 | |
| 34 | Yudha Pratama | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 9 |
| | Jumlah | 23 | 20 | 27 | 17 | 25 | 18 | 16 | 24 | 20 | 22 | 14 | 21 | 16 | 22 | 12 | 23 | 21 | 21 | 21 | 20 | 17 | 15 | 15 | 17 | 22 | 18 | 22 | 14 | 19 | 13 | | | | | | |
| | K | 34 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | K-1 | 33 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | p | 0.68 | 0.59 | 0.79 | 0.50 | 0.74 | 0.53 | 0.47 | 0.71 | 0.59 | 0.65 | 0.41 | 0.62 | 0.47 | 0.65 | 0.35 | 0.68 | 0.62 | 0.62 | 0.62 | 0.59 | 0.50 | 0.44 | 0.44 | 0.50 | 0.65 | 0.53 | 0.65 | 0.41 | 0.56 | 0.38 | | | | | | |
| | q | 0.32 | 0.41 | 0.21 | 0.50 | 0.26 | 0.47 | 0.53 | 0.29 | 0.41 | 0.35 | 0.59 | 0.38 | 0.53 | 0.35 | 0.65 | 0.32 | 0.38 | 0.38 | 0.38 | 0.38 | 0.41 | 0.50 | 0.56 | 0.56 | 0.50 | 0.35 | 0.47 | 0.35 | 0.59 | 0.44 | 0.62 | | | | | |
| | pq | 0.22 | 0.24 | 0.16 | 0.25 | 0.19 | 0.25 | 0.25 | 0.21 | 0.24 | 0.23 | 0.24 | 0.24 | 0.25 | 0.23 | 0.23 | 0.22 | 0.24 | 0.24 | 0.24 | 0.24 | 0.24 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.25 | 0.23 | 0.25 | 0.23 | 0.24 | 0.25 | 0.24 | | | | | |
| | Σpq | 7.02 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Varians Skor | 14.68894831 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | KR 20 | 0.537675156 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | R TABEL | 0.244 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Status Riabel | Reliabel | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Lampiran 8

TINGKAT KESUKARAN

| No | Nama | Butir Soal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Total Skor | | | |
|-------------------|-------------------------|------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------|----|----|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | | | | |
| 1 | Abetia Amanda | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 14 | |
| 2 | Aditya Okta | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 16 | | |
| 3 | Aggeng | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 20 | | |
| 4 | Aditya Yusuf Piliang | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 17 | | |
| 5 | Agusty Naltha A | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 20 | |
| 6 | Ahmad Zainal Muttaqin | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 15 | | |
| 7 | Daffa al-Fairus Siregar | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 19 | | |
| 8 | Elingga Panca Darma | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 12 | |
| 9 | Fadil Fahrurrazi | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 18 | |
| 10 | Farar Athiyah | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 16 | | |
| 11 | Faurel Zafira Pribadi | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 13 | |
| 12 | Gozzial Fadli | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 15 | |
| 13 | Khailla Hafiza | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 19 | | |
| 14 | Lammadine M.P | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 13 | |
| 15 | Lanna Thalita | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 15 | |
| 16 | M. Fabiansyah | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 21 | | |
| 17 | M. Haikal Apendi HRP | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 18 | | |
| 18 | M. Ikhbal | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 14 | |
| 19 | M. Sultan Aziz Siregar | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 20 | | |
| 20 | M. Riansyah | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 10 | |
| 21 | M. Fadli Kurnia Lubis | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 11 | |
| 22 | Mutia Rahayu D | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 12 | |
| 23 | Nadirrahman | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 20 | |
| 24 | Novita | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 20 |
| 25 | Fadil Maulana | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 20 |
| 26 | Rahman Kesuma Jaya | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 21 |
| 27 | Rika Sari Tanjung | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 22 | |
| 28 | Risky Amanda S | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 23 | |
| 29 | Risky Okta Shapandi | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 12 |
| 30 | Safira Al-Fair | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 19 |
| 31 | Suhaila Bassam | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 21 |
| 32 | Wisnu Fazrul Fatta | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 21 |
| 33 | Wiwit Wirna Sari | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 19 | |
| 34 | Yudha Pratama Nanda | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 9 |
| Jumlah | | 23 | 20 | 27 | 17 | 25 | 18 | 16 | 24 | 20 | 22 | 14 | 21 | 16 | 22 | 12 | 23 | 21 | 21 | 21 | 20 | 17 | 15 | 15 | 17 | 22 | 18 | 22 | 14 | 19 | 13 | | | | |
| Tingkat Kesukaran | | 0.68 | 0.59 | 0.79 | 0.50 | 0.74 | 0.53 | 0.47 | 0.71 | 0.59 | 0.65 | 0.41 | 0.62 | 0.47 | 0.65 | 0.35 | 0.68 | 0.62 | 0.62 | 0.62 | 0.59 | 0.50 | 0.44 | 0.44 | 0.50 | 0.65 | 0.53 | 0.65 | 0.41 | 0.56 | 0.38 | | | | |
| Status Butir Soal | | S | S | M | S | M | S | S | M | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | S | | | |

Keterangan:

L : Sukar

S : Sedang

M : Mudah

Lampiran 9

DAYA BEDA SOAL

| No | Nama | Butir Soal | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----------------------|------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|-------------|------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|-------------|------------|------|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | | | |
| 1 | Riky Amanda S | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | | |
| 2 | Bika Sari Tanjung | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | | | |
| 3 | M. Fahiansyah | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | | | |
| 4 | Rahman Kesuma Ja | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | | | |
| 5 | Suhaila Bassam | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | | | |
| 6 | Winni Fauzi Fatta | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | | | |
| 7 | Ageng | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | | | |
| 8 | Agung Sulha A | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | | | |
| 9 | M. Sultan Aziz Sireg | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | | | |
| 10 | Nadirrahman | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | | | |
| 11 | Novita | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | | | |
| 12 | Fadh Maulana | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | | | |
| 13 | Della al-Farou Sireg | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | | | |
| 14 | Khalid Hafid | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | | | |
| 15 | Safira Al-Fair | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | | |
| 16 | Wiwit Wirna Sari | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| 17 | Fadh Fahrurrazi | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | | |
| | Rata-rata atas | 0.82329412 | 0.764705882 | 0.705882353 | 0.705882353 | 0.82329412 | 0.411764706 | 0.647058824 | 0.88232941 | 0.647058824 | 0.82329412 | 0.411764706 | 0.764705882 | 0.647058824 | 0.764705882 | 0.470588235 | 0.82329412 | 0.82329412 | 0.705882353 | 0.82329412 | 0.764705882 | 0.470588235 | 0.647058824 | 0.352941176 | 0.529411765 | 0.82329412 | 0.705882353 | 0.647058824 | 0.58823294 | | | |
| | KELOMPOK ATAS | 0.82 | 0.76 | 0.71 | 0.71 | 0.82 | 0.41 | 0.65 | 0.88 | 0.65 | 0.82 | 0.41 | 0.76 | 0.65 | 0.76 | 0.47 | 0.82 | 0.82 | 0.71 | 0.82 | 0.76 | 0.47 | 0.65 | 0.35 | 0.53 | 0.82 | 0.71 | 0.65 | 0.59 | | | |
| 18 | M. Hikal Apandi H | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | | |
| 19 | Adhva Yusuf Piliang | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | | |
| 20 | Aditya Okta | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | | |
| 21 | Farrar Athiyah | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | | |
| 22 | Ahmad Zaimi Mutt | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | | |
| 23 | Gozini Fadh | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | | |
| 24 | Lanna Thalita | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | | |
| 25 | Ahetia Amanda | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | |
| 26 | M. Ikhai | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | |
| 27 | Fauzel Zafira Prihas | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | |
| 28 | Lammudin M P | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 29 | Elangga Puncu Darm | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | |
| 30 | Maria Rahayu D | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | |
| 31 | Riky Okta Shapand | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | |
| 32 | M. Fadli Kurnia Lat | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | |
| 33 | M. Riansyah | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 34 | Yudha Pratama Nas | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | Rata-rata bawah | 0.53 | 0.41 | 0.88 | 0.29 | 0.65 | 0.65 | 0.29 | 0.53 | 0.53 | 0.47 | 0.41 | 0.47 | 0.29 | 0.35 | 0.24 | 0.53 | 0.41 | 0.53 | 0.41 | 0.41 | 0.53 | 0.24 | 0.53 | 0.47 | 0.47 | 0.35 | 0.65 | 0.47 | 0.24 | | |
| | DB | 0.29 | 0.35 | -0.18 | 0.41 | 0.18 | -0.24 | 0.35 | 0.35 | 0.12 | 0.35 | 0.00 | 0.29 | 0.35 | 0.24 | 0.24 | 0.29 | 0.41 | 0.18 | 0.41 | 0.35 | -0.06 | 0.41 | -0.18 | 0.06 | 0.35 | 0.35 | 0.00 | 0.35 | 0.24 | | |
| | STATUS | C | C | J | TRUE | J | J | C | C | J | C | SJ | C | C | C | C | C | TRUE | J | TRUE | C | J | TRUE | J | J | C | C | SJ | C | C | | |

Keterangan:

SJ : Sangat Jelek

B : Baik

J : Jelek

SB : Sangat Baik

C : Cukup

Lampiran 10

Tabel nilai r tabel

| n | Taraf Signifikan | | n | Taraf Signifikan | | n | Taraf Signifikan | |
|----|------------------|-------|----|------------------|-------|-----|------------------|-------|
| | 5% | 1% | | 5% | 1% | | 5% | 1% |
| 3 | 0,997 | 0,999 | 27 | 0,381 | 0,487 | 55 | 0,266 | 0,345 |
| 4 | 0,950 | 0,990 | 28 | 0,374 | 0,478 | 60 | 0,254 | 0,330 |
| 5 | 0,878 | 0,959 | 29 | 0,367 | 0,470 | 65 | 0,244 | 0,317 |
| 6 | 0,811 | 0,917 | 30 | 0,361 | 0,463 | 70 | 0,235 | 0,306 |
| 7 | 0,754 | 0,874 | 31 | 0,355 | 0,456 | 75 | 0,227 | 0,296 |
| 8 | 0,707 | 0,834 | 32 | 0,349 | 0,449 | 80 | 0,220 | 0,286 |
| 9 | 0,666 | 0,798 | 33 | 0,344 | 0,442 | 85 | 0,213 | 0,278 |
| 10 | 0,632 | 0,765 | 34 | 0,339 | 0,436 | 90 | 0,207 | 0,270 |
| 11 | 0,602 | 0,735 | 35 | 0,334 | 0,430 | 95 | 0,202 | 0,263 |
| 12 | 0,576 | 0,708 | 36 | 0,329 | 0,424 | 10 | 0,195 | 0,256 |
| 13 | 0,553 | 0,684 | 37 | 0,325 | 0,418 | 12 | 0,176 | 0,230 |
| 14 | 0,532 | 0,661 | 38 | 0,320 | 0,413 | 15 | 0,159 | 0,210 |
| 15 | 0,514 | 0,641 | 39 | 0,316 | 0,408 | 17 | 0,148 | 0,194 |
| 16 | 0,497 | 0,623 | 40 | 0,312 | 0,403 | 20 | 0,138 | 0,181 |
| 17 | 0,482 | 0,606 | 41 | 0,308 | 0,398 | 30 | 0,113 | 0,148 |
| 18 | 0,468 | 0,590 | 42 | 0,304 | 0,393 | 40 | 0,098 | 0,128 |
| 19 | 0,456 | 0,575 | 43 | 0,301 | 0,389 | 50 | 0,088 | 0,115 |
| 20 | 0,444 | 0,561 | 44 | 0,297 | 0,384 | 60 | 0,080 | 0,105 |
| 21 | 0,433 | 0,549 | 45 | 0,294 | 0,380 | 700 | 0,074 | 0,097 |
| 22 | 0,423 | 0,537 | 46 | 0,291 | 0,376 | 800 | 0,070 | 0,091 |
| 23 | 0,413 | 0,526 | 47 | 0,288 | 0,372 | 900 | 0,065 | 0,086 |
| 24 | 0,404 | 0,515 | 48 | 0,284 | 0,368 | 000 | 0,062 | 0,081 |
| 25 | 0,396 | 0,505 | 49 | 0,281 | 0,364 | | | |
| 26 | 0,388 | 0,496 | 50 | 0,279 | 0,361 | | | |

Tabel Kritis Distribusi t

| dk | α untuk Uji Satu Pihak (<i>one tail test</i>) | | | | | |
|----------|--|-------|-------|--------|--------|--------|
| | 0,25 | 0,10 | 0,05 | 0,025 | 0,01 | 0,005 |
| | α untuk Uji Dua Pihak (<i>two tail test</i>) | | | | | |
| | 0,50 | 0,20 | 0,10 | 0,05 | 0,02 | 0,01 |
| 1 | 1,000 | 3,078 | 6,314 | 12,706 | 31,821 | 63,657 |
| 2 | 0,816 | 1,886 | 2,920 | 4,303 | 6,965 | 9,925 |
| 3 | 0,765 | 1,638 | 2,353 | 3,182 | 4,541 | 5,841 |
| 4 | 0,741 | 1,533 | 2,132 | 2,776 | 3,747 | 4,604 |
| 5 | 0,727 | 1,476 | 2,015 | 2,571 | 3,365 | 4,032 |
| 6 | 0,718 | 1,440 | 1,943 | 2,447 | 3,143 | 3,707 |
| 7 | 0,711 | 1,415 | 1,895 | 2,365 | 2,998 | 3,499 |
| 8 | 0,706 | 1,397 | 1,860 | 2,306 | 2,896 | 3,355 |
| 9 | 0,703 | 1,383 | 1,833 | 2,262 | 2,821 | 3,250 |
| 10 | 0,700 | 1,372 | 1,812 | 2,228 | 2,764 | 3,169 |
| 11 | 0,697 | 1,363 | 1,796 | 2,201 | 2,718 | 3,106 |
| 12 | 0,695 | 1,356 | 1,782 | 2,179 | 2,681 | 3,055 |
| 13 | 0,692 | 1,350 | 1,771 | 2,160 | 2,650 | 3,012 |
| 14 | 0,691 | 1,345 | 1,761 | 2,145 | 2,624 | 2,977 |
| 15 | 0,690 | 1,341 | 1,753 | 2,131 | 2,602 | 2,947 |
| 16 | 0,689 | 1,337 | 1,746 | 2,120 | 2,583 | 2,921 |
| 17 | 0,688 | 1,333 | 1,740 | 2,110 | 2,567 | 2,898 |
| 18 | 0,688 | 1,330 | 1,734 | 2,101 | 2,552 | 2,878 |
| 19 | 0,687 | 1,328 | 1,729 | 2,093 | 2,539 | 2,861 |
| 20 | 0,687 | 1,325 | 1,725 | 2,086 | 2,528 | 2,845 |
| 21 | 0,686 | 1,323 | 1,721 | 2,080 | 2,518 | 2,831 |
| 22 | 0,686 | 1,321 | 1,717 | 2,074 | 2,508 | 2,819 |
| 23 | 0,685 | 1,319 | 1,714 | 2,069 | 2,500 | 2,807 |
| 24 | 0,685 | 1,318 | 1,711 | 2,064 | 2,492 | 2,797 |
| 25 | 0,684 | 1,316 | 1,708 | 2,060 | 2,485 | 2,787 |
| 26 | 0,684 | 1,315 | 1,706 | 2,056 | 2,479 | 2,779 |
| 27 | 0,684 | 1,314 | 1,703 | 2,052 | 2,473 | 2,771 |
| 28 | 0,683 | 1,313 | 1,701 | 2,048 | 2,467 | 2,763 |
| 29 | 0,683 | 1,311 | 1,699 | 2,045 | 2,462 | 2,756 |
| 30 | 0,683 | 1,310 | 1,697 | 2,042 | 2,457 | 2,750 |
| 40 | 0,681 | 1,303 | 1,684 | 2,021 | 2,423 | 2,704 |
| 60 | 0,679 | 1,296 | 1,671 | 2,000 | 2,390 | 2,660 |
| 120 | 0,677 | 1,289 | 1,658 | 1,980 | 2,358 | 2,617 |
| ∞ | 0,674 | 1,282 | 1,645 | 1,960 | 2,326 | 2,576 |

Lampiran 11

INSTRUMEN TES (PRE-TEST)

Tes : Pilihan Ganda

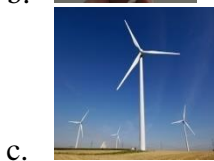
Kelas : IV

Materi : Sumber Energi

Mata Pelajaran : IPA

1. Kemampuan untuk melakukan suatu usaha disebut...
 - a. energi
 - b. usaha
 - c. olahraga
 - d. matah
2. Energi penting bagi kebutuhan...
 - a. manusia
 - b. hewan
 - c. tumbuhan
 - d. makhluk hidup
3. Panas merupakan bentuk...
 - a. gaya
 - b. energi
 - c. usaha
 - d. kerja
4. Sumber energi panas di alam yang tidak akan habis adalah...
 - a. sinar matahari
 - b. bensin
 - c. batubara
 - d. minyak bumi
5. Sumber energi alternatif merupakan...
 - a. sumber energi yang yang dapat diperbaharui
 - b. sumber energi yang tidak dapat diperbaharui
 - c. sumber energi tetap
 - d. sumber energi yang dihasilkan dari batubara, bensin dan minyak
6. Keuntungan energi alternatif sebagai berikut, kecuali...
 - a. menghemat biaya dan tenaga
 - b. tersedia sepanjang masa
 - c. terpeliharanya lingkungan
 - d. penggunaanya praktis
7. Contoh pemanfaatan energi alternatif adalah...
 - a. memasak dengan kompor minyak tanah
 - b. menggunakan solar untuk bahan bakar mobil
 - c. menggunakan alat pemanas air energy matahari
 - d. mengeringkan ikan asin dengan oven
8. Zaman dahulu orang membuat api dari batu dan kayu yang digesekkan terus-menerus sebab...
 - a. batu merupakan sumber energi panas
 - b. kayu merupakan penghasil api
 - c. gesekan merupakan sumber energi panas
 - d. gesekan merupakan sumber energi api
9. Mendidihkan air di atas kompor menggunakan sumber energi panas dari...

- a. matahari
b. udara
c. listrik
d. api
10. Mnyalakan televisi termasuk bagian dari energi...
- a. listrik
b. api
c. matahari
d. gesekan
11. Energi dari sinar matahari yang diperlukan tumbuhan untuk berfotosintesis adalah...
- a. energi panas
b. energi kimia
c. energi listrik
d. energi cahaya
12. Untuk mengeringkan baju, diperlukan energi...
- a. matahari
b. udara
c. air
d. minyak bumi
13. Kegiatan yang tidak memanfaatkan sinar matahari adalah...
- a. menjemur ikan
b. membuat garam dari air laut
c. menghangatkan badan
d. menyetrika pakaian
14. Pada kipas angin energi listrik dapat diubah menjadi energi....
- a. bunyi
b. gerak
c. kimia
d. pana
15. Pada bendungan, energi air dapat diubah menjadi....
- a. energi matahari
b. energi listrik
c. tetap
d. energi angin
16. Masyarakat dapat menikmati aliran listrik di rumah-rumah. Aliran listrik di Indonesia umumnya berasal dari....
- a. PLTA
b. PLTU
c. PLTG
d. PLTN
17. Alat-alat berikut menghasilkan energi panas, kecuali...



18. 1) memasak nasi di magic jer

- 2) menjemur pakaian
- 3) proses fotosintesis
- 4) bermain layang-layang
- 5) penguapan air laut menjadi garam

Dibawah ini yang menggunakan sumber energi matahari adalah...

- a. 1), 2) dan 3)
 - b. 1), 3) dan 5)
 - c. 3), 4) dan 5)
 - d. 2), 3) dan 5)
19. Kincir angin dan layang-layang termasuk benda yang digerakkan dengan energi ...
- a. matahari
 - b. air
 - c. angin
 - d. listrik
20. Negara yang terkenal menggunakan kincir angin sebagai energi alternatif adalah...
- a. Belanda
 - b. Malaysia
 - c. Afrika
 - d. Indonesia

KUNCI JAWABAN

| | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | A | 11 | D |
| 2 | D | 12 | A |
| 3 | B | 13 | D |
| 4 | A | 14 | B |
| 5 | A | 15 | B |
| 6 | D | 16 | A |
| 7 | C | 17 | C |
| 8 | C | 18 | D |
| 9 | D | 19 | C |
| 10 | A | 20 | A |

Lampiran 11

INSTRUMEN TES (POST-TEST)

Tes : Pilihan Ganda

Kelas : IV

Materi : Sumber Energi

Mata Pelajaran : IPA

1. Kemampuan untuk melakukan suatu usaha disebut...
 - a. energi
 - b. usaha
 - c. olahraga
 - d. matah
2. Energi penting bagi kebutuhan...
 - a. manusia
 - b. hewan
 - c. tumbuhan
 - d. makhluk hidup
3. Panas merupakan bentuk...
 - a. gaya
 - b. energi
 - c. usaha
 - d. kerja
4. Sumber energi panas di alam yang tidak akan habis adalah...
 - a. sinar matahari
 - b. bensin
 - c. batubara
 - d. minyak bumi
5. Sumber energi alternatif merupakan...
 - a. sumber energi yang yang dapat diperbaharui
 - b. sumber energi yang tidak dapat diperbaharui
 - c. sumber energi tetap
 - d. sumber energi yang dihasilkan dari batubara, bensin dan minyak
6. Keuntungan energi alternatif sebagai berikut, kecuali...
 - a. menghemat biaya dan tenaga
 - b. tersedia sepanjang masa
 - c. terpeliharanya lingkungan
 - d. penggunaanya praktis
7. Contoh pemanfaatan energi alternatif adalah...
 - a. memasak dengan kompor minyak tanah
 - e. menggunakan solar untuk bahan bakar mobil
 - f. menggunakan alat pemanas air energy matahari
 - g. mengeringkan ikan asin dengan oven
8. Zaman dahulu orang membuat api dari batu dan kayu yang digesekkan terus-menerus sebab...
 - a. batu merupakan sumber energi panas
 - b. kayu merupakan penghasil api
 - c. gesekan merupakan sumber energi panas
 - d. gesekan merupakan sumber energi api
9. Mendidihkan air di atas kompor menggunakan sumber energi panas dari...

- a. matahari
b. udara
c. listrik
d. api
10. Menyalakan televisi termasuk bagian dari energi...
a. listrik
b. api
c. matahari
d. gesekan
11. Energi dari sinar matahari yang diperlukan tumbuhan untuk berfotosintesis adalah...
a. energi panas
b. energi kimia
c. energi listrik
d. energi cahaya
12. Untuk mengeringkan baju, diperlukan energi...
a. matahari
b. udara
c. air
d. minyak bumi
13. Kegiatan yang tidak memanfaatkan sinar matahari adalah...
a. menjemur ikan
b. membuat garam dari air laut
c. menghangatkan badan
d. menyetrika pakaian
14. Pada kipas angin energi listrik dapat diubah menjadi energi....
a. bunyi
b. gerak
c. kimia
d. pana
15. Pada bendungan, energi air dapat diubah menjadi....
a. energi matahari
b. energi listrik
c. tetap
d. energi angin
16. Masyarakat dapat menikmati aliran listrik di rumah-rumah. Aliran listrik di Indonesia umumnya berasal dari....
a. PLTA
b. PLTU
c. PLTG
d. PLTN
17. Alat-alat berikut menghasilkan energi panas, kecuali...



18. 1) memasak nasi di magic jer
2) menjemur pakaian

- 3) proses fotosintesis
- 4) bermain layang-layang
- 5) penguapan air laut menjadi garam

Dibawah ini yang menggunakan sumber energi matahari adalah...

- a. 1), 2) dan 3)
- b. 1), 3) dan 5)
- c. 3), 4) dan 5)
- d. 2), 3) dan 5)

19. Kincir angin dan layang-layang termasuk benda yang digerakkan dengan energi ...

- b. matahari
- c. air
- d. angin
- e. listrik

20. Negara yang terkenal menggunakan kincir angin sebagai energi alternatif adalah...

- a. Belanda
- b. Malaysia
- c. Afrika
- d. Indonesia

KUNCI JAWABAN

| | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | A | 11 | D |
| 2 | D | 12 | A |
| 3 | B | 13 | D |
| 4 | A | 14 | B |
| 5 | A | 15 | B |
| 6 | D | 16 | A |
| 7 | C | 17 | C |
| 8 | C | 18 | D |
| 9 | D | 19 | C |
| 10 | A | 20 | A |

Lampiran 12

DOKUMENTASI

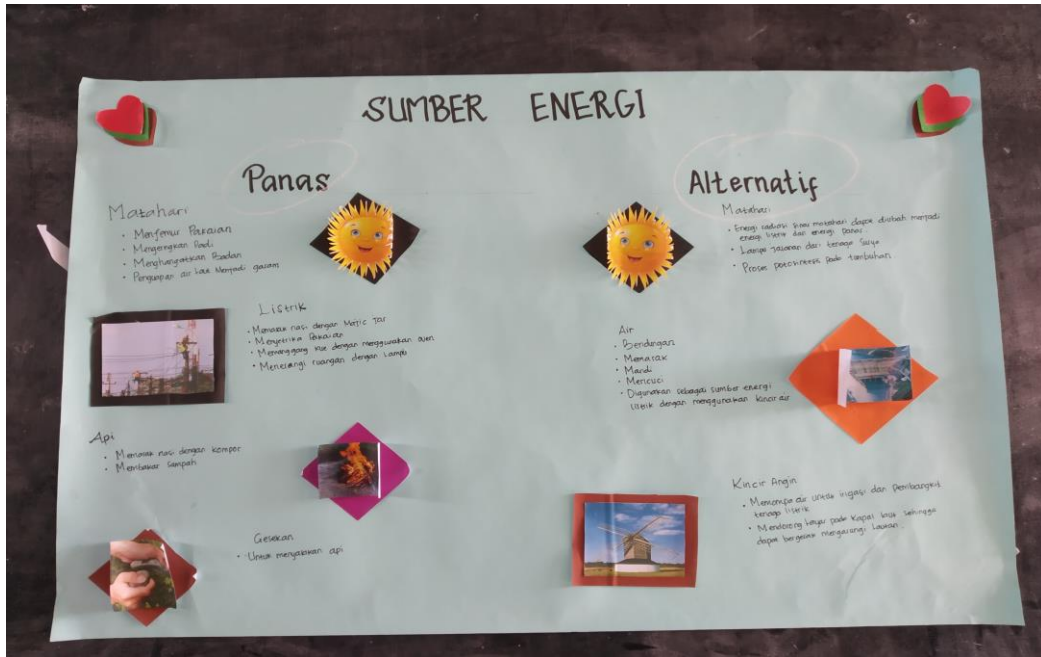


Gambar 1. Administrasi MIS Madinatussalam



Gambar 2. Lingkungan MIS Madinatussalam

Kelas Eksperimen



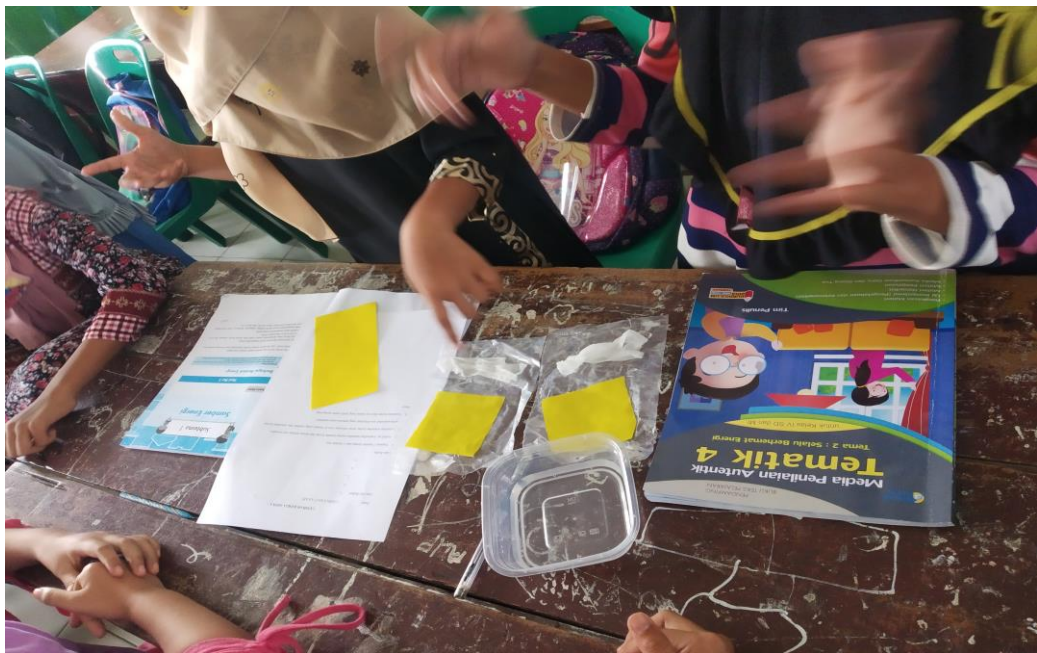
Gambar 3. Media Pembelajaran



Gambar 4. Guru menjelaskan Praktikum yang akan di lakukan



Gambar 5. Siswa sedang melaksanakan kerja Kelompok



Gambar 6. Sebagian kelompok sedang melaksanakan pengamatan

Kelas Kontrol



Gambar 5. Guru menjelaskan materi pembelajaran



Gambar 6. Peserta Didik mengerjakan tugas yang diberikan Guru

Guru IPA di Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol



Lampiran 13

SURAT KETERANGAN VALIDASI MATERI PELAJARAN DAN BENTUK SOAL

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Safran,M.Pd.I

Jabatan : Dosen

Telah meneliti dan memeriksa validasi dalam bentuk instrumen soal pada penelitian dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri pada Mata Pelajaran IPA Materi Sumber Energi terhadap Hasil Belajar Siswa Di Kelas IV MIS MADINATUSSALAM Kecamatan Percut Sei Tuan Tahun Ajaran 2020/2021” yang dibuat oleh mahasiswa:

Nama : Nur Hidayah

NIM : 0306163187

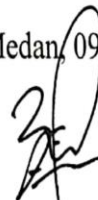
Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Fakultas : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan

Berdasarkan hasil pemeriksaan validasi ini, menyatakan bahwa instrumen tersebut Valid/Tidak Valid.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 09 September 2020



Safran,M.Pd.I

NIP. 198709062019031012

KARTU TELAHAH BUTIR TES PILIHAN GANDA

Mata Pelajaran : IPA
 Sasaran Program : MIS MADINATUSSALAM
 Kelas : IV
 Peneliti : Nur Hidayah
 NIM : 0306163187

| Bidang Penelaahan | Kriteria Penelaahan | Penilaian | | | |
|-------------------|---|------------------|----|----|----|
| | | T | CT | KT | TT |
| Materi | 1. Soal sesuai indikator. 2. Pengecoh sudah berfungsi. 3. Hanya ada satu kunci jawaban yang paling tepat. | ✓ ✓ ✓ | | | |
| Konstruksi | 1. Pokok soal dirumuskan dengan singkat jelas dan tegas. 2. Pokok soal bebas dari pernyataan yang bersifat negatif. 3. Pilihan jawaban homogen dan logis. 4. Panjang pendek relatif sama. 5. Pilihan jawaban menggunakan pernyataan yang berbunyi “semua jawaban diatas salah”. | ✓ ✓ ✓ | ✓ | | ✓ |
| Bahasa | 1. Soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar. 2. Soal menggunakan bahasa komunikatif. 3. Soal tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat. 4. Pilihan jawaban tidak mengulang kata atau kelompok kata yang sama. | ✓ ✓ ✓ ✓ | | | |

Keterangan:

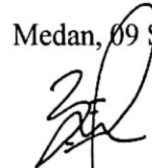
T : Tepat

KT : Kurang Tepat

CT : Cukup Tepat

TT : Tidak Tepat

Medan, 09 September 2020



Safran, M.Pd.I

NIP. 198709062019031012

PENILAIAN AHLI

Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri pada Mata Pelajaran IPA Materi Sumber Energi terhadap Hasil Belajar Siswa Di Kelas IV MIS MADINATUSSALAM Kecamatan Percut Sei Tuan Tahun Ajaran 2020/2021

Oleh : Nur Hidayah

| No | Aspek | Penilaian | | | |
|----|---|-----------|----|----|----|
| | | T | CT | KT | TT |
| 1 | Petunjuk pengisian instrumen | ✓ | | | |
| 2 | Penggunaan bahasa sesuai Ejaan Bahasa Indonesia | ✓ | | | |
| 3 | Kesesuaian soal dan usia anak | ✓ | | | |
| 4 | Kesesuaian definisi operasional dan teori | ✓ | | | |

Keterangan:

T : Tepat

KT : Kurang Tepat

CT : Cukup Tepat

TT : Tidak Tepat

Catatan/ Saran

Instrumen dapat digunakan untuk penelitian

.....

.....

.....

.....

Kesimpulan : Instrumen ini dapat/tidak dapat digunakan

Medan, 09 September 2020


Safran, M.Pd.I

NIP. 198709062019031012

Lampiran 14



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jl. Williem Iskandar Pasar V Medan Estate 20371
Telp. (061) 6615683-6622925 Fax. 6615683

Nomor : B-10746/ITK/ITK.V.3/PP.00.9/09/2020

08 Oktober 2020

Lampiran : -

Hal : Izin Riset

Yth. Bapak/Ibu Kepala MIS MADINATUSSALAM

Assalamulaikum Wr. Wb.

Dengan Hormat, diberitahukan bahwa untuk mencapai gelar Sarjana Strata Satu (S1) bagi Mahasiswa Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan adalah menyusun Skripsi (Karya Ilmiah), kami tugaskan mahasiswa:

| | |
|----------------------|--|
| Nama | : Nur Hidayah |
| NIM | : 0306163187 |
| Tempat/Tanggal Lahir | : Pagur, 29 Agustus 1997 |
| Program Studi | : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah |
| Semester | : IX (Sembilan) |
| Alamat | : PANCING JL.SULUH NO.120-AA Kelurahan SIDOREJO HILIR Kecamatan MEDAN TEMBUNG |

untuk hal dimaksud kami mohon memberikan Izin dan bantuannya terhadap pelaksanaan Riset di MIS MADINATUSSALAM, guna memperoleh informasi/keterangan dan data-data yang berhubungan dengan Skripsi yang berjudul:

***PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI PADA MATA
PELAJARAN IPA MATERI SUMBER ENERGI TERHADAP HASIL
BELAJAR SISWA DI KELAS IV MIS MADINATUSSALAM
KECAMATAN PERCUT SEI TUAN TAHUN AJARAN 2020/2021***

Demikian kami sampaikan, atas bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Medan, 08 Oktober 2020
a.n. DEKAN
Ketua Program Studi Pendidikan Guru
Madrasah Ibtidaiyah



Digitally Signed

Dr. Salminawati, SS, MA
NIP. 197112082007102001

Tembusan:

- Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan



**YAYASAN PERGURUAN MADINATUSSALAM
SUMATERA UTARA
MADRASAH IBTIDAIYAH SWASTA MADINATUSSALAM**

Jl. Sidomulyo Pasar IX Dusun XIII Desa Sei Rotan
Kec. Percut Sei Tuan Kab. Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara
Telp. / HP. 0853 7037 3319 Kode Pos 20371 Email:madina.tussalam@yahoo.com

Nomor : MIS.b/055/PP.01.1/849/09/2020 Sei Rotan, 17 September 2020
Lamp : -
Hal : *Riset*

Kepada Yth : Dekan Fak. Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan
Di -
Tempat

Assalamualaikum Wr. Wb.

Dengan Hormat, menindak lanjuti surat Bapak/Ibu Nomor : B-10746/ITK/ITK.V.3/PP.00.9/09/2020 tanggal 11 September 2020, dengan ini kami sampaikan bahwa :

Nama : Nur Hidayah
NIM : 03061631687
Semester/Jurusan : IX / Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Nama tersebut di atas telah mengadakan riset di Madrasah Ibtidaiyah Swasta Madinatussalam Sei Rotan Percut Sei Tuan, guna mendapatkan keterangan dan data-data yang diperlukan dalam rangka penyusunan skripsi (karangan ilmiah) dengan judul :

Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Pada Mata Pelajaran IPA Materi Sumber Energi Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Kelas IV MIS Madinatussalam Kecamatan Percut Sei Tuan Tahun Ajaran 2020/2021

Demikian surat keterangan ini diperbuat dengan sebenarnya dan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Kepala MIS Madinatussalam

Drs. H.M. Royanta, S.Pd.I., M.Pd.

cc. File

Nama : Nur Hidayah
Tempat/Tanggal Lahir : Pagur, 29 Agustus 1997
Agama : Islam
Kewarganegaraan : Indonesia
Alamat : Pagur, Kec. Panyabungan Timur, kab
Mandailing Natal Prov. Sumatera Utara

Riwayat Pendidikan

Pendidikan Dasar : SD Negeri No. 142585 Pagur (2005-2010)

Pendidikan Menengah : MTsN Panyabungan (2010-2013)

MAN Panyabungan (2013-1016)

Pendidikan Tinggi : Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Program
Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Sumatera Utara (2016-
2020)