



**PENGARUH MODEL COOPERATIVE LEARNING TIPE INDEX CARD MATCH  
TERHADAP HASIL BELAJAR IPA DI SD SWASTA ISLAM TERPADU AL-  
IHYA TANJUNG GADING KECAMATAN SEI SUKA  
KABUPATEN BATU BARA  
T.A 2018/2019.**

**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas Dan  
Memenuhi Syarat-Syarat Untuk Mencapai  
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Dalam  
Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan**

Oleh

**GUSTRY AYU DAMANIK**  
**NIM: 36.15.3.131**

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2019**



**PENGARUH MODEL COOPERATIVE LEARNING TIPE INDEX CARD MATCH  
TERHADAP HASIL BELAJAR IPA DI SD SWASTA ISLAM TERPADU AL-  
IHYA TANJUNG GADING KECAMATAN SEI SUKA  
KABUPATEN BATU BARA  
T.A 2018/2019.**

**SKRIPSI**

**Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas Dan  
Memenuhi Syarat-Syarat Untuk Mencapai  
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Dalam  
Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan**

Oleh

**GUSTRY AYU DAMANIK**  
**NIM: 36.15.3.131**

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH**

**Pembimbing Skripsi I**

**Pembimbing Skripsi II**

**Dr. Salim, M.Pd**  
**NIP: 19600515 1988303 1004**

**Pangulu Abdul Karim, Lc.MA**  
**NIP: 19730716 200710 1003**

**FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2019**

Nomor : Istimewa

Medan, Mei 2019

Lam : -

Kepada Yth,

Perihal : Skripsi

Bapak Dekan Fakultas Ilmu

a.n. **Gustry Ayu Damanik**

Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera  
Utara

Di \_

Medan

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Dengan Hormat

Setelah membaca, meneliti, mengoreksi dan memberi saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi saudara:

**Nama : Gustry Ayu Damanik**

**NIM : 36.15.3.131**

**Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidhaiyah/ SI**

**Judul : Pengaruh Model Cooperative Learning Tipe Indeks Card Match Terhadap Hasil Belajar Ipa Di Sd Swasta Islam Terpadu Al-Ihya Tanjung Gading Kecamatan Sei Suka Kabupaten Batu Bara T.A 2018/2019**

Dengan ini kami menilai skripsi tersebut dapat disetujui untuk diajukan dalam sidang Munaqasyah Skripsi pada Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**Dr. Salim, M.Pd**

**NIP: 19600515 1988303 1004**

**Pangulu Abdul Karim, Lc.MA**

**NIP: 19730716 200710 1003**

## **SURAT PENGESAHAN**

Skripsi ini yang berjudul “**PENGARUH MODEL COOPERATIVE LEARNING TIPE INDEKS CARD MATCH TERHADAP HASIL BELAJAR IPA DI SD SWASTA ISLAM TERPADU AL-IHYA TANJUNG GADING KECAMATANG SEI SUKA KABUPATEN BATU BARA T.A 2018/2019**” yang disusun oleh JUNI SAHLA NASUTION yang telah dimunaqasyahkan dalam sidang Munaqasyah Sarjana Strata Satu (S1) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UINSU Medan pada tanggal:

**12 April 2019 M**  
**07 Sya’ban 1440 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 Keguruan UIN-SU Medan**

**Ketua**

**Sekretaris**

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

**Nasrul Syakur Chaniago, S.S, M.Pd**  
**NIP: 197708082008011014**

**Anggota Penguji**

**1. Dr. Salim, M.Pd**  
**NIP. 19600515 1988303 1004**

**2. Hj. Auffah Yumni, Lc, Ma**  
**NIP. 197206232007102001**

**3. Dr. Sholihah Titin Sumanti, M.Ag**  
**NIP: 19730613 200710 2 001**

**4. H.Pangulu Abd.Karim, Lc,MA**  
**NIP: 19730716 200710 1 003**

**Mengetahui**  
**Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN SU Medan**

**Dr. H. Amiruddin Siahaan, M.Pd**  
**NIP.196010061994031002**

## **PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

**Nama : Gustry Ayu Damanik**

**NIM : 36.15.3.131**

**Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidhaiyah/ SI**

**Judul : Pengaruh Model Cooperative Learning Tipe Indeks Card Match Terhadap Hasil Belajar Ipa Di Sd Swasta Islam Terpadu Al-Ihya Tanjung Gading Kecamatan Sei Suka Kabupaten Batu Bara T.A 2018/2019**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar merupakan hasil karya sendiri, kecuali kutipan-kutipan dari ringkasan-ringkasan yang semuanya telah saya jelaskan sumbernya. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil ciplakan, maka gelar dan ijazah yang diberikan oleh Universitas batal saya terima.

Medan, Mei 2019  
Yang menyatakan

**Gustry Ayu Damanik**  
**Nim. 36.15.3.131**

## ABSTRAK



**Nama** : GUSTRY AYU DAMANIK  
**Nim** : 36153131  
**Fakultas** : Ilmu Tarbiyah dan Keguruan  
**Jurusan** : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah  
**Pembimbing I** : Dr. H. Salim, M.Pd  
**Pembimbing II** : H. Pangulu A.Karim Nst, Lc, MA  
**Judul** : Pengaruh Model Pembelajaran *Cooperative Learning Tipe Index Card Match* Terhadap Hasil Belajar IPA di SD Swasta Islam Terpadu Al-Ihya Tanjung Gading Kecamatan Sei Suka Kabupaten Batubara T.A 2018/2019

**Kata Kunci** : Model Pembelajaran *Cooperative Learning Tipe Index Card Match*, Hasil Belajar

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran cooperative learning tipe index card match terhadap hasil belajar IPA di SD Swasta Islam Terpadu Al-Ihya Tanjung Gading Kecamatan Sei Suka Kabupaten Batubara T.A 2018/2019. Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV yaitu kelas Ja'far dan kelas Hamzah yang terdiri dari 30 orang siswa di setiap kelasnya. Kelas IV Ja'far dijadikan sebagai kelas eksperimen sedangkan kelas Hamzah dijadikan sebagai kelas kontrol. Instrumen dalam penelitian ini berupa instrumen tes berupa tes obyektif yang berjumlah 20 butir soal berupa tes pilihan berganda. Sebelum tes ini diberikan pada sampel sesungguhnya, maka tes ini diujicobakan terlebih dahulu untuk melihat tingkat validitas, reliabilitas, daya beda soal, dan tingkat kesukaran soal. Teknik analisa data yang digunakan yaitu menentukan rata-rata hitung, standar deviasi, uji normalitas, uji homogenitas, dan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) Penerapan model pembelajaran *Cooperative Learning tipe Index Card Match* pada siswa kelas IV SD Swasta Islam Terpadu Al-Ihya Tanjung Gading berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. 2) Hasil belajar IPA yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional pada siswa kelas IV SD Swasta Islam Terpadu Al-Ihya Tanjung Gading diperoleh nilai pretest sebesar 35,2 dan nilai posttest sebesar 71,3 yang menunjukkan adanya peningkatan sebesar 36,1. 3) Pengaruh model pembelajaran *Index Card Match* dengan hasil belajar IPA pada siswa kelas IV SD Swasta Islam Terpadu Al-Ihya Tanjung Gading dapat dilihat berdasarkan nilai siswa yang mengalami peningkatan secara signifikan yaitu diperoleh nilai pretest sebesar 38,5 dan menjadi 79,67 pada nilai posttest.

Diketahui oleh :  
Pembimbing I

**Dr.Salim.M.Pd**  
NIP. 19600515 198803 1004

## KATA PENGANTAR



Segala Puji bagi Allah Swt yang kepada-Nya menyembah meminta pertolongan dan memohon ampunan dan yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Shalawat dan salam penulis sampaikan kepada Rasulullah Muhammad SAW, yang telah membawa kita dari zaman kebodohan menuju zaman ilmu pengetahuan, dan jalan kebenaran dan peradaban serta jalan yang di ridhoi-Nya.

Skripsi ini berjudul “Pengaruh Model Cooperative Learning Tipe Index Card Match Terhadap Hasil Belajar IPA di SD SWASTA ISLAM TERPADU AL IHYA TANJUNG GADING KECAMATAN SEI SUKA KABUPATEN BATU BARA T.A 2018/2019”. Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat yang ditempuh oleh mahasiswa/i dalam mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah di Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara.

Pada awalnya sungguh banyak hambatan dan rintangan yang penulis hadapi dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini. Namun berkat adanya perubahan, bimbingan, motivasi dan bantuan yang diterima Alhamdulillah akhirnya semuanya dapat diatasi dengan baik.

Penulis mengucapkan ribuan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang secara langsung dan tidak langsung telah memberikan bantuan dan motivasi baik dalam bentuk moril maupun materil sehingga skripsi ini dapat di

selesaikan dengan baik. Untuk itu dengan sepuh itu hati dan secara khusus penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. KH. Saidurrahman, M.Ag selaku Rektor UIN SU beserta para staf yang telah memberikan kontribusi pembangunan, sarana dan prasarana serta program kampus selama perkuliahan.
2. Bapak Dr. Amiruddin Siahaan, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN SU Medan.
3. Ibu Dr. Salminawati, S.S, M.A selaku Ketua Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI) UIN Sumatera Utara Medan.
4. Bapak Dr. Salim, M.Pd sebagai Dosen Pembimbing I dan Bapak Pangulu Abdul Karim, MA sebagai Dosen Pembimbing II yang telah memberikan banyak arahan, bimbingan, bantuan, pengalaman, nasehat dan waktu kepada penulis sejak awal jumpa sampai selesainya skripsi ini.
5. Ibu Nirwana Anas, M.Pd selaku validator instrumen penelitian penulis serta telah memberi saran sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Sapri, S.Ag, M.A, selaku dosen pembimbing akademik penulis yang telah memberi bimbingan bagi penulis selama perkuliahan.
7. Seluruh dosen dan staf pegawai administrasi Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan.
8. Bapak Iswanto, S.Pd.I selaku kepala sekolah SD Swasta Islam Terpadu Al Ihya Tanjung Gading, Ibu Jamaliah, S.Si selaku bidang kurikulum, Ibu Sri Rezeki, S.E dan Ibu Arbaiyah, S.Pd selaku guru kelas IV serta staff pengajar dan pegawai serta siswa SD Swasta Islam Terpadu Al Ihya Tanjung Gading yang telah membantu penulis selama penelitian.



9. Teristimewa kepada orangtua tercinta, Ayahanda Rustam Damanik dan Ibunda Rohimah Tanjung yang telah memberi semangat penulis, memberikan kasih sayang tanpa henti bagi penulis menguatkan penulis dalam doa-doanya, sabar dalam mengupayakan segala dana dalam perjalanan studi penulis agar penulis bisa menjalani studi dengan banyak pengorbanan yang dilakukan dan telah banyak memberi pelajaran berharga bagi penulis.
10. Untuk Adikku tersayang Puspita Sari Damanik yang telah menyemangati, mendukung, dan memberikan doa buat penulis.
11. Untuk sahabatku tersayang Juni Sahla Nasution dari awal perkuliahan sampai sekarang selalu berjuang bersama dalam suka-duka terimakasih buat persahabatan kita, kerjasama, perjuangan selama ini sampai penyelesaian skripsi ini.
12. Keluarga cimoy di kos gg murni 9B Ermila Hanfi Nasution, S.Pd, Nur Putri Nabila, S.Pd, dan Reny Lany, S.E. Terimakasih atas dukungan dan canda tawanya selama kita tinggal bersama.
13. Teman seperjuangan dan keluarga PGMI-2 Stambuk 2015 yang senantiasa memberikan dorongan, semangat dan motivasi dalam penyusunan proposal ini.
14. Teman-teman PPL-III MIS Madinatussalam terimakasih atas doa dan dukungannya.
15. Teman-teman KKN 78 Sei Bingai terimakasih atas doa dan dukungannya.

Penulis telah berupaya dengan segala upaya yang dilakukan dalam penyelesaian skripsi ini. Namun penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan kelemahan baik dari segi isi maupun bahasa. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang konstruktif dari pembaca demi kesempurnaan

Skripsi ini. Kiranya isi Skripsi ini bermanfaat dalam memperkaya khazanah ilmu pengetahuan. Aamiin.

**Medan, Mei 2019**

**Gustry Ayu Damanik**  
**Nim. 36153131**

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>ix</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	7
C. Rumusan Masalah.....	8
D. Tujuan Penelitian.....	8
E. Manfaat Penelitian.....	9
<b>BAB II KAJIAN LITERATUR.....</b>	<b>11</b>
A. Kerangka Teori .....	11
1. Hakikat Belajar .....	11
2. Hakikat Hasil Belajar.....	16
3. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Index Card Match .....	19
4. Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar.....	29
B. Penelitian Terdahulu .....	40
C. Kerangka Berpikir.....	42
D. Hipotesis .....	43

**BAB III METODOLOGI PENELITIAN ..... 45**

A. Desain Penelitian .....	45
B. Populasi dan Sampel .....	46
C. Defenisi Operasional Variabel.....	47
D. Teknik Pengumpulan Data.....	48
E. Teknik Analisis Data .....	53
F. Prosedur Penelitian .....	56

**BAB IV METODOLOGI PENELITIAN ..... 57**

A. Hasil Penelitian .....	57
1. Deskripsi Data Penelitian.....	57
2. Uji Validitas Tes .....	58
3. Uji Reliabilitas Tes .....	59
4. Uji Taraf Kesukaran Soal .....	60
5. Uji Daya Beda Soal.....	60
6. Deskripsi Nilai Pretes Siswa Kelas Eksperimen (Menggunakan Model <i>Index Card Match</i> )	
61	
7. Deskripsi Nilai Postes Siswa Kelas Eksperimen (Menggunakan Model <i>Index Card Match</i> ).	62
8. Deskripsi Nilai Pretes Siswa Kelas Kontrol (Menggunakan Model Ceramah)	63
9. Deskripsi Nilai Postes Siswa Kelas Kontrol (Menggunakan Model Ceramah)	64

B. Uji Prasyarat Data .....	66
1. Uji Normalitas.....	66
2. Uji Homogenitas .....	67
3. Uji Hipotesis .....	68
4. Pembahasan Hasil Penelitian .....	69
<b>BAB V METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>73</b>
A. Kesimpulan .....	73
B. Saran .....	73
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>75</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Desain Penelitian .....	46
Tabel 3.2 Populasi Penelitian.....	47
Tabel 4.1 Hasil Pretest Siswa Kelas Eksperimen .....	61
Tabel 4.2 Hasil Postest Siswa Kelas Eksperimen.....	62
Tabel 4.3 Ringkasan Nilai Kelas Eksperimen .....	63
Tabel 4.4 Hasil Pretest Siswa Kelas Kontrol .....	64
Tabel 4.5 Hasil Postest Siswa Kelas Kontrol .....	65
Tabel 4.6 Ringkasan Nilai Kelas Kontrol .....	65
Tabel 4.7 Rangkuman hasil perhitungan uji normalitas data siswa SD Swasta Islam Terpadu Al-Ihya Tanjung Gading di kelas ceramah dan kelas ICM pada materi Keterkaitan Sumber Daya Alam dengan Lingkungan, Teknologi, dan Masyarakat .....	66
Tabel 4.8 Rangkuman hasil perhitungan uji homogenitas data siswa SD Swasta Islam Terpadu Al-Ihya Tanjung Gading di kelas ceramah dan kelas ICM pada materi Keterkaitan Sumber Daya Alam dengan Lingkungan, Teknologi, dan Masyarakat.....	67

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Silabus Pembelajaran .....	78
Lampiran 2 RPP Kelas Eksperimen.....	85
Lampiran 3 RPP Kelas Kontrol .....	100
Lampiran 4 Soal Pree Test.....	116
Lampiran 5 Soal Post Test .....	119
Lampiran 6 Kunci jawaban Tes .....	122
Lampira 7 Lembar Jawaban Kerja (LJK) .....	123
Lampiran 8 Perhitungan Validitas .....	124
Lampiran 9 Tabel Validitas .....	125
Lampiran 10 Perhitungan Reliabilitas .....	126
Lampiran 11 Tabel Reliabilitas.....	127
Lampiran 12 Perhitungan Kesukaran Soal .....	128
Lampiran 13 Tabel Kesukaran Soal.....	130
Lampiran 14 Perhitungan Daya Pembeda Soal .....	131
Lampiran 15 Tabel daya beda soal .....	133
Lampiran 16 Data Nilai Kelas Eksperimen .....	134
Lampiran 17 Perhitungan Rata-rata, SD, Varians Kelas Eksperimen .....	135

Lampiran 18 Data Nilai Kelas Kontrol .....	137
Lampiran 19 Perhitungan Rata-rata, SD, Varians Kelas Kontrol.....	138
Lampiran 20 Uji Normalitas .....	140
Lampiran 21 Uji Homogenitas .....	144
Lampiran 22 Pengujian Hipotesi .....	146
Lampiran 23 Dokumentasi Penelitian.....	148



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Pendidikan adalah suatu kekuatan yang dinamis dalam kehidupan setiap individu, yang mempengaruhi perkembangan fisiknya, mentalnya, emosionalnya, sosial dan etisnya. Dengan singkat, pendidikan merupakan suatu kekuatan yang dinamis dalam mempengaruhi seluruh aspek kepribadiannya.<sup>1</sup> Pendidikan adalah suatu proses dalam rangka mempengaruhi siswa agar dapat menyesuaikan diri sebaik mungkin terhadap lingkungannya sehingga diharapkan dapat membuat perubahan dalam dirinya yang memungkinkan untuk berfungsi dalam kehidupan masyarakat. Dalam konteks ini, Oemar Hamalik bertugas “mengarahkan proses pendidikan agar mencapai sebagaimana tujuan yang diinginkan.”<sup>2</sup> Pendidikan adalah proses pemertabatan manusia menuju puncak optimasi potensi kognitif, afektif, dan psikomotorik yang dimilikinya.<sup>3</sup>

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan Nasional Pasal 1 dinyatakan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik dapat secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian kecerdasan, akhlak mulia dan keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa serta negara.<sup>4</sup>

Sejalan dengan perkembangan masyarakat dewasa ini dunia pendidikan banyak menghadapi berbagai tantangan, salah satunya berkenaan dengan peningkatan mutu pendidikan. Dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan dengan mengacu pada tujuan Pendidikan Nasional Indonesia yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia seutuhnya dan untuk menumbuhkan kemampuan berpikir,

---

<sup>1</sup>Rosdiana A.Bakar , *Dasar-dasar Pendidikan*, (Medan: CV Gema Ihsani, 2015), h.22

<sup>2</sup>Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), h.79

<sup>3</sup>Sudarwan Danim, *Pengantar Kependidikan: Landasan Teori dan 234 Metafora Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2011), h.2

<sup>4</sup>Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 1 ayat 1

menyelesaikan persoalan serta dapat meningkatkan hasil belajar khususnya dalam pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).

Ilmu pengetahuan alam, yang sering disebut juga dengan istilah pendidikan sains, disingkat menjadi IPA merupakan salah satu mata pelajaran pokok dalam kurikulum pendidikan di Indonesia, termasuk pada jenjang pendidikan sekolah dasar. Mata pelajaran IPA merupakan mata pelajaran yang selama ini dianggap sulit oleh sebagian peserta didik, mulai dari jenjang sekolah dasar sampai sekolah menengah. Sains atau IPA adalah usaha manusia dalam memahami alam semesta melalui pengamatan yang tepat pada sasaran, serta menggunakan prosedur, dan dijelaskan dengan penalaran sehingga mendapatkan suatu kesimpulan. Dalam hal ini para guru khususnya yang mengajar sains di sekolah dasar, diharapkan mengetahui dan mengerti hakikat pembelajaran IPA, sehingga dalam pembelajaran IPA guru tidak kesulitan dalam mendesain dan melaksanakan pembelajaran. Siswa yang melakukan pembelajaran juga tidak mendapatkan kesulitan dalam memahami konsep sains.<sup>5</sup>

Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan saat ini adalah masalah lemahnya pelaksanaan proses pembelajaran yang diterapkan para guru disekolah.<sup>6</sup> Oleh karena itu, peranan model mengajar sebagai alat untuk menciptakan proses belajar mengajar yang efektif sangatlah penting. Dari uraian diatas, maka dapat dikemukakan bahwa kemampuan guru dalam memilih model pembelajaran yang baik merupakan syarat mutlak yang tidak dapat ditawar lagi karena hal ini dapat mempengaruhi proses pengajaran dan hasil belajar siswa. Untuk menyampaikan pelajaran dengan baik dan agar siswa lebih mudah memahami pelajaran, maka guru dituntut terampil dalam memilih dan

---

<sup>5</sup>Ahmad Susanto, *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Kencana, 2013) h.167

<sup>6</sup>*Ibid*, h.165

menggunakan metode pengajaran yang sesuai situasi dan kondisi yang dihadapinya. Dalam hal ini guru harus memiliki wawasan yang luas mengenai berbagai model-model pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru kelas IV di SD Swasta Islam Terpadu Al-Ihya Tanjung Gading Kecamatan Sei Suka Kabupaten Batu Bara diketahui bahwa KKM mata pelajaran IPA adalah 75, terdapat lebih dari 25% siswa yang hasil belajarnya belum mencapai KKM. Rendahnya hasil belajar siswa terlihat dari cara siswa dalam menyelesaikan tugas dan nilai tugas yang diperoleh dengan cara menyontek teman sebangkunya atau melihat tugas teman yang sudah selesai terlebih dahulu. Kurangnya perhatian guru terhadap kesulitan-kesulitan belajar yang dihadapi siswa. Guru bersikap acuh tak acuh terhadap siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan tugas yang diberikan. Akibatnya siswa semakin tertinggal dari temannya sehingga yang dapat dilakukannya adalah menyontek temannya pada saat mengerjakan tugas yang diberikan pada guru. Hal ini membuat siswa menjadi kurang termotivasi pada saat pembelajaran. Sehingga siswa hanya berpatokan terhadap teman yang dianggap mampu dalam menyelesaikan tugas dengan cara menyontek atau bahkan tidak mengerjakan tugasnya sama sekali.

Proses belajar mengajar yang terjadi pada sekolah ini lebih didominasi oleh model konvensional yaitu ceramah sehingga pembelajaran cenderung berpusat pada guru (*teacher centered*) yang mengakibatkan siswa pasif pada saat proses pembelajaran. Hal ini ditandai dengan kurangnya rasa ingin tahu siswa terhadap materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru, ketika guru memberikan kesempatan bertanya kepada sangat minim respon yang diberikan siswa.

Model pembelajaran *Index Card Match* adalah model yang menyenangkan sekaligus aktif untuk meninjau ulang materi pelajaran. Ia membolehkan peserta didik untuk berpasangan dan memainkan quiz kepada kawan sekelas. Tipe *Index Card Match* ini berhubungan dengan cara-cara untuk mengingat kembali apa yang telah mereka pelajari dan menguji pengetahuan serta kemampuan mereka saat ini dengan teknik mencari pasangan kartu yang merupakan jawaban atau soal sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana menyenangkan.

Berdasarkan penjelasan di atas maka perlu diterapkan model pembelajaran yang membuat suasana kelas menjadi hidup dan meningkatkan motivasi siswa sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Index Card Match*. Model *index card match* adalah suatu model pembelajaran yang mengutamakan kelompok-kelompok kecil, yang secara sadar dan sistematis mengembangkan interaksi kerjasama. Model pembelajaran *index card match* atau “mencari pasangan kartu” adalah model pembelajaran yang menggunakan kartu. Kartu yang digunakan memiliki soal dan kunci jawaban. Model pembelajaran *index card match* dapat menumbuhkan kerja sama siswa dalam menjawab pertanyaan dengan mencocokkan kartu *index* yang ada di tangan mereka. Proses pembelajaran ini lebih menarik karena siswa mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana yang menyenangkan. Model *index card match* melibatkan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran, sehingga siswa lebih banyak memberikan perhatian dan lebih menikmati proses pembelajaran karena cara ini dikemas seperti sebuah permainan.

Model belajar mengajar adalah konseptual dan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan

berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pengajaran dan para guru dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas belajar mengajar. Dengan demikian, aktivitas belajar mengajar benar-benar merupakan kegiatan bertujuan yang tertera secara sistematis.<sup>7</sup>

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nurzimah, Mahmud Alpusari, dan Zariul Antosa tentang pengaruh strategi pembelajaran *index card match* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri 003 Pagaran Tapah Darussalam Kecamatan Pagaran Tapah Darussalam Kabupaten Rokan Hulu hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi pembelajaran *Index Card Match* dapat meningkatkan hasil belajar IPA siswa kelas V SD Negeri 003 Pagaran Tapah Darussalam Kecamatan Pagaran Tapah Darussalam. Pada tes awal (*pretest*) diperoleh rata-rata skor hasil belajar siswa 48,34 dengan skor maksimum 66,7 dan skor minimum 23,8. Setelah mengalami proses pembelajaran dengan strategi *Index Card Match*, dilakukan tes akhir (*posttest*) kepada siswa untuk mengetahui perkembangan nilai siswa setelah menggunakan strategi pembelajaran *Index Card Match*. Dari hasil *posttest* tersebut didapatkan nilai skor rata-rata hasil belajar siswa 73,16 dengan skor maksimum 95,2 dan skor minimum 47,6. Dari skor *pretest* ke *posttest* mengalami peningkatan sebesar 24,82.<sup>8</sup>

Penelitian lain juga menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Index Card Match* adalah Made Wahyu Utami tentang Model ICM Untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa Pada Pelajaran IPA Kelas VB SDN Demakijo 1 menunjukkan bahwa penggunaan model *index card match* dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan keaktifan siswa kelas VB SDN Demakijo 1. Peningkatan

---

<sup>7</sup>Abdul Majid, *Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2012), h.89

<sup>8</sup>Nurzimah, dkk, *Pengaruh Strategi Pembelajaran Index Card Match Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa kelas V SD Negeri 003 Pagaran Tapah Darussalam Kecamatan Pagaran Tapah Darussalam Kabupaten Rokan Hulu*, JOM FKIP-UR VOLUME 5 EDISI 2 JULI-DESEMBER 2018

keaktifan siswa ditunjukkan dengan peningkatan persentase aktivitas siswa. Aktivitas lisan pada pra tindakan 11,61%, siklus I 58,71%, siklus II mencapai 89,03%. Aktivitas mendengarkan pada pra tindakan 20,00%, siklus I 70,32%, siklus II mencapai 93,55%. Aktivitas menulis pada pra tindakan 43,55%, siklus I 80,65%, siklus II mencapai 85,48%. Aktivitas mental pada pra tindakan 0,00%, siklus I 72,90%, siklus II mencapai 93,55%.<sup>9</sup>

Salah satu upaya peningkatan kualitas pendidikan adalah mengubah paradigma (cara pandang) dalam mengajar, dari pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered*) ke pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*). Paradigma ini menuntut guru agar lebih kreatif dan inovatif dalam mengembangkan dan mengimplementasikan strategi maupun metode pembelajaran yang ada, sehingga siswa menjadi lebih aktif dalam berperan langsung dalam kegiatan pembelajaran sehingga dapat mengoptimalkan potensi dalam diri siswa.

**Berdasarkan permasalahan diatas, maka perlu dilakukan penelitian “Pengaruh Model Cooperative Learning Tipe Index Card Match Terhadap Hasil Belajar IPA di SD SWASTA ISLAM TERPADU AL IHYA TANJUNG GADING KECAMATAN SEI SUKA KABUPATEN BATU BARA T.A 2018/2019.”**

## **B. Identifikasi Masalah**

Sesuai dengan latar belakang masalah di atas, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Proses pembelajaran masih bersifat konvensional (ceramah)

---

<sup>9</sup>Made Wahyu Utami, *Model ICM Untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa Pada Pelajaran IPA Kelas VB SDN Demakijo 1*, Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Edisi 8 Tahun ke-5 2016

2. Timbulnya sikap individualisme siswa yang disebabkan karena jarang terjadi interaksi sesama siswa pada saat proses pembelajaran.
3. Siswa cenderung pasif pada saat proses pembelajaran
4. Pembelajaran hanya berpusat kepada guru (teacher centered)
5. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan mata pelajaran yang monoton dan salah satu pelajaran yang dianggap sulit oleh siswa.
6. Penggunaan model pembelajaran bervariasi
7. Media pembelajaran IPA masih terbatas seperti hanya mengandalkan papan tulis, dan sumber belajar seperti buku cetak.

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, adapun yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah ada model pembelajaran *Cooperative Learning Tipe Index Card* pada siswa kelas IV SD Swasta Islam Terpadu Al-Ihya Tanjung Gading
2. Apakah hasil belajar IPA yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada siswa kelas IV SD Swasta Islam Terpadu Al-Ihya Tanjung Gading?
3. Apakah ada pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar IPA yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Index Card Match* pada siswa kelas IV SD Swasta Islam Terpadu Al-Ihya Tanjung Gading?

### **D. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan permasalahan yang telah dirumuskan, maka tujuan dilakukannya penelitian untuk mengetahui :

1. Penerapan model pembelajaran *Cooperative Learning Tipe Index Card Match* pada siswa kelas IV SD Swasta Islam Terpadu Al-Ihya Tanjung Gading.
2. Hasil belajar IPA yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional pada siswa kelas IV SD Swasta Islam Terpadu Al-Ihya Tanjung Gading
3. Pengaruh yang signifikan melalui model pembelajaran *Index Card Match* dengan hasil belajar IPA pada siswa kelas IV SD Swasta Islam Terpadu Al-Ihya Tanjung Gading

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

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi siswa  
Dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar IPA dengan adanya kerjasama kelompok melalui model pembelajaran *Index Card Match*.
2. Bagi guru  
Sebagai masukan bagi guru SD Swasta Islam Terpadu Al Ihya Tanjung Gading dalam mengelola proses pembelajaran dan memilih model pembelajaran sehingga siswa secara aktif mampu meningkatkan hasil belajar.
3. Bagi sekolah



Sebagai masukan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi proses pembelajaran di dalam kelas melalui profesionalisme guru dalam menerapkan model pembelajaran yang mampu memotivasi siswa untuk aktif belajar.

4. Bagi lembaga

Dapat dijadikan tambahan sumber ilmu untuk memaksimalkan pengetahuan yang bermanfaat dan meningkatkan kualitas pendidikan di UIN-SU.

5. Bagi peneliti

Sebagai bahan masukan/referensi yang ingin mengembangkan penelitiannya untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pelajaran IPA.

## **BAB II**

### **KAJIAN LITERATUR**

#### **A. Kerangka Teori**

##### **1. Hakikat Belajar**

###### **a. Pengertian Belajar**

Belajar adalah proses perubahan tingkah laku individu sebagai hasil dari pengalamannya dalam berinteraksi dengan lingkungan belajar. Belajar bukan hanya sekedar menghafal, melainkan suatu proses mental yang terjadi dalam diri seseorang. Belajar merupakan kegiatan penting yang harus dilakukan setiap orang secara maksimal untuk dapat menguasai atau memperoleh sesuatu. Belajar dapat didefinisikan secara sederhana sebagai “suatu usaha atau kegiatan yang bertujuan mengadakan perubahan di dalam diri seseorang, mencakup perubahan tingkah laku, sikap, kebiasaan, ilmu pengetahuan, keterampilan, dan sebagainya.”<sup>10</sup>

Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Perubahan itu bersifat relatif konstan dan berbekas dalam. Dalam kaitan ini, proses belajar dan perubahan merupakan bukti hasil yang diproses. Belajar tidak hanya mempelajari mata pelajaran, tetapi juga penyusunan, kebiasaan, persepsi, kesenangan atau minat, penyesuaian sosial, bermacam-macam keterampilan lain, dan cita-cita. Dengan demikian seseorang dikatakan belajar apabila terjadi perubahan pada dirinya akibat adanya latihan dan pengalaman melalui interaksi dengan lingkungan.<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup>Makmur Khairani, *Psikologi Belajar*, (Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2013), h.3-4

<sup>11</sup>Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar*, (Bandung: Pustaka Setia, 2010), h.20

Untuk lebih memperjelas Mardianto memberikan kesimpulan tentang pengertian belajar:

1. Belajar adalah suatu usaha, yang berarti perbuatan yang dilakukan secara sungguh-sungguh, sistematis, dengan mendayagunakan semua potensi yang dimiliki, baik fisik maupun mental.
2. Belajar bertujuan untuk mengadakan perubahan di dalam diri antara lain perubahan tingkah laku diharapkan kearah positif dan kedepan.
3. Belajar juga bertujuan untuk mengadakan perubahan sikap, dari sikap negatif menjadi positif, dari sikap tidak terhormat menjadi hormat dan lain sebagainya.
4. Belajar juga bertujuan mengadakan perubahan kebiasaan dari kebiasaan buruk, menjadi kebiasaan baik. Kebiasaan buruk yang dirubah tersebut untuk menjadi bekal hidup seseorang agar ia dapat membedakan mana yang dianggap baik di tengah-tengah masyarakat untuk dihindari dan mana pula yang harus dipelihara.
5. Belajar bertujuan mengadakan perubahan pengetahuan tentang berbagai bidang ilmu, misalnya tidak tahu membaca menjadi tahu membaca, tidak dapat menulis, jadi dapat menulis, tidak dapat berhitung menjadi tahu berhitung dan lain sebagainya.
6. Belajar dapat mengadakan perubahan dalam hal keterampilan, misalnya keterampilan bidang olahraga, bidang kesenian, bidang teknik dan sebagainya.<sup>12</sup>

Di dalam Al-Quran QS. Az-Zumar ayat 9 Allah SWT telah berfirman:

---

<sup>12</sup>Mardianto, *Psikologi Pendidikan Landasan Untuk Pengembangan Strategi Pembelajaran*, (Medan: Perdana Publishing, 2012), h. 39-49

Artinya : (Apakah kamu orang musyrik yang lebih beruntung) ataukah orang yang beribadah pada waktu malam dengan sujud dan berdiri, karena takut kepada (azab) akhirat dan mengharapkan rahmat Tuhannya? Katakanlah, “Apakah sama orang-orang yang mengetahui dengan orang-orang yang tidak mengetahui?” Sesungguhnya hanya orang yang berakal sehat yang dapat menerima pelajaran.<sup>13</sup>

Ayat diatas menunjukkan bahwasanya kedudukan orang yang belajar dan menuntut ilmu jauh lebih tinggi dibandingkan orang yang hanya berdiam diri saja. Ilmu yang diperoleh akan bermanfaat bagi dirinya dan bagi orang lain di kemudian hari.

Sejalan dengan ayat diatas, dijelaskan pula dalam HR. Ibnu Abdil Bari yang berbunyi:

Artinya: “Mencari ilmu itu hukumnya wajib bagi muslimin dan muslimat” (*HR. Ibnu Abdil Bari*)<sup>14</sup>

Dalam proses pembelajaran manusia mempunyai tiga aspek kebenaran, kebajikan, dan keindahan yang dalam ketiga aspek tersebut harus diraih dengan memiliki pengetahuan etika, dan seni sehingga dengan ini manusia akan memiliki kesadaran, kemerdekaan, dan kreativitas.<sup>15</sup>

Dari beberapa pengertian belajar menurut para ahli yang telah dipaparkan diatas peneliti dapat menyimpulkan bahwa belajar adalah suatu kegiatan yang merubah tingkah laku seseorang dari yang tidak tahu menjadi tahu. Kegiatan belajar itu dilakukan untuk

---

<sup>13</sup>QS. Az-Zumar : 9

<sup>14</sup> Muhammad Thahir, *Kitab Tadzkiratul Maudluu'aat*, h. 17

<sup>15</sup>Sholihah Titin Sumanti, *Dasar-dasar Materi Pendidikan Agama Islam Untuk Perguruan Tinggi*, (Medan: Raja Grafindo, 2015), h.21

membentuk pengetahuan dan melibatkan lingkungan sebagai objek pembelajaran sehingga terjadi perubahan sikap yang lebih baik yang menghasilkan kapabilitas baru.

### **b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Belajar**

Dalam proses belajar tentulah ada faktor-faktor yang mempengaruhi kegiatan belajar itu sendiri. Ngalim Purwanto menyebutkan ada 10 faktor yang mempengaruhi proses belajar yaitu:<sup>16</sup>

1. Faktor kegiatan, penggunaan dan ulangan: Siswa yang belajar melakukan kegiatan baik kegiatan mental sistem maupun kegiatan lainnya yang diperlukan untuk memperoleh pengetahuan, sikap, kebiasaan, dan minat.
2. Belajar memerlukan latihan dengan jalan *relearning*, *recalling*, dan *reviewing* agar perjalanan yang terlupakan dapat dikuasai kembali dan pelajaran yang belum dikuasai akan lebih mudah dipahami.
3. Belajar siswa lebih berhasil, belajar akan lebih berhasil jika siswa merasa berhasil mendapatkan kepuasannya.
4. Siswa yang belajar perlu mengetahui apakah ia berhasil atau gagal dalam belajarnya.
5. Faktor asosiasi besar manfaatnya dalam belajar karena semua pengalaman belajar antar yang lama dengan yang baru, secara berurutan diasosikan, sehingga menjadi satu kesatuan pengalaman.
6. Pengalaman masa lampau (bahan apresiasi) dan pengertian-pengertian yang telah dimiliki oleh siswa besar peranannya dalam proses belajar.
7. Faktor kesiapan belajar: Faktor kesiapan ini erat hubungannya dengan masalah kematangan, minat, kebutuhan, dan tugas-tugas perkembangan.

---

<sup>16</sup>M.Ngalim Purwanto, *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2007), h.32-33

8. Faktor minat dan usaha: belajar dengan minat akan mendorong siswa belajar lebih baik daripada belajar tanpa minat. Dengan adanya minat. Siswa menjadi terdorong untuk berusaha belajar.
9. Faktor-faktor fisiologis: Kondisi badan siswa yang belajar sangat berpengaruh dalam proses belajar.
10. Faktor intelegensi: Anak yang cerdas akan lebih mudah berpikir kreatif dan lebih cepat mengambil keputusan.

Pendapat lain juga dikemukakan oleh Wasty Soemanto. Beliau mengelompokkan faktor yang mempengaruhi belajar menjadi tiga macam, yaitu:<sup>17</sup>

- a. Faktor stimuli belajar: yang termasuk dalam stimuli belajar diantaranya: (1) panjangnya bahan pelajaran, (2) kesulitan bahan pelajaran, (3) beratnya bahan pelajaran, (4) berat-ringannya tugas, (5) suasana lingkungan eksternal
- b. Faktor metode belajar: hal ini menyangkut tentang (1) kegiatan berlatih atau praktek, (2) *overlearning* dan *drill*, (3) resitasi selama belajar, (4) pengenalan tentang hasil belajar, (5) belajar dengan keseluruhan dan dengan bagian-bagian, (6) penggunaan modalitet indera, (7) penggunaan set dalam belajar, (8) bimbingan dalam belajar, (9) kondisi-kondisi intensif.
- c. Faktor individual: hal ini menyangkut tentang (1) kematangan, (2) faktor usia dan kronologis, (3) faktor perbedaan jenis kelamin, (4) pengalaman sebelumnya, (5) kapasitas mental, (6) kondisi kesehatan jasmani, (7) kondisi kesehatan rohani, (8) motivasi.

Dari beberapa pendapat diatas dapat peneliti simpulkan bahwa faktor yang mempengaruhi proses belajar adalah faktor dari dalam diri manusia itu sendiri yang

---

<sup>17</sup>Wasty Soemanto, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Renika Cipta, 1990), h.107-115

meliputi kesiapan diri untuk belajar, intelegensi, kesehatan, jasmani dan rohaninya, kesiapan mental, motivasi, dan sebagainya. Dan juga dari luar dirinya yang meliputi metode dalam belajarnya, kondisi lingkungannya, sarana belajar yang mendukung, kegiatan belajar dan sebagainya.

## **2. Hakikat Hasil Belajar**

### **a. Pengertian Hasil Belajar**

Untuk memberikan pengertian tentang hasil belajar maka akan diuraikan terlebih dahulu dari segi bahasa. Pengertian ini terdiri dari dua kata „hasil“ dan „belajar“. Dalam KBBI hasil memiliki beberapa arti: (1) sesuatu yang diadakan oleh usaha, (2) pendapatan; perolehan; buah. Sedangkan belajar adalah perubahan tingkah laku atau tanggapan yang disebabkan oleh pengalaman.<sup>18</sup>

Nana Sudjana menyatakan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pelajaran.<sup>19</sup> Hasil belajar menunjuk pada prestasi belajar, sedangkan prestasi belajar merupakan indikator dan derajat perubahan tingkah laku siswa.

Hasil belajar merupakan salah satu indikator dari proses belajar. Hasil belajar adalah perubahan perilaku yang diperoleh siswa setelah mengalami aktivitas belajar. Salah satu indikator tercapai atau tidaknya suatu proses pembelajaran adalah dengan melihat hasil belajar yang dicapai oleh siswa. Hasil belajar merupakan tingkat penguasaan yang dicapai oleh siswa dalam mengikuti program belajar mengajar, sesuai dengan tujuan yang ditetapkan. Menurut Dimiyati dan Mudjiono dapat dipahami bahwa yang dimaksud dengan hasil belajar merupakan suatu proses untuk melihat sejauh mana siswa dapat menguasai pembelajaran setelah mengikuti kegiatan proses belajar mengajar, atau keberhasilan yang

---

<sup>18</sup>Tim Penyusun Pusat Bahasa (Mendikbud), *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, (Jakarta: Balai Pustaka, Ed.3, cet. 4, 2007), h. 408&121

<sup>19</sup>Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), h. 22

dicapai seorang peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran yang ditandai dengan bentuk huruf, angka, simbol, tertentu yang disepakati oleh pihak penyelenggara pendidikan.<sup>20</sup>

Dari beberapa teori diatas tentang pengertian hasil belajar, maka hasil belajar yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran untuk mencapai suatu tujuan yang diharapkan dalam pembelajaran.

### **b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar**

Menurut Slameto, secara global, faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar dapat dibedakan menjadi tiga macam:<sup>21</sup>

#### 1) Faktor Internal Siswa (faktor dari dalam siswa)

##### a) Aspek fisiologis

Kondisi organ tubuh yang lemah, apalagi disertai pusing kepala dapat menurunkan kualitas ranah cipta (kognitif) sehingga materi yang dipelajari pun kurang atau tidak terbatas.

##### b) Aspek psikologis

Meliputi tingkat kecerdasan atau intelegensi, sikap siswa terhadap pelajaran, bakat siswa, minat siswa, dan motivasi siswa untuk belajar.

#### 2) Faktor Eksternal Siswa (faktor dari luar siswa)

##### a) Lingkungan sosial

Lingkungan sosial sekolah seperti guru yang mengajar dan teman sekelas dapat mempengaruhi semangat belajar siswa.

---

<sup>20</sup>Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, cet-3, 2006), h.3

<sup>21</sup>Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta:Rineka Cipta, 2010), h.54



b) Lingkungan nonsosial

Lingkungan nonsosial seperti gedung sekolah, rumah tempat tinggal, alat belajar, dan waktu belajar.

3) Faktor Pendekatan Belajar (*approach to learning*)

Faktor pendekatan belajar seperti strategi belajar yang digunakan siswa dapat menunjang efektifitas dan efisiensi proses pembelajaran. Seorang siswa yang terbiasa mengaplikasikan pendekatan belajar *deep* (mempelajari materi karena tertarik dan merasa membutuhkan) mungkin sekali lebih berpeluang meraih prestasi belajar pada siswa yang menggunakan pendekatan *surface* (dorongan dari luar seperti takut tidak lulus).

Diantara tiga faktor yang mempengaruhi hasil belajar tersebut merupakan perbandingan yang berbanding lurus, artinya semakin baik faktor yang mempengaruhi maka akan semakin baik pula hasil yang diperoleh. Jadi, guru yang profesional harus memperhatikan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi proses belajar pada setiap siswanya, agar didapat hasil yang baik.

### **3. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Index Card Match***

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

Pembelajaran kooperatif (*cooperative learning*) merupakan bentuk pembelajaran dengan cara siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya terdiri dari empat sampai enam orang dengan struktur kelompok yang bersifat heterogen. Pada hakikatnya *cooperative learning* sama dengan kerja kelompok. Oleh karena itu banyak guru yang mengatakan tidak ada sesuatu yang aneh dalam

*cooperative learning* karena mereka beranggapan telah biasa melakukan pembelajaran *cooperative learning* dalam bentuk belajar kelompok.

Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dan para guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran. Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang dapat kita gunakan untuk mendesain pola-pola mengajar secara tatap muka di dalam kelas atau mengatur tutorial, dan untuk menentukan material/perangkat pembelajaran termasuk didalamnya buku-buku, film-film, tipe-tipe, program-program, media komputer dan kurikulum. Menurut Isjoni pembelajaran kooperatif berasal dari kata *cooperative* yang artinya mengerjakan sesuatu bersama-sama dengan saling membantu satu sama lainnya sebagai satu kelompok atau satu tim.<sup>22</sup> Fungsi model pembelajaran adalah sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan para pengajar dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas pembelajaran.

Karena itu setiap model pembelajaran mengarahkan pendidik ke dalam mendesain pembelajaran dan menggunakan strategi pembelajaran yang tepat untuk membantu peserta didik belajar, sehingga kompetensi dan tujuan belajar tercapai. Dapat ditegaskan bahwa model pembelajaran meliputi pendekatan yang luas dan menyeluruh. Jadi model pembelajaran bukan sekedar gabungan berbagai fakta yang disusun secara sembarangan, tetapi merupakan prosedur yang sistematis untuk memodifikasi perilaku peserta didik didasarkan pada asumsi tertentu.

Model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan materi pelajaran akan menciptakan proses pembelajaran yang berkualitas, sehingga tercapai kompetensi yang

---

<sup>22</sup>Isjoni, *Cooperative Learning Mengembangkan Kemampuan Belajar Berkelompok*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h.15.

telah ditentukan. Untuk dapat menerapkan model pembelajaran yang sesuai dengan materi pelajaran, maka seorang guru yang efektif paling tidak harus memiliki keterampilan dasar dalam pembelajaran yang efektif untuk pencapaian kompetensi. Oleh karena itu, penggunaan model pembelajaran yang sesuai dengan materi pelajaran akan menciptakan lingkungan belajar yang menjadikan peserta didik belajar. Dengan demikian model-model pembelajaran terbentuk melalui berbagai kombinasi dari bagian-bagian atau komponen-komponen yang paling tidak meliputi fokus, sintaks, fase, sistem sosial dan sistem pendukung, makanya model menyediakan spesifikasi dalam proses belajar dan mengajar di dalam kelas.<sup>23</sup>

Model pembelajaran memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

1. Berdasarkan teori pendidikan dan teori belajar dari para ahli tertentu. Sebagai contoh, model penelitian kelompok disusun oleh Herbert Thelen dan berdasarkan teori John Dewey. Model ini dirancang untuk melatih partisipasi dalam kelompok secara demokratis.
2. Mempunyai misi atau tujuan pendidikan tertentu, misalnya model berpikir induktif dirancang untuk mengembangkan proses berpikir induktif.
3. Dapat dijadikan pedoman untuk perbaikan kegiatan belajar mengajar di kelas, misalnya model *Synectic* dirancang untuk memperbaiki kreativitas dalam pelajaran mengarang.
4. Memiliki bagian-bagian model yang dinamakan: (1) urutan langkah-langkah pembelajaran (syntax); (2) adanya prinsip-prinsip reaksi; (3) reaksi sosial; (4) sistem pendukung. Keempat bagian tersebut merupakan pedoman praktis bila guru akan melaksanakan suatu model pembelajaran.

---

<sup>23</sup>Syaiful Sagala, *Supervisi Pembelajaran Dalam Profesi Pendidikan* (Bandung: Alfabeta, 2010), h. 64-68

5. Memiliki dampak sebagai akibat terapan model pembelajaran. Dampak tersebut meliputi (1) dampak pembelajaran, yaitu hasil belajar yang dapat diukur; (2) dampak pengiring, yaitu hasil belajar jangka panjang.
6. Membuat persiapan mengajar (desain instruksional) dengan perbedaan model pembelajaran yang dipilihnya.<sup>24</sup>

#### **b. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif Learning Tipe *Index Card Match***

Seorang guru harus mampu memilih model pembelajaran yang tepat bagi siswa. Dalam memilih model pembelajaran, guru harus memperhatikan keadaan atau kondisi siswa dan bahan pembelajaran serta sumber-sumber belajar yang ada, agar penggunaan model pembelajaran dapat diterapkan secara efektif untuk meningkatkan keberhasilan siswa. Model pembelajaran adalah suatu rencana yang dapat digunakan untuk merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas. Sebelum melaksanakan proses pembelajaran guru menyusun rencana yang dapat digunakan saat penyampaian materi ajar agar materi yang disampaikan dapat diterima dengan baik oleh siswa dan guru hanya sebagai fasilitator yakni guru bertindak sebagai pendamping belajar siswanya selebihnya siswa yang memiliki peran aktif dalam pembelajaran. Salah satu model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran *index card match*.

Dalam Al-Qur'an Surah Al-Maidah ayat 2 juga dijelaskan tentang kooperatif yaitu saling tolong menolong antar sesama. Sebagaimana dalam firman Allah surah Al-Maidah :

2

---

<sup>24</sup>Rusman, *Model-Model Pembelajaran*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2013), h.136

Artinya : “Dan tolong menolonglah kamu dalam (mengerjakan) kebajikan dan takwa, dan jangan tolong menolong dalam berbuat dosa dan pelanggaran. Dan bertakwalah kamu kepada Allah, sesungguhnya Allah amat berat siksa-Nya” (QS Al-Maidah : 2)<sup>25</sup>

Berdasarkan ayat diatas, dalam pembelajaran siswa perlu membentuk kelompok untuk saling bekerjasama dan tolong menolong sesama siswa. Menurut Slavin pembelajaran kooperatif adalah suatu model pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif dengan struktur kelompok heterogen. Tujuan pembentukan kelompok para siswa harus terdiri dari berbagai variabel seperti jenis kelamin, suku, kelas sosial, agama, kepribadian, kecakapan bahasa, kerajinan, dan perlu keterampilan kolaboratif, misalnya kemampuan para siswa dalam berkomunikasi, memberikan alasan, berargumentasi, menjaga perasaan siswa lain, dan saling bertoleransi.

Ini merupakan sikap sosial siswa dalam kelompoknya untuk saling bekerjasama dan membantu siswa yang memiliki tingkat kemampuan rendah. Siswa yang memiliki kecerdasan tinggi membantu siswa yang berkemampuan rendah agar tercapainya kesuksesan kelompok. Diantara model-model pembelajaran kooperatif terdapat salah satunya *index card match*. Adapun yang dimaksud dengan pembelajaran kooperatif *index card match* adalah suatu model pembelajaran yang mengutamakan kelompok-kelompok kecil, yang secara sadar dan sistematis mengembangkan interaksi kerjasama. Model pembelajaran *index card match* atau “mencari pasangan kartu” adalah model pembelajaran yang menggunakan kartu. Kartu yang digunakan memiliki soal dan kunci jawaban. Model pembelajaran *index card match* dapat menumbuhkan kerja sama siswa dalam menjawab pertanyaan dengan mencocokkan kartu index yang ada di tangan mereka. Proses

<sup>25</sup>Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, (Semarang: As-syifa, 1998), h.85.

pembelajaran ini lebih menarik karena siswa mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana yang menyenangkan. Model index card match melibatkan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran, sehingga siswa lebih banyak memberikan perhatian dan lebih menikmati proses pembelajaran karena cara ini dikemas seperti sebuah permainan. Namun demikian, materi baru pun tetap bisa diajarkan dengan model ini dengan catatan, peserta didik diberi tugas mempelajari topik yang akan diajarkan terlebih dahulu, sehingga ketika masuk kelas mereka sudah memiliki bekal pengetahuan.<sup>26</sup>

### **c. Tujuan model index card match**

Demi tercapainya suatu tujuan pembelajaran, setiap model pembelajaran memiliki tujuannya masing-masing. Adapun tujuan model index card match adalah untuk melatih siswa agar lebih cermat dan lebih kuat pemahamannya terhadap suatu materi pokok. Dengan demikian tujuan model index card match dapat membangkitkan dan memotivasi siswa untuk belajar karena pada kartu-kartu tersebut sudah ada pertanyaan dan jawaban.

Dari uraian di atas, dapat dilihat bahwa pada intinya model pembelajaran index card match bertujuan untuk mengubah pola belajar siswa lebih bertanggung jawab menyelesaikan masalah secara individual maupun kelompok. Membantu siswa lebih mudah menguasai materi pokok yang diberikan dan memotivasi siswa agar lebih aktif didalam kelas.

### **d. Manfaat model index card match**

Setiap pekerjaan yang dilakukan harus dapat menghasilkan manfaat yang dapat membuat orang lain merasakannya, begitu juga dengan model pembelajaran. Manfaat yang bisa didapatkan ketika menerapkan model pembelajaran dengan menggunakan model index card match adalah guru dapat menciptakan suasana belajar yang mendorong anak-

---

<sup>26</sup>Istarani, *58 Model Pembelajaran Inovatif Cet. III*, (Medan: Media Persada, 2014), h. 226

anak untuk saling membutuhkan dan siswa lebih termotivasi dan semangat dalam mengikuti pembelajaran. Sikap sosial siswa berkembang dikarenakan adanya kebersamaan dengan kelompoknya, siswa saling membutuhkan antara satu siswa yang mendapat kartu pertanyaan butuh kepada siswa yang mendapatkan kartu jawaban.

Berdasarkan pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwa manfaat model pembelajaran index card match menambah motivasi dan semangat siswa dalam belajar mendorong guru menciptakan suasana belajar lebih hidup dan tidak monoton dengan menggunakan kartu mampu menciptakan sikap sosial dan saling membutuhkan antara satu siswa yang mendapat kartu pertanyaan butuh kepada siswa yang mendapatkan kartu jawaban.

#### **e. Prinsip-prinsip model index card match**

Beberapa prinsip yang harus diperhatikan ketika guru menerapkan index card match yaitu: (a) memahami sifat siswa, (b) mengenal siswa secara perorangan, (c) mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif mampu memecahkan masalah, dan (d) menciptakan ruangan kelas sebagai lingkungan belajar yang menarik. Memahami sifat siswa merupakan modal dasar bagi guru untuk melihat berkembangnya sikap atau berpikir kritis dan kreatif pada siswa. Mengetahui siswa secara perorangan merupakan keterampilan khusus yang harus dimiliki guru dalam memperhatikan siswanya di dalam kelas.<sup>27</sup> Semua siswa dalam kelas tidak harus selalu mengerjakan kegiatan yang sama. Namun bagi siswa yang memiliki pengetahuan yang kurang, dapat mengerjakan tugas yang berbeda. Memanfaatkan yang memiliki pengetahuan lebih dapat membantu dan menjadi sebaya bagi temannya. Mengembangkan pengetahuan berpikir kritis dan kreatif memecahkan masalah untuk siswa dibekali kemampuan berpikir kritis untuk menganalisis masalah, dan kreatif

---

<sup>27</sup>Gunarsah singgih D, *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*, (Jakarta : Gunung Mulia, 2008), h.111

untuk melahirkan alternatif pemecahan masalah. Menciptakan ruangan kelas sebagai lingkungan belajar yang menarik yaitu hasil pekerjaan siswa sebaiknya dipajang di dalam kelas, karena dapat menarik dan memotivasi siswa untuk bekerja lebih baik dan menimbulkan inspirasi bagi siswa yang lain.

Dari uraian di atas, dapat diketahui bahwa prinsip-prinsip index card match adalah yang pertama seorang guru mampu melihat setiap perkembangan siswanya baik sikap maupun pengetahuannya, kedua guru mengenal siswa secara perorang agar mengetahui bahwa setiap siswa memiliki kecerdasan yang berbeda, ketiga siswa mampu berfikir kritis dan kreatif untuk memecahkan masalah yang sedang mereka hadapi dan melahirkan cara pemecahan masalah yang baru, keempat setiap hasil pekerjaan siswa dipajang di dalam kelas agar ruang kelas lebih menarik dan memotivasi siswa untuk membuat pekerjaannya lebih baik lagi dan memberikan inspirasi untuk siswa yang lain.

#### **f. Langkah-Langkah Pelaksanaan Pembelajaran Index card Match**

Langkah-langkah pembelajarannya sebagai berikut:

- a. Buatlah potongan-potongan kertas sebanyak jumlah siswa yang ada di dalam kelas.
- b. Bagilah kertas-kertas tersebut menjadi dua bagian yang sama.
- c. Pada separuh bagian, tulis pertanyaan tentang materi yang akan dibelajarkan. Setiap kertas bersisi satu pertanyaan.
- d. Pada separuh kertas yang lain, tulis jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang telah dibuat.
- e. Kocoklah semua kertas sehingga akan tercampur antara soal dan jawaban.
- f. Setiap siswa diberi satu kertas. Jelaskan bahwa ini adalah aktivitas yang dilakukan berpasangan. Separuh siswa akan mendapatkan soal dan separuh yang lain akan mendapatkan jawaban.



- g. Mintalah kepada siswa untuk menemukan pasangan mereka. Jika ada yang sudah menemukan pasangan, mintalah kepada mereka untuk duduk berdekatan jelaskan juga agar mereka tidak memberitahu materi yang mereka dapatkan kepada teman yang lain.
- h. Setelah semua siswa menemukan pasangan dan duduk berdekatan mintalah kepada setiap pasangan secara bergantian untuk membacakan soal yang diperoleh dengan keras kepada teman-temannya yang lain. Selanjutnya soal tersebut dijawab oleh pasangannya
- i. Akhiri proses ini dengan membuat klarifikasi dan kesimpulan.<sup>28</sup>

#### **g. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran Kooperatif Index Card Match**

Kelebihan model pembelajaran Kooperatif *Index Card Match* adalah sebagai berikut:

- a. Pembelajaran akan menarik sebab menggunakan media kartu yang dibuat dari potongan kertas.
- b. Meningkatkan kerjasama diantara siswa melalui proses pembelajaran.
- c. Dengan pertanyaan yang diajukan akan mendorong siswa untuk mencari jawaban.
- d. Menumbuhkan kreatifitas belajar siswa dalam proses belajar mengajar.

Kelemahan model pembelajaran Kooperatif *Index Card Match* adalah sebagai berikut:

- a. Potongan-potongan kertas kurang dipersiapkan secara baik.
- b. Tulisan dalam kartu adakalanya tidak sesuai dengan bentuk kartu yang ada.
- c. Kurang memadukan materi dengan kebutuhan siswa.<sup>29</sup>

#### **4. Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar**

---

<sup>28</sup>Agus Suprijono, *Cooperative Learning*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2015), h.139-140

<sup>29</sup>*Ibid*, Istarani, h. 227

### a. Pengertian Pelajaran IPA

IPA merupakan rumpun ilmu yang pada awalnya diperoleh dan dikembangkan berdasarkan percobaan (induktif) namun pada perkembangan selanjutnya IPA juga diperoleh dan dikembangkan berdasarkan teori (deduktif). Ada dua hal yang berkaitan yang tidak terpisahkan dengan IPA, yaitu IPA sebagai produk, pengetahuan IPA yang berupa pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, metakognitif, dan IPA sebagai proses, yaitu kerja ilmiah. IPA memiliki empat unsur utama, yaitu:

1. Sikap : IPA memunculkan rasa ingin tahu tentang benda, fenomena alam, makhluk hidup, serta hubungan sebab akibat. Persoalan IPA dapat dipecahkan dengan menggunakan prosedur yang bersifat *open ended*.
2. Proses : Proses pemecahan masalah pada IPA memungkinkan adanya prosedur yang runtut dan sistematis melalui metode ilmiah. Metode ilmiah meliputi penyusunan hipotesis, perancangan eksperimen atau percobaan, evaluasi, pengukuran dan penarikan kesimpulan.
3. Produk : IPA menghasilkan produk berupa fakta, prinsip, teori, dan hukum.
4. Aplikasi : Penerapan metode ilmiah konsep IPA dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam proses pembelajaran IPA keempat unsur itu diharapkan dapat muncul sehingga peserta didik dapat mengalami proses pembelajaran secara utuh dan menggunakan rasa ingin tahunya untuk memahami fenomena alam melalui kegiatan pemecahan masalah yang menerapkan langkah-langkah metode ilmiah. Oleh karena itu, IPA sering kali disamakan dengan *the way of thinking*.<sup>30</sup>

Pembelajaran IPA adalah interaksi antara komponen-komponen pembelajaran dalam bentuk proses pembelajaran untuk mencapai tujuan yang berbentuk kompetensi

---

<sup>30</sup>Asih Widi Wisudawati dan Eka Sulisyowati, *Metodologi Pembelajaran IPA*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2015), h. 22&24

yang telah ditetapkan. Tugas utama guru IPA adalah melaksanakan proses pembelajaran IPA. Proses pembelajaran IPA terdiri atas tiga tahap, yaitu perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, dan penilaian hasil pembelajaran. Objek IPA adalah proses IPA dan produk IPA. Atas dasar hal ini, pembelajaran IPA meliputi pula pembelajaran proses dan produk IPA. Objek proses belajar IPA adalah kerja ilmiah (prosedur), sedangkan objek produk IPA adalah pengetahuan faktual, pengetahuan konseptual, pengetahuan prosedural, dan pengetahuan metakognitif IPA.<sup>31</sup>

#### **b. Tujuan Pembelajaran IPA di SD/MI**

Pembelajaran IPA di SD/MI bertujuan agar siswa:

- a. Mengembangkan rasa ingin tahu dan suatu sikap positif terhadap sains, teknologi, dan masyarakat. mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan.
- b. Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep sains yang akan bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- c. Mengembangkan kesadaran tentang peran dan pentingnya sains dalam kehidupan sehari-hari.
- d. Mengalihkan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman di bidang pengajaran lain.
- e. Ikut serta dalam memelihara, menjaga, dan melestarikan lingkungan alam. Menghargai berbagai macam bentuk ciptaan Tuhan di alam semesta ini untuk dipelajari.

#### **c. Materi IPA**

**Keterkaitan Sumber Daya Alam dengan Lingkungan, Teknologi, dan Masyarakat**

---

<sup>31</sup>*Ibid*, h.26-27

## **A. Sumber Daya Alam**

Sumber daya alam adalah segala sesuatu yang dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan hidup. Sumber daya alam ada yang dapat diperbarui dan ada yang tidak dapat diperbarui. Sumber daya alam yang dapat diperbarui artinya dapat disediakan lagi, misalnya tumbuhan dan hewan. Sedangkan sumber daya alam yang tidak dapat disediakan lagi, misalnya minyak bumi dan hasil tambang. Secara garis besar, sumber daya alam meliputi tumbuhan, hewan, dan bahan alam tak hidup.

### **1. Tumbuhan**

Bagian tumbuhan yang dapat dimanfaatkan adalah akar, batang, daun, bunga, buah, dan bijinya. Bagian tumbuhan banyak dimanfaatkan sebagai sumber makanan. Setelah mengalami pengolahan, bagian tumbuhan dapat dibuat menjadi berbagai macam benda, antara lain:

#### **a. Bahan pangan**

Tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai bahan pangan, misalnya: 1) Padi menjadi beras. 2) Biji gandum menjadi terigu dan terigu menjadi roti. 3) Kedelai menjadi kecap, tahu, tempe, dan susu kedelai. 4) Jagung menjadi terigu jagung dan minyak jagung (sintanola).

#### **b. Bahan sandang**

Tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai bahan sandang adalah kapas. Bunga kapas dibuat menjadi serat kapas, kemudian serat kapas dirajut menjadi kain katun.

#### **c. Peralatan rumah tangga**

Kayu merupakan bagian tumbuhan yang paling banyak dipakai untuk membuat peralatan rumah tangga. Kayu dipotong dan dihaluskan menjadi balok dan papan. Balok dan papan dapat digunakan untuk membuat kusen, tiang, pintu, meja, kursi,

lemari, dan patung. Kayu juga dipakai untuk membuat gagang pisau, pigura, dan pensil. Kertas juga terbuat dari kayu. Tumbuhan lain yang dimanfaatkan untuk bahan peralatan rumah tangga adalah bambu dan rotan. Bambu dan rotan digunakan untuk membuat meja, kursi, dan lemari.

#### d. Produk kesehatan dan perawatan tubuh

Tumbuhan juga banyak dimanfaatkan dalam kesehatan dan perawatan tubuh, misalnya digunakan sebagai bahan baku: 1) obat-obatan, seperti jahe, kunyit, kumis kucing, dan pace (mengkudu). 2) Sampo, misalnya lidah buaya, urang-aring, kelapa, dan kemiri. 3) Sabun mandi, misalnya lidah buaya, apel, bunga mawar, dan alpukat.

## **2. Hewan**

Hewan juga banyak dimanfaatkan manusia dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Bagian hewan yang dimanfaatkan misalnya daging susu, telur, kulit, tulang, dan bulu hewan. Setelah mengalami pengolahan, bagian tubuh hewan dapat dibuat menjadi bahan pangan, sandang, dan produk kesehatan.

#### a. Bahan pangan

Bahan pangan yang berasal dari hewan antara lain: 1) Susu berasal dari sapi dan kambing. Selain untuk diminum, susu juga dapat diolah menjadi keju. 2) Daging berasal dari ayam, sapi, kambing, dan ikan. 3) Telur berasal dari ayam, bebek, dan burung puyuh.

#### b. Bahan sandang

Bahan sandang yang memanfaatkan bagian tubuh hewan antara lain: 1) Kain sutera berasal dari serat kepompong ulat sutera. 2) Kain wol berasal dari serat rambut domba. 3) Jaket, pelapis sofa, sepatu, tas, dan ikat pinggang terbuat dari kulit hewan (sapi, harimau, buaya).

### c. Produk kesehatan

Berbagai bagian tertentu dari hewan dipercaya merupakan obat mujarab. Misalnya daging biawak untuk obat penyakit kulit.

Tumbuhan dan hewan adalah sumber daya alam yang dapat diperbarui. Tumbuhan dan hewan banyak memberikan manfaat untuk manusia dalam memenuhi kebutuhan hidupnya.

## **3. Bahan Alam tak Hidup**

Bahan alam yang tidak berasal dari makhluk hidup dan bermanfaat bagi manusia dapat berupa minyak bumi, batu bara, dan mineral seperti tanah, batuan, dan barang tambang. Berbagai bahan tersebut dapat digunakan sebagai bahan bakar, bahan bangunan, dan peralatan rumah tangga.

### a. Bahan bakar

Barang tambang seperti minyak bumi dan batubara setelah diolah banyak dimanfaatkan sebagai bahan bakar. Hasil pengolahan barang tambang tersebut antara lain: 1) Bensin sebagai bahan bakar kendaraan bermotor. 2) Gas digunakan sebagai bahan bakar elpiji. 3) Solar sebagai bahan bakar mesin diesel.

### b. Bahan bangunan

Bahan alam tak hidup juga diolah manusia guna memenuhi kebutuhan hidupnya, terutama sebagai bahan bangunan. Misalnya: 1) Batu bata dan genting terbuat dari tanah liat. 2) Pasir berasal dari hancuran batuan. 3) Semen terbuat dari batu kapur dan hancuran batuan lain.

### c. Peralatan rumah tangga

Bahan tambang banyak dimanfaatkan sebagai bahan pembuat peralatan rumah tangga, di antaranya: 1) Plastik banyak digunakan untuk membuat bahan rumah

tangga. Plastik terbuat dari bahan kimia buatan yang diolah di pabrik. Benda yang terbuat dari plastik antara lain: ember, baskom, sendok plastik, sedotan, dan kantong plastik. 2) Sendok dan garpu terbuat dari logam besi. 3) Panci dan penggorengan terbuat dari aluminium.

Sumber daya alam ada yang dapat diperbarui dan ada yang tidak dapat diperbarui. Sumber daya yang dapat diperbarui banyak dimanfaatkan sebagai bahan pangan, sandang, dan produk kesehatan. Bahan alam tak hidup banyak dimanfaatkan sebagai bahan bakar, bahan bangunan, dan peralatan rumah tangga.

## **B. Hubungan Sumber Daya Alam dengan Lingkungan dan Teknologi**

Perkembangan teknologi dapat digunakan untuk memanfaatkan sumber daya alam yang ada di lingkungan kita, sehingga sumber daya alam tersebut bermanfaat dan tepat guna untuk memenuhi kebutuhan manusia.

### **1. Teknologi untuk Sumber Daya Alam Pertanian**

Bidang pertanian telah menghasilkan berbagai keperluan manusia seperti makanan pokok, sayur-sayuran, buah-buahan, obat-obatan, dan pakaian. Manusia memanfaatkan teknologi dalam pengolahan tanah dan pengolahan hasil pertanian.

#### **a. Pengolahan tanah**

Tanah pertanian semula berasal dari lingkungan yang tertutup oleh tumbuh-tumbuhan. Lahan kemudian dibuka dan dijadikan kebun atau sawah. Semula masyarakat petani mengolah tanah dengan alat sederhana menggunakan cangkul dan bajak. Sekarang, pengolahan tanah pertanian menggunakan teknologi modern, yaitu mesin traktor.

#### b. Teknologi pengolahan hasil pertanian

Dahulu, hasil pertanian diolah secara sederhana. Misalnya, padi ditumbuk dengan alat yang dinamakan lesung. Mengolah gabah menjadi beras dengan menumbuk menggunakan lesung memerlukan waktu yang lama. Sekarang, untuk mengolah gabah menjadi beras dapat digunakan mesin penggiling padi. Mesin penggiling padi bekerja lebih cepat dibandingkan dengan menggunakan lesung dan hasilnya pun lebih baik.

## **2. Teknologi untuk Sumber Daya Alam Laut**

Sumber daya alam laut Indonesia sangat banyak, sebanding dengan luas lautan di Indonesia. Salah satu yang banyak dimanfaatkan manusia adalah ikan. Manusia menggunakan kemajuan teknologi untuk menangkap dan mengolah ikan.

#### a. Teknologi penangkapan ikan

Masyarakat nelayan tradisional menangkap ikan menggunakan perahu dengan alat yang sederhana seperti pancing dan jaring bermata besar. Dengan alat tersebut, ikan-ikan kecil tidak ikut tertangkap. Dengan kemajuan teknologi, nelayan dapat menangkap ikan menggunakan alat penangkap ikan modern seperti jaring berukuran besar dan kapal bermesin. Hasil tangkapannya pun menjadi lebih banyak.

#### b. Teknologi pengolahan ikan

Ikan yang dihasilkan dari penangkapan dalam jumlah banyak akan cepat berbau dan membusuk jika tidak segera dikonsumsi. Agar ikan bertahan lama dan tidak bau, ada beberapa cara untuk mengawetkannya. Salah satunya dengan penggaraman yang menghasilkan ikan asin. Ikan yang diasinkan tidak mudah busuk.



Saat ini sesuai dengan perkembangan teknologi, pengawetan ikan dilakukan dengan kaleng dan disebut ikan kaleng. Ikan akan menjadi tahan lama, tidak berbau, dan sekaligus memiliki kemasan

### **3. Teknologi untuk Sumber Daya Alam Hutan**

Hutan merupakan tanah yang luas dan banyak ditumbuhi pepohonan. Manusia memanfaatkan pohon tersebut untuk memenuhi kebutuhan hidup seperti membuat rumah, lemari, meja, dan kursi. Perkembangan teknologi dimanfaatkan untuk mengolah kayu atau pohon menjadi benda-benda yang tepat guna.

#### **a. Teknologi penebangan kayu**

Dahulu orang menebang kayu menggunakan kapak. Menebang kayu menggunakan kapak mempunyai banyak kelemahan karena tergantung dari tenaga manusia. Sekarang ini, manusia menggunakan gergaji mesin untuk menebang kayu. Gergaji mesin menghasilkan tebangan kayu yang berlipat banyaknya dibandingkan menggunakan kapak. Selain itu, tenaga yang diperlukan tidak banyak dan biaya yang diperlukan akan lebih murah.

#### **b. Teknologi penggergajian kayu**

Kayu merupakan bahan dasar bangunan dan berbagai perabot rumah tangga. Penggergajian kayu secara tradisional menggunakan sebilah gergaji yang ditarik/dorong oleh dua orang. Sekarang ini, penggergajian kayu sudah menggunakan mesin untuk membelah kayu gelondongan menjadi lembaran dan potongan yang lebih kecil. Hasil penggergajian menggunakan mesin lebih banyak dan rapi.

#### **c. Teknologi pembuatan kertas**

Kayu selain digunakan untuk bahan dasar bangunan dan perabot rumah tangga, ternyata dapat digunakan untuk membuat kertas. Kayu memiliki banyak serat.

Pembuatan kertas memanfaatkan serat-serat kayu untuk membuat lembaran kertas. Proses pembuatan kertas dapat dijelaskan sebagai berikut: 1) potongan kayu dikupas kulitnya, 2) kayu dicampur dengan bahan kimia menjadi bubur kayu (pulp), 3) bubur kayu dibersihkan dengan pemutih untuk menghasilkan kertas putih, 4) kemudian bubur kayu dicampur dan dikocok dengan air, lalu ditambah bahan lain untuk meningkatkan mutu kertas, 5) akhirnya bahan-bahan itu dimasak ke dalam mesin pembuat kertas.

#### **4. Teknologi untuk Sumber Daya Alam Bahan Galian**

Bahan galian adalah bahan dari alam yang didapat dengan cara menggali. Hasilnya berupa tanah, pasir, batu kapur, batu, dan lainlain. Bahan-bahan tersebut sebagian besar digunakan untuk membuat bangunan atau rumah. Dahulu pengambilan bahan galian cukup menggunakan cangkul. Sekarang telah digunakan alat pengeruk tanah dan pasir berupa ekskavator. Dengan alat ini, hasil penggalian menjadi berlipat ganda dibandingkan dengan cangkul.

#### **C. Dampak Pengambilan Bahan Alam Terhadap Pelestarian Lingkungan**

Semua bahan alam yang kita butuhkan untuk memenuhi kebutuhan hidup dapat diambil dari alam. Misalnya tanah, pasir, dan batu untuk membuat rumah. Pengambilan semua bahan alam yang kita butuhkan sangat mudah dilakukan. Kita bisa dengan mudah menggali tanah untuk bahan bangunan, karena tinggal menggali saja. Kita mudah mengambil hasil laut (ikan, rumput laut, kerang, dan sebagainya) karena Indonesia memiliki daerah perairan yang sangat luas. Negara Indonesia memiliki hutan yang cukup luas, maka pemerintah mengeluarkan hak pengolahan hutan bagi investor swasta.

Meskipun negara Indonesia kaya akan bahan alam yang bisa dimanfaatkan, tetapi kita tidak boleh menggunakan seenaknya. Pengambilan bahan tersebut harus disertai usaha pelestariannya.

Pengambilan bahan alam tanpa pelestarian akan mengakibatkan rusaknya alam, antara lain:

### **1. Tanah longsor**

Pengambilan tanah untuk bahan bangunan dengan melubangi tanah secara terus menerus dapat menyebabkan tanah longsor. Kesuburan tanah menjadi berkurang karena lapisan tanah atasnya menjadi rusak. Seharusnya penggalian tanah disertai dengan meratakan tanah yang sudah diambil. Hal ini menjaga tanah yang sudah diambil agar tidak terlalu miring (sedapat mungkin mengurangi kemiringan tanah).

### **2. Bahan tambang mineral cepat habis**

Penggunaan bahan tambang mineral yang terus-menerus menyebabkan bahan tambang tersebut cepat habis. Mineral tidak dapat diperbarui, maka penggunaannya harus benar-benar dihemat. Kita juga harus mencari energi alternatif yang dapat digunakan sehingga mineral yang ada tidak cepat habis.

### **3. Rusaknya ekosistem hutan**

Pengambilan kayu di hutan secara terus-menerus akan merusak ekosistem hutan. Tanah menjadi tandus karena pohon ditebangi, hewan menjadi kehilangan tempat tinggal, dan tumbuhan tidak bisa tumbuh dengan baik. Penebangan hutan harus diimbangi dengan penanaman tanaman baru sehingga pohon tidak habis.

### **4. Mata air menjadi kering**

Pengambilan air pada sumber air secara terus-menerus tanpa pemeliharaan akan menyebabkan sumber air menjadi cepat kering.

## 5. Rusaknya ekosistem air

Penangkapan ikan menggunakan bahan peledak dan racun dapat menyebabkan kerusakan ekosistem air laut atau sungai. Bahaya yang bisa ditimbulkan karena pengambilan bahan alam tanpa pelestariannya antara lain:

- a. Bisa terjadi bencana alam (erosi, banjir)
- b. Kekurangan atau bahkan kehabisan bahan alam.<sup>32</sup>

## B. Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian terdahulu dalam penelitian ini adalah:

1. Jumarddin La Fua, dkk , Institut Agama Islam Kendari Sekolah Menengah Pertama Negeri 4 Kota Kendari yang berjudul Penerapan Model Pembelajaran Index Card Match Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas Vb Pada Mata Pelajaran IPA di SDN 1 Talaga Raya Kabupaten Buton Tengah. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran mencapai presentase ketuntasan yaitu 66,66% dengan nilai rata-rata 71,96, nilai tertinggi mencapai 95 dan nilai terendah mencapai 45. Siswa yang tuntas belajar sebanyak 18 siswa sedangkan yang tidak tuntas belajar sebanyak 9 siswa. Hasil tes siklus I tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran *Index Card Match* mampu meningkatkan hasil belajar siswa menjadi 10,08%, hasil tes pada siklus II menunjukkan presentase ketuntasan mencapai 77,77% dengan nilai rata-rata 72,14, siswa dengan tuntas belajar sebanyak 21 siswa sedangkan yang tidak tuntas belajar sebanyak 6 siswa. Penerapan model pembelajaran *Index Card Match* pada mata pelajaran IPA siswa kelas Vb SDN 1 Talaga Besar menunjukkan hasil signifikan dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Penerapan model pembelajaran *Index*

---

<sup>32</sup>Ikhwani S.D, *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas IV*, (Jakarta: Pusat Perbukuan, 2009), h. 152-160

*Card Match* pada siklus I dan siklus II menunjukkan peningkatan hasil belajar IPA sebesar 9,16% dengan nilai ketuntasan belajar pada siklus II mencapai 77,77%.<sup>33</sup>

2. Nureva dan Cahya Nia Tara Dewi, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, STKIP Al Islam Tunas Bangsa, Jalan Pelita Baru No. 28B Labuhan Ratu Bandar Lampung yang berjudul Pengaruh Model Pembelajaran *Index Card Match* Terhadap Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas IV SD Negeri 3 Gunung Terang Tahun Pelajaran 2017/2018 hasil penelitian menunjukkan hasil uji-t skor *pretest* dan *posttest* yang didapat *pretest* sebesar 51% dan *posttest* sebesar 81%. Hasil analisis data menunjukkan  $t_{hitung}$  dengan  $db = 23$  dengan mengambil taraf nyata  $\alpha = 0,05$  didapat 1,714. Jadi  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa  $H_1$  dan  $H_0$  ditolak, yang berarti terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *Index Card Match* terhadap hasil belajar IPA siswa kelas IV SD Negeri 3 Gunung Terang tahun pelajaran 2017/2018.<sup>34</sup>
3. Dwi Erlina Sari dan Supriyono, PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya, yang berjudul Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif *Index Card Match* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran PKn Siswa Kelas IV SDN Bebekan Taman Sidoarjo hasil penelitian menunjukkan meningkatnya hasil belajar PKn dari siklus I ke siklus II. Walaupun pada siklus I belum mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan namun pada siklus II telah berhasil mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan. Dapat dilihat dengan hasil persentase keterlaksanaan pembelajaran dan nilai ketercapaian yaitu pada siklus I pertemuan 1

---

<sup>33</sup>Jumarddin La Fua, dkk, *Penerapan Model Pembelajaran Index Card Match Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas Vb Pada Mata Pelajaran IPA di SDN 1 Talaga Raya Kabupaten Buton Tenga*, Zawiyah Jurnal Pemikiran Islam, Vol. 3 No. 1, Juli 2017

<sup>34</sup>Nureva dan Cahya Nia Tara Dewi, *Pengaruh Model Pembelajaran Index Card Match Terhadap Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas IV SD Negeri 3 Gunung Terang Tahun Pelajaran 2017/2018*, Hibualamo : Seri Ilmu-ilmu Sosial dan Kependidikan Vol. 2, No. 2, Tahun 2018

persentase 84,51% dengan nilai 74,03, siklus I pertemuan 2 persentase 100% dengan nilai 80,76, dan pada siklus II pertemuan I persentase 92,30 dengan nilai 82,69, siklus II pertemuan 2 persentase 100% dengan nilai 90,38%. Hasil belajar mata pelajaran PKn siswa kelas IV SDN Bebekan Taman Sidoarjo dengan menerapkan strategi pembelajaran aktif *Index Card Match* menunjukkan peningkatan dari siklus I dengan persentase kriteria ketuntasan belajar klasikal sebesar 73,68% dan siklus II dengan persentase kriteria ketuntasan belajar klasikal sebesar 94,73% sehingga tujuan pembelajaran yang diharapkan oleh guru mencapai kualitas pembelajaran yang baik.<sup>35</sup>

### C. Kerangka Berpikir

Beranjak dari masalah pada pembelajaran IPA diantaranya pembelajaran yang dilakukan masih bersifat *teacher centered* dan model pembelajaran yang *konvensional* lebih menekankan pada pemberian informasi kepada siswa sehingga akan membuat siswa kurang aktif dalam belajar dan tentunya hal ini akan berpengaruh terhadap prestasi belajar. Berdasarkan hal itu dapat diketahui bahwa model berperan penting dalam pelaksanaan pembelajaran. Hal ini dikarenakan model merupakan salah satu penentu berhasil tidaknya suatu proses pembelajaran. Apabila seorang guru dapat memilih dan menggunakan model dengan tepat dan sesuai dengan materi yang diajarkannya, maka kemungkinan besar materi yang disampaikan oleh guru akan lebih mudah diterima oleh siswa.

Akan tetapi pada realita yang dapat dilihat pada kondisi pembelajaran saat ini, masih banyak guru yang selalu menggunakan model pembelajaran yang konvensional

---

<sup>35</sup>Dwi Erlina Sari dan Supriyono, *Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Index Card Match Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran PKn Siswa Kelas IV SDN Bebekan Taman Sidoarjo*, JPGSD Volume 05 Nomor 03 Tahun 2017

dalam kegiatan pembelajarannya. Sebenarnya tidak ada yang salah dengan model pembelajaran konvensional, hanya saja bila hanya mengandalkan model ceramah kelas menjadi monoton dan terasa membosankan. Masih banyak model yang dapat diterapkan guru dalam kegiatan pembelajaran.

Untuk menciptakan suasana pembelajaran yang aktif dan menyenangkan, guru dapat menggunakan dan menerapkan model yang tepat. Penggunaan model yang tepat pada materi yang tepat juga akan menghasilkan hasil belajar siswa yang relatif meningkat. Peneliti belum mengetahui bagaimana hasil belajar siswa kelas IV setelah diterapkannya model pembelajaran index card match pada mata pelajaran IPA materi keterkaitan sumber daya alam dengan lingkungan, teknologi, dan masyarakat. Apakah hasil belajar siswa akan meningkat atau biasa-biasa saja. Hal ini yang akan dibuktikan oleh peneliti dalam penelitian.

#### **D. Hipotesis Tindakan**

Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah bahwa dengan menggunakan model pembelajaran Cooperative Learning Tipe index card match dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA di kelas IV SD SWASTA ISLAM TERPADU AL IHYA TANJUNG GADING KECAMATAN SEI SUKA KABUPATEN BATU BARA 2018/2019.

$H_0$  = Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran cooperative learning tipe index card match terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA di kelas IV SD SWASTA ISLAM TERPADU AL IHYA TANJUNG GADING KECAMATAN SEI SUKA KABUPATEN BATU BARA.

$H_a$ = Terdapat pengaruh model pembelajaran cooperative learning tipe index card match terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA di kelas IV SD SWASTA ISLAM TERPADU AL IHYA TANJUNG GADING KECAMATAN SEI SUKA KABUPATEN BATU BARA.



### BAB III

## METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Desain Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan dengan mengambil lokasi di SD SWASTA ISLAM TERPADU AL IHYA TANJUNG GADING KECAMATAN SEI SUKA KABUPATEN BATU BARA dan akan dilaksanakan pada semester genap tahun 2018/2019. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan pendekatan *Quasi Eksperiment* yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh dari “sesuatu” yang dikenakan pada “subjek” yaitu siswa.

Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen, yaitu penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya perubahan penggunaan model pembelajaran Index Card Match terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA. Sampel yang diambil dalam penelitian ini dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, dimana dua kelompok ini mendapat perlakuan yang berbeda. Metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.<sup>36</sup>

Desain dalam penelitian ini terdapat variabel bebas yang diklasifikasikan menjadi dua sisi, yaitu Model *Index Card Match* ( $Y_1$ ) dan model pembelajaran konvensional ( $Y_2$ ), sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar IPA siswa ( $X_2$ ). Dalam penelitian ini melibatkan dua kelas yaitu kelas IV Ja'far yang dijadikan kelas eksperimen dan kelas IV

---

<sup>36</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2017), h.14

Hamzah yang menjadi kelas kontrol yang tidak diberi perlakuan seperti kelas eksperimen. Pada kedua kelas diberikan materi yang sama. Dimana untuk kelas eksperimen adalah kelas IV Ja'far. Untuk mengetahui hasil belajar kognitif IPA siswa yang diperoleh dari test (post-test)

Berikut rancangan atau design yang digunakan dalam penelitian ini:

**Tabel 3.1 Desain Penelitian**

Kelompok	Pretes	Perlakuan	Postes
Eksperimen	X <sub>1</sub>	Y <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>
Kontrol	X <sub>1</sub>	Y <sub>2</sub>	X <sub>2</sub>

**Keterangan :**

X<sub>1</sub> : Pretes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

X<sub>2</sub> : Postes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

Y<sub>1</sub> : Pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Index Card Match*

Y<sub>2</sub> : Pembelajaran konvensional

**B. Populasi dan Sampel**

**1. Populasi**

Populasi adalah sekelompok orang, kejadian, sesuatu yang mempunyai karakteristik tertentu. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terjadi dari objek atau subjek yang menjadi kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya, populasi sangat berkenaan dengan data dan merupakan totalitas semua nilai yang mungkin, baik hasil hitung maupun

pengukuran kuantitatif dan kualitatif pada karakteristik tertentu mengenai sekumpulan objek yang lengkap.

Populasi yang diteliti dalam penelitian ini adalah keseluruhan kelas IV. Adapun jumlah populasi dalam penelitian ini berjumlah 60 siswa.

Populasi tersebut dapat dilihat dalam tabel dibawah ini:

**Tabel 3.2**  
**Populasi Penelitian**

No	Kelas	Populasi
1	IV Hamzah	30
2	IV Ja'far	30

## 2. Sampel

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik pengambilan sampel dengan menggunakan *total sampling*. Menurut arikunto *total sampling* adalah pengambilan sampel yang sama dengan jumlah populasi yang ada.<sup>37</sup> Sampel dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas yaitu kelas IV Hamzah sebanyak 30 orang dan kelas IV Ja'far sebanyak 30 orang.

## C. Defenisi Operasional Variabel

Untuk memberikan penafsiran yang sama pada penelitian ini, maka berikut diberikan defenisi operasional variabel penelitian, yaitu:

1. Model pembelajaran kooperatif *index card match* adalah suatu model pembelajaran yang mengutamakan kelompok-kelompok kecil, yang secara sadar dan sistematis

---

<sup>37</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta), h.120

mengembangkan interaksi kerjasama. Model pembelajaran *index card match* atau “mencari pasangan kartu” adalah model pembelajaran yang menggunakan kartu. Kartu yang digunakan memiliki soal dan kunci jawaban. Model pembelajaran *index card match* dapat menumbuhkan kerja sama siswa dalam menjawab pertanyaan dengan mencocokkan kartu index yang ada di tangan mereka. Proses pembelajaran ini lebih menarik karena siswa mencari pasangan sambil belajar mengenai suatu konsep atau topik dalam suasana yang menyenangkan. Model *index card match* melibatkan siswa secara langsung dalam proses pembelajaran, sehingga siswa lebih banyak memberikan perhatian dan lebih menikmati proses pembelajaran karena cara ini dikemas seperti sebuah permainan.

2. Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa yang berupa kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik yang disebabkan oleh pengalaman belajar siswa.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengumpulkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka peneliti tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data yang ditetapkan. Untuk mendapatkan hasil yang relevan, teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

##### **1. Metode Tes**

Teknik pengumpulan data yang tepat untuk digunakan peneliti dalam menilai hasil belajar kognitif IPA siswa kelas IV SD Swasta Islam Terpadu Al-Ihya Tanjung Gading adalah tes. Pada dasarnya tes menurut Aiken dalam buku Syahrudin dan Salim merupakan instrumen atau alat untuk mengukur perilaku atau kinerja seseorang. Alat

ukur tersebut berupa serangkaian pertanyaan yang diajukan kepada masing-masing subyek yang menuntut penemuan tugas-tugas kognitif.<sup>38</sup>

## 2. Studi Dokumentasi

Yaitu teknik mencari dan mencatat sumber informasi dari dokumen penting atau dari berbagai literatur yang relevan, sebagai acuan bagi peneliti dalam memahami objek penelitiannya.

Sebelum instrument pengumpulan data digunakan untuk mengambil data penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji coba yang terdiri dari uji validitas, uji realibilitas, uji tingkat kesukaran soal, dan uji daya pembeda soal.

### a. Uji Validitas Tes

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat. Tinggi rendahnya instrumen (tes) menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang variabel yang dimaksud. Adapun cara untuk mengetahui validitas tes digunakan rumus korelasi *Product Moment*, sebagai berikut:

$$= \frac{\sum \Sigma \Sigma}{\sqrt{\Sigma \Sigma \Sigma \Sigma}}$$

Keterangan :

$r_{xy}$  : Koefisien validitas soal

---

<sup>38</sup>Syahrum & Salim, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: Citapustaka Media, 2016), h. 141

- X : Skor butir soal
- Y : Skor total butir soal
- N : Jumlah siswa/responden

Dari hasil perhitungan koefisien korelasi, item soal dapat dinyatakan valid *apabila*  $r_{hitung} > r_{tabel}$ .

### b. Uji Reliabilitas Tes

Reliabilitas adalah ketetapan atau kesenjangan alat tersebut dalam dalam menilai apa yang dinilainya. Suatu alat ukur memiliki reliabilitas yang tinggi apabila instrumen memberikan hasil yang *konsisten*.<sup>39</sup> Rumus untuk mencari reliabilitas yang ditemukan Kuder Richardson

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( \frac{s^2 - \sum pq}{s^2} \right)$$

Dimana :

$r_{11}$  : Reliabilitas tes secara keseluruhan

p : Proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

q : Proporsi subjek yang menjawab item dengan salah (1-p)

$S^2$  : Standar deviasi dari tes

$\sum pq$  : Jumlah hasil perkalian antara p dan q

<sup>39</sup>Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi II*, (Jakarta : Bumi Aksara), h.115

Tes dinyatakan reliabel apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$  pada taraf signifikansi 5%. Kriteria reliabilitas tes sebagai berikut:<sup>40</sup>

1. 0,00 – 0,20 Reliabilitas sangat rendah
2. 0,21- 0,40 Reliabilitas rendah
3. 0,41- 0,60 Reliabilitas sedang
4. 0,61- 0,80 Reliabilitas tinggi
5. 0,81- 1,00 Reliabilitas sangat tinggi

### c. Taraf Kesukaran Soal

Asumsi yang digunakan untuk memperoleh kualitas soal yang baik, disamping memeluh validitas dan reliabilitas, adalah adanya keseimbangan dari tingkat kesulitan soal tersebut. Artinya soal dengan kategori mudah, sedang, dan sukar secara proporsional. Untuk menentukan taraf kesukaran digunakan rumus :

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan :

P : Indeks kesukaran

B : Jumlah siswa yang menjawab tes dengan benar

JS : Jumlah seluruh siswa peserta tes.

Untuk mengetahui taraf kesukaran tes, maka digunakan kriteria sebagai berikut :

0,00 – 0,30 : Soal tergolong sukar

---

<sup>40</sup>Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo, 2008), h. 208

0,31 – 0,70 : Soal tergolong sedang

0,71 – 1,00 : Soal tergolong mudah

**d. Daya Pembeda Soal**

Daya beda 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, sebagai berikut:

$$D = \frac{BA - BB}{JA - JB}$$

Keterangan:

D : Daya pembeda soal

JA : Banyaknya peserta kelompok atas

JB : Banyaknya peserta kelompok bawah

BA : Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

BB : Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

Kriteria tingkat daya pembeda soal adalah sebagai berikut:

D = 0,00 – 0,20 : dikategorikan jelek

D = 0,20 – 0,40 : dikategorikan cukup

D = 0,40 – 0,70 : dikategorikan baik

D = 0,70 – 1,00 : dikategorikan sangat baik



## E. Teknik Analisis Data

Menganalisis data penelitian merupakan suatu langkah yang sangat kritis. Untuk analisis data dengan statistik, model analisis yang digunakan harus relevan dengan (1) jenis data yang akan dianalisis (2) tujuan penelitian (3) hipotesis yang akan di uji (4) rancangan penelitiannya.

Analisis data dilakukan setelah data dari sampel melalui instrumen terkumpul. Dalam penelitian eksperimen, teknik analisa data yang digunakan adalah uji statistik. Melalui uji statistik ini, dapat digunakan untuk menghitung data-data yang diperoleh dan dianalisis.

Setelah data kedua variabel yang diperlukan terkumpul, terlebih dahulu peneliti melakukan uji persyaratan analisis yang meliputi:

### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas yang digunakan adalah Liliefors dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Pengamatan  $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$  dijadikan bilangan baku  $Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n$  dengan menggunakan rumus

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

Dengan:

$\bar{X}$  : nilai rata-rata

$S$  : simpangan baku sampel

- b. Untuk tiap bilangan baku ini dengan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang  $F(Z_i) = P(Z \leq Z_i)$

- c. Selanjutnya dihitung proporsi  $Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n$  yang lebih kecil atau sama dengan  $Z_i$ . jika proporsi ini dinyatakan oleh  $S(Z_i)$ , maka:

$$S(Z_i) = \frac{\text{banyak } Z_j \text{ yang } \leq Z_i}{n}$$

- d. Hitung selisih  $F(Z_i) - S(Z_i)$ , kemudian tentukan harga mutlaknya
- e. Ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut. Sebutlah harga terbesar ini  $L_0$ .

Untuk menerima atau menolak hipotesis nol, maka  $L_0$  dapat dibandingkan dengan harga kritis  $L$  yang diambil dari daftar tabel untuk taraf nyata  $\alpha=0,05$ , dengan kriteria:

Jika  $L_0 \leq L_{\text{tabel}}$  maka sampel berdistribusi normal.

Jika  $L_0 > L_{\text{tabel}}$  maka sampel tidak berdistribusi normal.

## 2. Uji Homogenitas

Persyaratan uji parametrik selanjutnya adalah homogenitas data. Populasi-populasi dengan varians yang sama besar dinamakan populasi dengan varians yang homogen. Uji homogenitas dapat dihitung menggunakan rumus:

$$F_{\text{hitung}} = \frac{\text{rata-rata varians}}{\text{rata-rata varians}}$$

Jika  $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$ , maka  $H_0$  diterima berarti varians kedua populasi homogen. Jika  $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$ , maka  $H_0$  ditolak berarti varians kedua populasi tidak homogen.

## 3. Uji Hipotesis Penelitian

Dengan rumus yaitu:

$$t_{\text{hitung}} = \frac{\bar{X} - \mu_0}{\frac{S}{\sqrt{n}}}$$

Dimana  $S$  adalah varians gabungan yang dihitung dengan rumus:

---

Dengan:

$n_1$  : Ukuran kelas eksperimen

$n_2$  : Ukuran kelas kontrol

$t$  : Distribusi  $t$

$\bar{x}_1$  : Nilai rata-rata kelas eksperimen

$\bar{x}_2$  : Nilai rata-rata kelas kontrol

$s_1^2$  : Varians kelas eksperimen

$s_2^2$  : Varians kelas kontrol

$s_p^2$  : Varians gabungan

## F. Prosedur Penelitian

Langkah langkah yang harus dilakukan dalam penelitian ini adalah:

1. Memberikan informasi kepada kepala sekolah tentang kegiatan penelitian.
2. Dari kelas yang tersedia, dipilih secara acak yang akan diberi Model *index card match* dan yang terpilih adalah kelas IV Ja'far (kelas eksperimen) dan yang diberi model konvensional adalah kelas IV Hamzah (kelas kontrol).
3. Berkonsultasi dengan guru kelas IV.
4. Membuat RPP.
5. Sebelum siswa mempelajari materi pelajaran diberikan pre test kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol hal ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa tentang Keterkaitan Sumber Daya Alam dengan Lingkungan, Teknologi, dan Masyarakat

6. Kedua kelas diberikan materi pokok yang sama dengan model pembelajaran yang berbeda. Kelas eksperimen menggunakan model *index card match* dan kelas kontrol menggunakan model konvensional.
7. Waktu belajar yang digunakan adalah sama banyak.
8. Diberikan post test kepada kedua kelas setelah pemberian materi selesai.

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

##### 1. Deskripsi Data Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SD Swasta Islam Terpadu Al-Ihya Tanjung Gading Kecamatan Sei Suka Kabupaten Batu Bara, dengan melihat pengaruh model pembelajaran *Index Card Match* terhadap hasil belajar siswa kelas IV Tahun Ajaran 2018/2019. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan menempatkan subjek penelitian pada dua kelas, yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas yang diajarkan dengan menerapkan model pembelajaran *Index Card Match* yaitu kelas Ja'far dengan jumlah siswa sebanyak 30 orang sebagai kelas eksperimen dan kelas yang diajarkan dengan menerapkan metode ceramah yaitu kelas Hamzah dengan jumlah siswa sebanyak 30 orang sebagai kelas kontrol. Pada awal kegiatan penelitian, siswa diberikan pretes untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan diakhir diberikan postes untuk mengetahui perubahan yang terjadi. Tes yang digunakan untuk pretes dan postes berupa tes objektif yang berjumlah 30 butir soal.

Sebelum tes tersebut diberikan kepada sampel sesungguhnya, terlebih dahulu tes tersebut dilakukan uji coba untuk melihat tingkat validitas tes, reliabilitas tes, tingkat kesukaran tes, dan daya pembeda tes.

## 2. Uji Validitas Tes

Untuk menghitung validitas soal digunakan rumus Korelasi *Product Moment*. Dari tabel uji validitas tes, dapat dihitung untuk soal nomor satu sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\sum \Sigma \Sigma \Sigma}{\sqrt{\Sigma \Sigma \Sigma \Sigma}} \\
 &= \frac{\dots}{\sqrt{\dots}} \\
 &= \frac{\dots}{\sqrt{\dots}} \\
 &= \frac{\dots}{\sqrt{\dots}} \\
 &= \dots \\
 &= 0,517
 \end{aligned}$$

Dengan demikian, untuk soal nomor 1 diperoleh harga  $r_{hitung}=0,517$  dan pada taraf signifikan=0,05 dan  $N=25$ , diperoleh  $r_{tabel}=0,444$ . Karena  $r_{hitung}>r_{tabel}$  ( $0,517>0,444$ ), maka soal nomor 1 dinyatakan valid. Dengan menggunakan rumus yang sama, maka dapat dicari validitas untuk setiap butir soal berikutnya. Perhitungan selengkapnya tentang validitas tes terdapat pada lampiran 9.

### 3. Uji Reliabilitas Tes

Setelah perhitungan validitas, selanjutnya dilakukan perhitungan untuk mencari reliabilitas tes. Untuk mencari reliabilitas tes nomor 1 dapat dihitung reliabilitasnya sebagai berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{\sum}{n} \right) \left( \frac{\sum}{n} \right)$$

$$r_{11} = \left( \frac{\sum}{n} \right) \left( \frac{\sum}{n} \right)$$

$$r_{11} = \left( \frac{\sum}{n} \right) \left( \frac{\sum}{n} \right)$$

$$r_{11} = (1,052) (0,730)$$

$$r_{11} = 0,767$$

Dari tabel nilai *Product Moment*, diketahui nilai  $r_{\text{tabel}}$  untuk  $n=20$  pada taraf nyata  $\alpha=0,05$  didapat  $r_{\text{tabel}}$  0,444. Dengan membandingkan harrga  $r_{\text{hitung}}$  dengan  $r_{\text{tabel}}$ , ditentukan reliabilitas butir tes dengan kriteria  $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$  ( $0,767 > 0,444$ ). Maka dapat disimpulkan bahwa instrument tersebut secara keseluruhan sudah reliabel, dengan kategori tingkat reliabilitas tinggi. Perhitungan selengkapnya tentang reliabilitas tes terdapat pada lampiran 11.

#### 4. Uji Taraf Kesukaran Soal

Indeks kesukaran tes soal nomor 1 dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

$$P = \frac{—}{—}$$

$$P = \frac{—}{—} = 0,6$$

Tingkat kesukaran soal nomor 1 berada 0,31-0,70 merupakan tes dengan kriteria tergolong sedang. Perhitungan selengkapnya tentang uji taraf kesukaran soal terdapat pada lampiran 13.

#### 5. Uji Daya Beda Soal

Uji daya pembeda tes digunakan untuk melihat apakah tes disusun dapat dibedakan antara kemampuan siswa yang berkemampuan rendah dengan siswa yang berkemampuan tinggi, dengan menggunakan rumus sebagai berikut diperoleh hasil perhitungan soal nomor 1:

$$\begin{aligned} D &= PA - PB \\ &= 0,8 - 0,4 \\ &= 0,4 \end{aligned}$$

Dengan merujuk pada kriteria daya beda soal, maka daya beda soal nomor 1 berada pada rentang 0,21-0,40. Dengan demikian soal nomor 1 tergolong cukup. Perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran 15.



## 6. Deskripsi Nilai Pretes Siswa Kelas Eksperimen (Menggunakan Model *Index Card Match*)

Pretes dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada materi Keterkaitan Sumber Daya Alam dengan Lingkungan, Teknologi, dan Masyarakat di kelas kontrol dan kelas eksperimen. Berikut disajikan tabel nilai pretest siswa kelas eksperimen.

**Tabel 4.1 Hasil Pretest siswa kelas eksperimen**

Kelas Eksperimen			
No	Nilai	Frekuensi	Rata-Rata
1	10	1	38,5
2	20	3	
3	25	3	
4	30	3	
5	35	3	
6	40	5	
7	45	3	
8	50	4	
9	55	4	
10	60	1	
$\Sigma$		30	

Berdasarkan tabel di atas dengan skala penilaian 10-100 dapat dilihat bahwa hasil pretes pada kelas eksperimen diperoleh rata-rata sebesar 38,5 dengan nilai terendah sebesar 10 sebanyak 1 orang dan nilai tertinggi sebesar 60 sebanyak 1 orang dan tidak satupun nilai siswa ada yang mencapai KKM yaitu 75.

## 7. Deskripsi Nilai Postes Siswa Kelas Eksperimen (Menggunakan Model *Index Card Match*).

Postes dilakukan setelah proses pembelajaran selesai dilaksanakan. Postes bertujuan untuk mengukur kemampuan siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut ini adalah hasil postes kelas eksperimen.

**Tabel 4.2 Hasil Post test siswa kelas eksperimen**

<b>Kelas Eksperimen</b>			
<b>No</b>	<b>Nilai</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Rata-Rata</b>
1	60	2	79,67
2	65	2	
3	70	2	
4	75	5	
5	80	5	
6	85	10	
7	90	2	
8	95	1	
9	100	1	
$\Sigma$		30	

Berdasarkan tabel diatas dengan skala penilaian 10-100 dapat dilihat bahwa hasil post test pada kelas eksperimen diperoleh rata-rata sebesar 79,67 dengan nilai terendah sebesar 60 sebanyak 2 orang dan nilai tertinggi sebesar 100 sebanyak 1 orang dan terdapat 24 orang siswa yang nilainya telah mencapai KKM yaitu 75.

Hasil pre-test dan post-test pada kelas eksperimen disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 4.3 Ringkasan Nilai Kelas Eksperimen**

<b>Statistik</b>	<b>Pre-Test</b>	<b>Post-Test</b>
Jumlah Siswa	30	30
Jumlah Soal	20	20

Jumlah Nilai	115	2390
Rata-Rata	38,5	79,67
Standar Deviasi	12,94	9,55
Varians	167,50	91,26
Nilai Maksimum	60	100
Nilai Minimum	10	60

Tabel diatas menunjukkan bahwa nilai rata-rata pre-test kelas eksperimen 38,5 dengan standar deviasi 12,94 dan setelah diberikan perlakuan dengan diajarkan model pembelajaran *index card match* diperoleh rata-rata 79,67 dengan standar deviasi 9,55.

#### 8. Deskripsi Nilai Pretes Siswa Kelas Kontrol (Menggunakan Model Ceramah)

Pretes dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa pada materi Keterkaitan Sumber Daya Alam dengan Lingkungan, Teknologi, dan Masyarakat di kelas kontrol dan kelas eksperimen.berikut disajikan tabel nilai pretest siswa kelas kontrol.

**Tabel 4.4 Hasil Pretest siswa kelas kontrol**

<b>Kelas Kontrol</b>			
<b>No</b>	<b>Nilai</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Rata-Rata</b>
1	20	3	35,2
2	25	4	
3	30	4	
4	35	9	
5	40	4	
6	50	6	
$\Sigma$		30	

Berdasarkan tabel diatas dengan skala penilaian 10-100 dapat dilihat bahwa hasil pretes pada kelas kontrol diperoleh rata-rata sebesar 35,2 dengan nilai terendah sebesar 20 sebanyak 3 orang dan nilai tertinggi sebesar 50 sebanyak 6 orang dan tidak satupun nilai siswa ada yang mencapai KKM yaitu 75

### 9. Deskripsi Nilai Postes Siswa Kelas Kontrol (Menggunakan Model Ceramah)

Postes dilakukan setelah proses pembelajaran selesai dilaksanakan. Postes bertujuan untuk mengukur kemampuan siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut ini adalah hasil postes kelas kontrol.

**Tabel 4.5 Hasil postes siswa kelas kontrol**

<b>Kelas Kontrol</b>			
<b>No</b>	<b>Nilai</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Rata-Rata</b>
1	60	5	71,3
2	65	6	
3	70	5	
4	75	7	
5	80	4	
6	85	3	
$\Sigma$		30	

Berdasarkan tabel diatas dengan skala penilaian 10-100 dapat dilihat bahwa hasil postes pada kelas eksperim diperoleh rata-rata sebesar 71,3 dengan nilai terendah sebesar 60 sebanyak 5 orang dan nilai tertinggi sebesar 85 sebanyak 3 orang dan terdapat 14 orang siswa yang nilainya telah mencapai KKM yaitu 75.

Hasil pre-test dan post-test pada kelas eksperimen disajikan pada tabel berikut:

**Tabel 4.6 Ringkasan Nilai Kelas Kontrol**

<b>Statistik</b>	<b>Pre-Test</b>	<b>Post-Test</b>
Jumlah Siswa	30	30
Jumlah Soal	20	20
Jumlah Nilai	1055	2140
Rata-Rata	35,2	71,3
Standar Deviasi	9,51	7,98
Varians	90,48	63,67
Nilai Maksimum	50	85
Nilai Minimum	20	60

Tabel diatas menunjukkan bahwa nilai rata-rata pre-test kelas kontrol 35,2 dengan standar deviasi 9,51 dan diajarkan dengan model pembelajaran *konvensional* diperoleh rata-rata 71,3 dengan standar deviasi 7,98.

## **B. Uji Prasyarat Data**

### **1. Uji Normalitas**

Pengujian normalitas data dilakukan dengan menggunakan uji liliefors (L) yakni untuk mengetahui apakah sebaran data yang diuji berasal dari populasi berdistribusi normal atau tidak. Rangkuman hasil pengujian normalitas data pretes pada kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada Tabel 4.7 di bawah ini

Tabel 4.7 Rangkuman hasil perhitungan uji normalitas data siswa SD Swasta Islam Terpadu Al-Ihya Tanjung Gading di kelas ceramah dan kelas ICM pada materi Keterkaitan Sumber Daya Alam dengan Lingkungan, Teknologi, dan Masyarakat

	Kelas	Varians	$L_o$	$L_{tabel}$	Kesimpulan
Pretes	Ceramah	90,48	0,074	0,161	Normal
	ICM	167,50	0,085	0,161	Normal
Postes	Ceramah	63,67	0,153	0,161	Normal
	ICM	91,26	0,155	0,161	Normal

Berdasarkan Tabel 4.7 diperoleh nilai normalitas pretes pada taraf signifikan  $\alpha=0,05$  pada yang diterapkan metode ceramah harga  $L_{hitung}=0,074$  dan pada postes diperoleh harga  $L_{hitung}=0,153$ , sedangkan di kelas yang diterapkan model ICM diperoleh harga  $L_{hitung}=0,085$  (pretes) dan  $L_{hitung}=0,155$  (postes). Dari hasil perhitungan normalitas nilai pretes dan postes baik di kelas ceramah maupun di kelas ICM dengan jumlah sampel  $(n)=30$  diperoleh  $L_o < L_{tabel}$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

## 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelompok sampel dari populasi homogen atau tidak dengan menggunakan uji statistik F. Ketentuan suatu varians dikatakan homogen jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  dengan taraf signifikan  $\alpha=0,05$ . Di bawah ini adalah hasil uji homogenitas data.

Tabel 4.8 Rangkuman uji homogenitas data siswa SD Swasta Islam Terpadu Al-Ihya Tanjung Gading di kelas ceramah dan kelas ICM pada materi Keterkaitan Sumber Daya Alam dengan Lingkungan, Teknologi, dan Masyarakat

	Kelas	Varians	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Kesimpulan
Pretes	Ceramah	90,48	1,851	1,8568	Homogen
	ICM	167,50		1,8568	Homogen
Postes	Ceramah	63,67	1,433	1,8568	Homogen
	ICM	91,26		1,8568	Homogen

Dari hasil perhitungan homogenitas nilai pretes dan postes baik di kelas ceramah maupun kelas ICM pada taraf signifikan  $\alpha=0,05$  dengan jumlah sampel  $(n)=30$  pada pretes diperoleh  $F_{hitung}=1,851$  dan dengan rumus interpolasi linier diperoleh harga  $F_{hitung}=1,86$ . Karena harga  $F_{hitung}<F_{tabel}$ , dengan demikian dapat disimpulkan bahwa populasi pretes kelas ceramah dan kelas ICM bersifat homogen. Postes kelas ceramah maupun kelas TTW diperoleh  $F_{hitung}=1,433$  dan dengan rumus interpolasi linier diperoleh harga  $F_{hitung}=1,86$ . Karena harga  $F_{hitung}<F_{tabel}$ , dengan demikian dapat disimpulkan bahwa populasi postes kelas ceramah dan kelas ICM bersifat homogen.

### 3. Uji Hipotesis

Setelah diketahui bahwa kedua sampel berdistribusi normal dan memiliki varians yang sama (homogen), maka selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis penelitian untuk melihat ada tidaknya perbedaan yang signifikan pada taraf tertentu dari variabel yang diteliti. Pengujian hipotesis menggunakan rumus uji t.

Untuk perhitungan uji hipotesis menggunakan uji t pada taraf nyata = 0,05 dengan  $dk = n_1 + n_2 - 2$  dengan S sebagai berikut:

$$S^2 = \frac{1}{n_1 + n_2 - 2} \left[ \sum_{i=1}^{n_1} (x_i - \bar{x})^2 + \sum_{i=1}^{n_2} (y_i - \bar{y})^2 \right]$$

$$= \frac{1}{n_1 + n_2 - 2} \left[ \sum_{i=1}^{n_1} x_i^2 - n_1 \bar{x}^2 + \sum_{i=1}^{n_2} y_i^2 - n_2 \bar{y}^2 \right]$$

$$= \frac{77,465}{8,80}$$

$$= 8,80$$

$$= 77,465$$

$$S = \sqrt{\frac{77,465}{8,80}}$$

$$= 8,80$$

Maka,

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$= \frac{8,80 - 77,465}{8,80 \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$= \frac{8,80 - 77,465}{8,80 \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$= \frac{8,80 - 77,465}{8,80 \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$= 3,65$$

Kemudian nilai ini dibandingkan dengan nilai tabel distribusi t pada taraf nyata ( $\alpha$ ) = 0,05 dan dk =  $n_1 + n_2 - 2 = 58$ . Dari perhitungan uji hipotesis yang dilakukan adalah dengan menggunakan taraf nyata ( $\alpha$ ) = 0,05 dan dk =  $n_1 + n_2 - 2 = 58$  diperoleh  $t_{hitung}$  3,65 dan  $t_{tabel}$  1,697 dengan kata lain  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dan hipotesis diterima.

#### 4. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian yang dilaksanakan di SD Swasta Al-Ihya Tanjung Gading melibatkan dua kelas dengan memberikan perlakuan pembelajaran yang berbeda pada kedua kelas.



Kelas IV Ja'far sebagai kelas eksperimen diberi perlakuan berupa pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Index Card Match* dan kelas IV Hamzah sebagai kelas kontrol diberi perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional.

Sebelum dilakukannya penelitian, maka tes yang akan dijadikan instrument penelitian diuji coba terlebih dahulu sebanyak 30 soal. Hal ini dilakukan untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda soal.

Dari hasil uji coba tes yang dilakukan di SDN 105322 Desa Mesjid Kecamatan Batang Kuis, diperoleh hasil bahwa uji validitas diketahui dari 30 soal terdapat 10 soal yang tidak valid, dan 20 soal dinyatakan valid. Dengan demikian, 20 soal yang dinyatakan valid tersebutlah yang dijadikan instrument dalam penelitian ini.

Sebelum pembelajaran dimulai, terlebih dahulu diadakan pretes kepada kedua kelas yang bertujuan untuk melihat kemampuan awal siswa dalam materi Keterkaitan Sumber Daya Alam dengan Lingkungan, Teknologi, dan Masyarakat. dari hasil pretes yang dilakukan diperoleh nilai rata-rata siswa kelas eksperimen yaitu 38,5 dengan standar deviasi 12,94. Sedangkan rata-rata pretes kelas kontrol yaitu 35,2 dengan standar deviasi 9,51. Maka dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini berarti sebelum diberikan perlakuan yang berbeda kepada kedua kelas tersebut adalah sama.

Kemudian diberikan perlakuan yang berbeda, yaitu kelas eksperimen diberi perlakuan model pembelajaran *Index Card Match* dan kelas kontrol diberi perlakuan model pembelajaran konvensional.

Setelah diberi perlakuan yang berbeda, maka kelas eksperimen memperoleh rata-rata nilai hasil belajar postes sebesar 79,67 dengan standar deviasi 9,55 sedangkan untuk kelas kontrol memperoleh rata-rata nilai hasil belajar postes sebesar 71,3 dengan standar deviasi 7,98. Sehingga dapat dibuat perbedaan hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Index Card Match* dan model pembelajaran konvensional sebesar 8,37%. Hal ini juga tampak pada peningkatan nilai rata-rata hasil belajar siswa pada pretes sebesar 38,5 ke postes sebesar 79,67 yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran ICM yaitu sebesar 41,17%, Sedangkan peningkatan nilai rata-rata hasil belajar dengan menggunakan model konvensional hasil pretes sebesar 35,2 dan postes sebesar 71,3 sehingga terjadi peningkatan sebesar 36,1%. Data tersebut menjelaskan bahwa hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Index Card Match* lebih tinggi dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Berdasarkan uji normalitas dengan menggunakan teknik *Liliefors* maka uji normalitas pretes untuk kelas eksperimen diperoleh  $L_{hit}=0,085$  , sedangkan  $L_{tab}$  untuk uji liliefors dengan jumlah sampel (N)=30 sampel dan taraf nyata = 0,05 senilai 0,161. Maka  $L_{hit} < L_{tab}$  (0,085 < 0,161), sedangkan uji normalitas pretes untuk kelas kontrol  $L_{tab}$  untuk uji liliefors dengan jumlah sampel (N) sebanyak 30 sampel dan taraf nyata= 0,05 senilai 0,161. Maka  $L_{hit} < L_{tab}$  (0,074 < 0,161), maka dapat disimpulkan data berdistribusi normal.

Selanjutnya setelah diberi perlakuan yang berbeda yaitu kelas eksperimen, hasil uji normalitas postes untuk kelas eksperimen diperoleh  $L_{hit}=0,155$ . Sedangkan  $L_{tab}$  untuk uji liliefors dengan jumlah sampel (N) sebanyak 30 sampel dan taraf nyata= 0,05 senilai 0,161. Maka  $L_{hit} < L_{tab}$  (0,155 < 0,161), maka dapat disimpulkan data berdistribusi normal. Sedangkan uji normalitas pretes untuk kelas kontrol diperoleh  $L_{hit}=0,153$ . Sedangkan  $L_{tab}$  untuk uji liliefors dengan jumlah sampel (N) sebanyak 30 sampel dan taraf nyata= 0,05

senilai 0,161. Maka  $L_{hit} < L_{tab} (0,153 < 0,161)$ , maka dapat disimpulkan data berdistribusi normal.

Selanjutnya Untuk data pretes pada taraf nyata ( $\alpha$ ) = 0,05 didapat  $F_{tabel} = 1,8568$ . Karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$  yaitu  $1,851 < 1,8568$ , maka dapat disimpulkan bahwa data dari kedua kelas memiliki varians yang homogen sedangkan untuk data postes  $F_{hitung} < F_{tabel}$  ( $1,433 < 1,8568$ ), maka dapat disimpulkan bahwa data postes dari kedua kelas memiliki varians yang homogen.

Berdasarkan perhitungan hipotesis diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 3,65 sedangkan  $t_{tabel}$  sebesar 1,671 berarti  $t_{hitung}$  lebih besar daripada  $t_{tabel}$  ( $t_{hit} > t_{tab}$ ), maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang menyatakan bahwa hasil belajar IPA yang diajarkan dengan model pembelajaran *Index Card Match* lebih tinggi dibandingkan hasil belajar IPA yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional pada siswa di SD Islam Terpadu Al-Ihya Tanjung Gading Kecamatan Sei Suka Kabupaten Batu Bara T.A 2018/2019.

Berdasarkan uraian yang telah dicari melalui beberapa perhitungan diatas maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran Cooperative Learning Tipe Index Card Match dapat mempengaruhi hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam siswa kelas VI SD Swasta Al-Ihya Tanjung Gading.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Penerapan model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Index Card Match* pada siswa kelas IV SD Swasta Islam Terpadu Al-Ihya Tanjung Gading Berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.
2. Hasil belajar IPA yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional pada siswa kelas IV SD Swasta Islam Terpadu Al-Ihya Tanjung Gading diperoleh nilai pretest sebesar 35,2 dan nilai posttest sebesar 71,3 yang menunjukkan adanya peningkatan sebesar 36,1.
3. Pengaruh model pembelajaran *Index Card Match* dengan hasil belajar IPA pada siswa kelas IV SD Swasta Islam Terpadu Al-Ihya Tanjung Gading dapat dilihat berdasarkan nilai siswa yang mengalami peningkatan secara signifikan yaitu diperoleh nilai pretest sebesar 38,5 menjadi 79,67 pada nilai posttest.

#### B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini maka peneliti menyarankan:

1. Bagi guru mata pelajaran IPA agar menerapkan model ICM pada materi Keterkaitan Sumber Daya Alam dengan Lingkungan, Teknologi, dan Masyarakat, dengan tujuan agar dapat menunjang proses pembelajaran yang lebih aktif.
2. Bagi mahasiswa yang ingin melakukan penelitian yang sama selanjutnya sebelum melakukan penelitian harus mempersiapkan diri dalam hal penguasaan langkah-langkah model pembelajaran yang akan diterapkan.

3. Bagi pembaca penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi dalam membantu menyelesaikan tugas akhir.

## DAFTAR PUSTAKA

- A. Bakar, Rosdiana, (2015), *Dasar-dasar Pendidikan*. Medan : CV Gema Ihsani
- Arikunto, Suharsimi., (2013), *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi II*, Jakarta : Bumi Aksara
- \_\_\_\_\_, (2006), *Prosedur Penelitian*, Jakarta: Rineka Cipta
- Danim, Sudarwan., (2011), *Pengantar Kependidikan: Landasan Teori dan 234 Metafora Pendidikan*. Bandung : Alfabeta
- Departemen Agama RI, (1998), *Al-Qur'an dan Terjemahannya*. Semarang : As-syifa
- Dimiyati dan Mudjiono., (cet-3, 2006), *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka
- Fua. Jumarddin.La, Zuhari, dan Arifin, (2017), “*Penerapan Model Pembelajaran Index Card Match Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas Vb Pada Mata Pelajaran IPA di SDN 1 Talaga Raya Kabupaten Buton Tenga*”, *Zawiyah Jurnal Pemikiran Islam*, **Vol. 3** (1): 36-54
- Hamalik, Oemar., (2013), *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara
- Hamdani, (2010), *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia
- Isjoni, (2013), *Cooperative Learning Mengembangkan Kemampuan Belajar Berkelompok*. Bandung : Alfabeta
- Istarani, (Cet-III. 2014), *58 Model Pembelajaran Inovatif*. Medan : Media Persada
- Khairani, Makmur., (2013), *Psikologi Belajar*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo
- Majid, Abdul., (2012), *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya
- Mardianto, (2012), *Psikologi Pendidikan Landasan Untuk Pengembangan Strategi Pembelajaran*, Medan: Perdana Publishing
- Nureva dan Dewi, C.N.T., (2018), “*Pengaruh Model Pembelajaran Index Card Match Terhadap Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas IV SD Negeri 3 Gunung Terang Tahun Pelajaran 2017/2018*”, *Hibualamo : Seri Ilmu-ilmu Sosial dan Kependidikan* **Vol. 2** (2): 57-60
- Nurzimah, Alpusari.Mahmud, dan Antosa.Zairul., (2018), “*Pengaruh Strategi Pembelajaran Index Card Match Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa kelas V SD Negeri 003 Pagaran Tapah Darussalam Kecamatan Pagaran Tapah Darussalam Kabupaten Rokan Hulu*”. *JOM FKIP-UR* **VOLUME 5**: 1-12
- Purwanto, M. Ngalim., (2007), *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung : Remaja Rosdakarya

- Rusman, (2013), *Model-Model Pembelajaran*, Jakarta: Rajawali Pers
- Sagala, Syaiful., (2010), *Supervisi Pembelajaran Dalam Profesi Pendidikan*. Bandung : Alfabeta
- S.D, Ikhwan., (2009), *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas IV*. Jakarta : Pusat Perbukuan
- Sari, Dwi Erlina dan Supriyono., (2017), “*Penerapan Strategi Pembelajaran Aktif Index Card Match Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran PKn Siswa Kelas IV SDN Bebekan Taman Sidoarjo*”, *JPGSD Volume 05* (03): 793-802
- Singgih D, Gunarsih., (2008), *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja*. Jakarta: Gunung Mulia
- Slameto, (2010), *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta : Rineka Cipta
- Soemanto, Wasty., (1990), *Psikologi Belajar*. Jakarta : Renika Cipta
- Sudjana, Nana., (2005), *Penilaian HasilProses Belajar Mengajar*. Bandung : Remaja Rosdakarya
- Sudjono, Anas., (2010), *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada)
- Sugiyono, (2017), *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta)
- Sumanti, Sholihah Titin., (2015), *Dasar-dasar Materi Pendidikan Agama Islam Untuk Perguruan Tinggi*, Medan: Raja Grafindi Persada
- Suprijono, Agus., (2015), *Cooperative Learning*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar
- Susanto, Ahmad., (2013), *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Jakarta: Kencana
- Syahrum & Salim., (2016), *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Bandung: Citapustaka Media)
- Tim Penyusun Pusat Bahasa (Mendikbud), (Ed.3, cet. 4, 2007), *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka
- Utami, Made Wahyu., (2016), “*Model ICM Untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa Pada Pelajaran IPA Kelas VB SDN Demakijo 1*”, *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 803-812
- Wisudawati, A.Widi dan Sulisyowati, Eka., (2015), *Metodologi Pembelajaran IPA*. Jakarta : Bumi Aksara

**Lampiran 1****SILABUS PEMBELAJARAN**

**Nama Sekolah** : SD SWASTA IT AL-IHYA

**Mata Pelajaran** : IPA

**Kelas/Program** : IV / SD-MI

**Semester** : 2 (dua)

**Kompetensi Inti** :

KI-1 Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.

KI-2 Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman dan guru.

KI-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, sekolah.



KI-4 Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dan sistematis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Nilai Budaya Dan Karakter Bangsa	Kewirau-Sahaan/ Ekonomi Kreatif	Gagasan Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
						Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
3.1 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungan	Sumber Daya Alam A. Kelompok benda berdasarkan	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Kerja keras</li> <li>○ Kreatif</li> <li>○ Mandiri</li> <li>○ Rasa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Percaya diri</li> <li>○ Berorientasi tugas dan hasil</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Memahami peta konsep tentang sumber</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Memberi contoh berbagai jenis sumber</li> </ul>	Tugas Individu dan kelompok	Uraian Objektif		Sumber: Buku SAINS SD	

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Nilai Budaya Dan Karakter Bangsa	Kewirausahaan/ Ekonomi Kreatif	Gagasan Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
						Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
	asalnya (hlm.207)	ingin tahu	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Berani mengambil resiko</li> <li>○ Kepemimpinan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>daya alam</li> <li>○ Memahami sumber daya alam yang dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan manusia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>daya alam di Indonesia.</li> <li>○ Menggolongkan benda menurut asalnya.</li> </ul>	ok				Kelas IV  Alat : -

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Nilai Budaya Dan Karakter Bangsa	Kewirausahaan/ Ekonomi Kreatif	Gagasan Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
						Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
				<p>meliputi tumbuhan, hewan dan bahan alam tidak hidup.</p> <p>o Mengelompokkan benda yang berasal dari</p>						

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Nilai Budaya Dan Karakter Bangsa	Kewirausahaan/ Ekonomi Kreatif	Gagasan Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
						Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
				<p>tumbuhan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mengelompokkan benda yang berasal dari hewan.</li> <li>○ Mengelompokkan benda yang</li> </ul>						

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Nilai Budaya Dan Karakter Bangsa	Kewirausahaan/Ekonomi Kreatif	Gagasan Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/Bahan/Alat
						Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
				berasal dari bahan alam tidak hidup						
	Sumber Daya Alam B. Proses pembuatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Kerja keras</li> <li>○ Kreatif</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Percaya diri</li> <li>○ Berorientasi tugas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Memahami peta konsep tentang sumber</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mengidentifikasi hasil teknologi yang</li> </ul>	Tugas Individu dan	Uraian Objektif			Sumber: Buku SAINS SD

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Nilai Budaya Dan Karakter Bangsa	Kewirausahaan/Ekonomi Kreatif	Gagasan Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/Bahan/Alat
						Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
	benda (hlm.211)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mandiri</li> <li>○ Rasa ingin tahu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>dan hasil</li> <li>○ Berani mengambil resiko</li> <li>○ Kepemimpinan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>daya alam</li> <li>○ Memahami proses pembuatan               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kertas</li> <li>- Roti</li> <li>- Nasi</li> <li>- Bahan sandang</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>digunakan manusia dengan menggunakan sumber daya alam, misalnya kertas dari</li> </ul>	kelompok				Kelas IV  Alat : -

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Nilai Budaya Dan Karakter Bangsa	Kewirausahaan/ Ekonomi Kreatif	Gagasan Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
						Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
					kayu, pakaian dari kapas.					
	Sumber Daya Alam C. Dampak pengambilan bahan alam tanpa	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Kerja keras</li> <li>○ Kreatif</li> <li>○ Mandiri</li> <li>○ Rasa ingin tahu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Percaya diri</li> <li>○ Berorientasi tugas dan hasil</li> <li>○ Berani</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Melakukan tugas 11.1 dan 11.2</li> <li>○ Memahami peta konsep tentang</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mengumpulkan informasi tentang dampak pengambilan</li> </ul>	Tugas Individu	Laporan dan unjuk kerja	Tugas 11.1 Hlm.21 5  Tugas	Sumber : Buku SAINS SD	

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Nilai Budaya Dan Karakter Bangsa	Kewirausahaan/ Ekonomi Kreatif	Gagasan Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
						Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
	pelestarian. (hlm.214) D. Menghemat energi dan mengurangi pencemaran (hlm.215)		mengambil resiko o Kepemimpinan	sumber daya alam o Memahami dampak pengambilan bahan alam tanpa pelestarian o Memahami	sumber daya alam tanpa ada usaha pelestarian terhadap lingkungan. o Membiasakan diri untuk		Uraian Objektif	11.2 Hlm.217		Kelas IV  Alat: -



Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Nilai Budaya Dan Karakter Bangsa	Kewirausahaan/Ekonomi Kreatif	Gagasan Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/Bahan/Alat
						Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
				langkah pelestarian alam o Memahami cara menghemat energi dan mengurangi pencemara	menggunakan sumber daya alam secara bijaksana.					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok dan Uraian Materi	Nilai Budaya Dan Karakter Bangsa	Kewirausahaan/ Ekonomi Kreatif	Gagasan Kegiatan Pembelajaran	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian			Alokasi Waktu	Sumber/ Bahan/ Alat
						Jenis Tagihan	Bentuk Instrumen	Contoh Instrumen		
				<p>n udara, tanah dan air</p> <p>o Melakukan uji kompetensi (hlm.218)</p>						

**Lampiran 2****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)****KELAS EKSPERIMEN**

Sekolah : SD SWASTA IT AL-IHYA

Kelas/Semester : IV/2

Tema : Makananku Sehat dan Bergizi

Subtema : Makananku Sehat dan Bergizi

Pembelajaran-ke : 1

Alokasi Waktu : 4 x 35 menit

**A. Standar Kompetensi**

- KI-1 Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2 Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman dan guru.
- KI-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, sekolah.
- KI-4 Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dan sistematis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan

anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

## **B. Kompetensi Dasar**

### **IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)**

3.1 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungan, teknologi dan masyarakat.

## **C. Indikator**

3.1.1 Menjelaskan pengertian sumber daya alam

3.1.2 Menyebutkan macam – macam sumber daya alam

3.1.3 Menyebutkan sumber daya alam berdasarkan jenisnya

3.1.4 Memberikan contoh sumber daya alam berdasarkan jenisnya

3.1.5 Menyebutkan sumber daya alam berdasarkan sifatnya

3.1.6 Memberikan contoh sumber daya alam berdasarkan sifatnya

## **D. Tujuan Pembelajaran**

1. Melalui tayangan pada LCD yang ditunjukkan tentang berbagai macam kekayaan alam siswa dapat menjelaskan pengertian sumber daya alam.
2. Melalui tanya jawab tentang beberapa macam sumber daya alam, siswa dapat menyebutkan macam-macam sumber daya alam.
3. Melalui pengamatan pada gambar tentang jenis-jenis sumber daya alam, siswa dapat menyebutkan sumber daya alam berdasarkan jenisnya.

4. Melalui tanya jawab tentang contoh jenis sumber daya alam, siswa dapat memberikan contoh sumber daya alam berdasarkan jenisnya
5. Melalui pengamatan pada gambar tentang jenis-jenis sumber daya alam, siswa dapat menyebutkan sumber daya alam berdasarkan jenisnya.
6. Melalui tanya jawab tentang contoh-contoh jenis sumber daya alam, siswa dapat memberikan contoh sumber daya alam berdasarkan jenisnya

## **E. Materi Pembelajaran**

### **Keterkaitan Sumber Daya Alam dengan Lingkungan, Teknologi, dan Masyarakat**

#### **A. Sumber Daya Alam**

Sumber daya alam adalah segala sesuatu yang dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan hidup. Sumber daya alam ada yang dapat diperbarui dan ada yang tidak dapat diperbarui. Sumber daya alam yang dapat diperbarui artinya dapat disediakan lagi, misalnya tumbuhan dan hewan. Sedangkan sumber daya alam yang tidak dapat disediakan lagi, misalnya minyak bumi dan hasil tambang. Secara garis besar, sumber daya alam meliputi tumbuhan, hewan, dan bahan alam tak hidup.

##### **1. Tumbuhan**

Bagian tumbuhan yang dapat dimanfaatkan adalah akar, batang, daun, bunga, buah, dan bijinya. Bagian tumbuhan banyak dimanfaatkan sebagai sumber makanan. Setelah mengalami pengolahan, bagian tumbuhan dapat dibuat menjadi berbagai macam benda, antara lain:

a. Bahan pangan

Tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai bahan pangan, misalnya: 1) Padi menjadi beras. 2) Biji gandum menjadi terigu dan terigu menjadi roti. 3) Kedelai menjadi kecap, tahu, tempe, dan susu kedelai. 4) Jagung menjadi terigu jagung dan minyak jagung (sintanola).

b. Bahan sandang

Tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai bahan sandang adalah kapas. Bunga kapas dibuat menjadi serat kapas, kemudian serat kapas dirajut menjadi kain katun.

c. Peralatan rumah tangga

Kayu merupakan bagian tumbuhan yang paling banyak dipakai untuk membuat peralatan rumah tangga. Kayu dipotong dan dihaluskan menjadi balok dan papan. Balok dan papan dapat digunakan untuk membuat kusen, tiang, pintu, meja, kursi, lemari, dan patung. Kayu juga dipakai untuk membuat gagang pisau, pigura, dan pensil. Kertas juga terbuat dari kayu. Tumbuhan lain yang dimanfaatkan untuk bahan peralatan rumah tangga adalah bambu dan rotan. Bambu dan rotan digunakan untuk membuat meja, kursi, dan lemari.

d. Produk kesehatan dan perawatan tubuh

Tumbuhan juga banyak dimanfaatkan dalam kesehatan dan perawatan tubuh, misalnya digunakan sebagai bahan baku: 1) obat-obatan, seperti jahe, kunyit, kumis kucing, dan pace (mengkudu). 2) Sampo, misalnya lidah buaya,

urang-aring, kelapa, dan kemiri. 3) Sabun mandi, misalnya lidah buaya, apel, bunga mawar, dan alpukat.

## **2. Hewan**

Hewan juga banyak dimanfaatkan manusia dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Bagian hewan yang dimanfaatkan misalnya daging susu, telur, kulit, tulang, dan bulu hewan. Setelah mengalami pengolahan, bagian tubuh hewan dapat dibuat menjadi bahan pangan, sandang, dan produk kesehatan.

### **a. Bahan pangan**

Bahan pangan yang berasal dari hewan antara lain: 1) Susu berasal dari sapi dan kambing. Selain untuk diminum, susu juga dapat diolah menjadi keju. 2) Daging berasal dari ayam, sapi, kambing, dan ikan. 3) Telur berasal dari ayam, bebek, dan burung puyuh.

### **b. Bahan sandang**

Bahan sandang yang memanfaatkan bagian tubuh hewan antara lain: 1) Kain sutera berasal dari serat kepompong ulat sutera. 2) Kain wol berasal dari serat rambut domba. 3) Jaket, pelapis sofa, sepatu, tas, dan ikat pinggang terbuat dari kulit hewan (sapi, harimau, buaya).

### **c. Produk kesehatan**

Berbagai bagian tertentu dari hewan dipercaya merupakan obat mujarab. Misalnya daging biawak untuk obat penyakit kulit.

Tumbuhan dan hewan adalah sumber daya alam yang dapat diperbarui. Tumbuhan dan hewan banyak memberikan manfaat untuk manusia dalam memenuhi kebutuhan hidupnya.

### **3. Bahan Alam tak Hidup**

Bahan alam yang tidak berasal dari makhluk hidup dan bermanfaat bagi manusia dapat berupa minyak bumi, batu bara, dan mineral seperti tanah, batuan, dan barang tambang. Berbagai bahan tersebut dapat digunakan sebagai bahan bakar, bahan bangunan, dan peralatan rumah tangga.

#### **a. Bahan bakar**

Barang tambang seperti minyak bumi dan batubara setelah diolah banyak dimanfaatkan sebagai bahan bakar. Hasil pengolahan barang tambang tersebut antara lain: 1) Bensin sebagai bahan bakar kendaraan bermotor. 2) Gas digunakan sebagai bahan bakar elpiji. 3) Solar sebagai bahan bakar mesin diesel.

#### **b. Bahan bangunan**

Bahan alam tak hidup juga diolah manusia guna memenuhi kebutuhan hidupnya, terutama sebagai bahan bangunan. Misalnya: 1) Batu bata dan genting terbuat dari tanah liat. 2) Pasir berasal dari hancuran batuan. 3) Semen terbuat dari batu kapur dan hancuran batuan lain.



### c. Peralatan rumah tangga

Bahan tambang banyak dimanfaatkan sebagai bahan pembuat peralatan rumah tangga, di antaranya: 1) Plastik banyak digunakan untuk membuat bahan rumah tangga. Plastik terbuat dari bahan kimia buatan yang diolah di pabrik. Benda yang terbuat dari plastik antara lain: ember, baskom, sendok plastik, sedotan, dan kantong plastik. 2) Sendok dan garpu terbuat dari logam besi. 3) Panci dan penggorengan terbuat dari aluminium.

Sumber daya alam ada yang dapat diperbarui dan ada yang tidak dapat diperbarui. Sumber daya yang dapat diperbarui banyak dimanfaatkan sebagai bahan pangan, sandang, dan produk kesehatan. Bahan alam tak hidup banyak dimanfaatkan sebagai bahan bakar, bahan bangunan, dan peralatan rumah tangga.

## **B. Hubungan Sumber Daya Alam dengan Lingkungan dan Teknologi**

Perkembangan teknologi dapat digunakan untuk memanfaatkan sumber daya alam yang ada di lingkungan kita, sehingga sumber daya alam tersebut bermanfaat dan tepat guna untuk memenuhi kebutuhan manusia.

### **1. Teknologi untuk Sumber Daya Alam Pertanian**

Bidang pertanian telah menghasilkan berbagai keperluan manusia seperti makanan pokok, sayur-sayuran, buah-buahan, obat-obatan, dan pakaian. Manusia memanfaatkan teknologi dalam pengolahan tanah dan pengolahan hasil pertanian.

#### a. Pengolahan tanah

Tanah pertanian semula berasal dari lingkungan yang tertutup oleh tumbuh-tumbuhan. Lahan kemudian dibuka dan dijadikan kebun atau sawah. Semula masyarakat petani mengolah tanah dengan alat sederhana menggunakan cangkul dan bajak. Sekarang, pengolahan tanah pertanian menggunakan teknologi modern, yaitu mesin traktor.

#### b. Teknologi pengolahan hasil pertanian

Dahulu, hasil pertanian diolah secara sederhana. Misalnya, padi ditumbuk dengan alat yang dinamakan lesung. Mengolah gabah menjadi beras dengan menumbuk menggunakan lesung memerlukan waktu yang lama. Sekarang, untuk mengolah gabah menjadi beras dapat digunakan mesin penggiling padi. Mesin penggiling padi bekerja lebih cepat dibandingkan dengan menggunakan lesung dan hasilnya pun lebih baik.

## **2. Teknologi untuk Sumber Daya Alam Laut**

Sumber daya alam laut Indonesia sangat banyak, sebanding dengan luas lautan di Indonesia. Salah satu yang banyak dimanfaatkan manusia adalah ikan. Manusia menggunakan kemajuan teknologi untuk menangkap dan mengolah ikan.

#### a. Teknologi penangkapan ikan

Masyarakat nelayan tradisional menangkap ikan menggunakan perahu dengan alat yang sederhana seperti pancing dan jaring bermata besar. Dengan alat tersebut, ikan-ikan kecil tidak ikut tertangkap. Dengan kemajuan teknologi, nelayan dapat menangkap ikan menggunakan alat penangkap ikan modern seperti jaring berukuran besar dan kapal bermesin. Hasil tangkapannya pun menjadi lebih banyak.

#### b. Teknologi pengolahan ikan

Ikan yang dihasilkan dari penangkapan dalam jumlah banyak akan cepat berbau dan membusuk jika tidak segera dikonsumsi. Agar ikan bertahan lama dan tidak bau, ada beberapa cara untuk mengawetkannya. Salah satunya dengan penggaraman yang menghasilkan ikan asin. Ikan yang diasinkan tidak mudah busuk. Saat ini sesuai dengan perkembangan teknologi, pengawetan ikan dilakukan dengan kaleng dan disebut ikan kaleng. Ikan akan menjadi tahan lama, tidak berbau, dan sekaligus memiliki kemasan

### **3. Teknologi untuk Sumber Daya Alam Hutan**

Hutan merupakan tanah yang luas dan banyak ditumbuhi pepohonan. Manusia memanfaatkan pohon tersebut untuk memenuhi kebutuhan hidup seperti membuat rumah, lemari, meja, dan kursi. Perkembangan teknologi dimanfaatkan untuk mengolah kayu atau pohon menjadi bendabenda yang tepat  
guna.

a. Teknologi penebangan kayu

Dahulu orang menebang kayu menggunakan kapak. Menebang kayu menggunakan kapak mempunyai banyak kelemahan karena tergantung dari tenaga manusia. Sekarang ini, manusia menggunakan gergaji mesin untuk menebang kayu. Gergaji mesin menghasilkan tebangan kayu yang berlipat banyaknya dibandingkan menggunakan kapak. Selain itu, tenaga yang diperlukan tidak banyak dan biaya yang diperlukan akan lebih murah.

b. Teknologi penggergajian kayu

Kayu merupakan bahan dasar bangunan dan berbagai perabot rumah tangga. Penggergajian kayu secara tradisional menggunakan sebilah gergaji yang ditarik/dorong oleh dua orang. Sekarang ini, penggergajian kayu sudah menggunakan mesin untuk membelah kayu gelondongan menjadi lembaran dan potongan yang lebih kecil. Hasil penggergajian menggunakan mesin lebih banyak dan rapi.

c. Teknologi pembuatan kertas

Kayu selain digunakan untuk bahan dasar bangunan dan perabot rumah tangga, ternyata dapat digunakan untuk membuat kertas. Kayu memiliki banyak serat. Pembuatan kertas memanfaatkan serat-serat kayu untuk membuat lembaran kertas. Proses pembuatan kertas dapat dijelaskan sebagai berikut: 1) potongan kayu dikupas kulitnya, 2) kayu dicampur dengan bahan kimia menjadi bubur kayu (pulp), 3) bubur kayu dibersihkan dengan pemutih untuk menghasilkan kertas putih, 4) kemudian bubur kayu dicampur

dan dikocok dengan air, lalu ditambah bahan lain untuk meningkatkan mutu kertas, 5) akhirnya bahan-bahan itu dimasak ke dalam mesin pembuat kertas.

#### **4. Teknologi untuk Sumber Daya Alam Bahan Galian**

Bahan galian adalah bahan dari alam yang didapat dengan cara menggali. Hasilnya berupa tanah, pasir, batu kapur, batu, dan lainlain. Bahan-bahan tersebut sebagian besar digunakan untuk membuat bangunan atau rumah. Dahulu pengambilan bahan galian cukup menggunakan cangkul. Sekarang telah digunakan alat pengeruk tanah dan pasir berupa ekskavator. Dengan alat ini, hasil penggalian menjadi berlipat ganda dibandingkan dengan cangkul.

#### **C. Dampak Pengambilan Bahan Alam Terhadap Pelestarian Lingkungan**

Semua bahan alam yang kita butuhkan untuk memenuhi kebutuhan hidup dapat diambil dari alam. Misalnya tanah, pasir, dan batu untuk membuat rumah. Pengambilan semua bahan alam yang kita butuhkan sangat mudah dilakukan. Kita bisa dengan mudah menggali tanah untuk bahan bangunan, karena tinggal menggali saja. Kita mudah mengambil hasil laut (ikan, rumput laut, kerang, dan sebagainya) karena Indonesia memiliki daerah perairan yang sangat luas. Negara Indonesia memiliki hutan yang cukup luas, maka pemerintah mengeluarkan hak pengolahan hutan bagi investor swasta.

Meskipun negara Indonesia kaya akan bahan alam yang bisa dimanfaatkan, tetapi kita tidak boleh menggunakan seenaknya. Pengambilan bahan tersebut harus disertai usaha pelestariannya.

Pengambilan bahan alam tanpa pelestarian akan mengakibatkan rusaknya alam, antara lain:

### **1. Tanah longsor**

Pengambilan tanah untuk bahan bangunan dengan melubangi tanah secara terus menerus dapat menyebabkan tanah longsor. Kesuburan tanah menjadi berkurang karena lapisan tanah atasnya menjadi rusak. Seharusnya penggalian tanah disertai dengan meratakan tanah yang sudah diambil. Hal ini menjaga tanah yang sudah diambil agar tidak terlalu miring (sedapat mungkin mengurangi kemiringan tanah).

### **2. Bahan tambang mineral cepat habis**

Penggunaan bahan tambang mineral yang terus-menerus menyebabkan bahan tambang tersebut cepat habis. Mineral tidak dapat diperbarui, maka penggunaannya harus benar-benar dihemat. Kita juga harus mencari energi alternatif yang dapat digunakan sehingga mineral yang ada tidak cepat habis.

### **3. Rusaknya ekosistem hutan**

Pengambilan kayu di hutan secara terus-menerus akan merusak ekosistem hutan. Tanah menjadi tandus karena pohon ditebangi, hewan menjadi kehilangan tempat tinggal, dan tumbuhan tidak bisa tumbuh dengan baik. Penebangan hutan harus diimbangi dengan penanaman tanaman baru sehingga pohon tidak habis.

#### **4. Mata air menjadi kering**

Pengambilan air pada sumber air secara terus-menerus tanpa pemeliharaan akan menyebabkan sumber air menjadi cepat kering.

#### **5. Rusaknya ekosistem air**

Penangkapan ikan menggunakan bahan peledak dan racun dapat menyebabkan kerusakan ekosistem air laut atau sungai. Bahaya yang bisa ditimbulkan karena pengambilan bahan alam tanpa pelestariannya antara lain:

- a. Bisa terjadi bencana alam (erosi, banjir)
- b. Kekurangan atau bahkan kehabisan bahan alam.

#### **F. Model dan Metode Pembelajaran**

- Model Pembelajaran : Kooperatif Learning Tipe Index Card Match
- Metode Pembelajaran : Diskusi, tanya jawab, penugasan, dan ceramah

#### **G. Media/Alat, Dan Sumber Belajar**

- Alat dan Media : Potongan kartu pertanyaan dan kartu jawaban, lembar tes hasil belajar
- Sumber Belajar : Ikhwan S.D, (2009) *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD/MI Kelas IV*, Jakarta: Pusat Perbukuan

### H. Langkah - Langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Kegiatan Pembuka	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru bersama siswa berdoa sebelum memulai proses pembelajaran.</li> <li>2. Guru mengabsensi kehadiran siswa</li> <li>3. Guru menanyakan kesiapan siswa untu belajar.</li> <li>4. Guru menanyakan materi yang telah dipelajari sebelumnya.</li> <li>5. Guru mengajak siswa untuk menyanyikan lagu nasional</li> <li>6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran materi yang akan dipelajari</li> </ol>	30 menit
Kegiatan Inti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eksplorasi</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru meminta siswa menyusun posisi tempat duduk sesuai dengan perintah guru.</li> <li>2. Guru melakukan Tanya jawab mengenai materi keterkaitan sumber daya alam dengan lingkungan, teknologi, dan masyarakat</li> <li>3. Guru menjelaskan tata cara metode belajar yang akan dilakukan oleh siswa</li> <li>4. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengulang bacaan tentang materi yang akan dipelajari selama beberapa menit.</li> <li>5. Guru meminta siswa untuk menutup buku pelajaran yang</li> </ol>	80 menit



	<p>mereka baca.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>6. Guru mengocok setiap potongan kartu pertanyaan dan kartu jawaban yang telah disediakan guru</li><li>7. Guru memberikan 1 potongan kartu kepada setiap siswa</li><li>8. Setelah selesai, guru memberikan aba – aba kepada setiap siswa untuk mulai mencari pasangan mereka masing – masing.</li><li>9. Setelah siswa menemukan pasangannya, guru meminta siswa untuk duduk berdekatan dengan pasangan mereka.</li><li>10. Guru meminta setiap pasangan siswa secara bergantian untuk maju kedepan kelas untuk membacakan pertanyaan dan jawaban dari pertanyaan tersebut agar didengar oleh seluruh siswa</li></ol> <ul style="list-style-type: none"><li>• Elaborasi</li></ul> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Siswa membaca materi yang akan mereka pelajari untuk mengulang bacaan mereka saat dirumah</li><li>2. Siswa berhenti membaca materi dan menutup buku pelajaran</li><li>3. Siswa mengambil kartu yang telah diberikan guru</li><li>4. Siswa mulai mencari pasangan kartu yang merek dapatkan</li><li>5. Siswa duduk berdekatan dengan pasangan yang mereka temukan</li><li>6. Siswa secara bergantian maju kedepan kelas bersama pasangannya untuk membacakan kartu pertanyaan dan</li></ol>	
--	---	--

	<p>jawaban dari pertanyaan tersebut .</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Konfirmasi</li> </ul> <p>Guru meminta pendapat siswa apakah pertanyaan dan jawaban yang telah dibacakan pasangan yang tampil cocok atau tidak</p> <p>Guru memberikan penguatan positif terhadap hasil kerja siswa</p>	
Kegiatan Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Siswa bersama guru melakukan refleksi atas pembelajaran yang telah berlangsung: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Apa saja yang telah dipelajari dari kegiatan hari ini?</li> <li>- Apa saja sikap yang dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari?</li> </ul> </li> <li>2. Siswa bersama guru menyimpulkan hasil pembelajaran.</li> <li>3. Siswa menyimak penjelasan guru tentang aktivitas pembelajaran pada pertemuan selanjutnya. Termasuk menyampaikan kegiatan bersama orangtua yaitu: <i>siswa mendiskusikan dengan orang tua tentang beragam cara untuk menjaga keberadaan tumbuhan yang ada di sekitar rumah.</i></li> <li>4. Siswa menyimak cerita motivasi tentang pentingnya sikap <b><i>disiplin</i></b> dan <b><i>tanggung jawab</i></b>.</li> <li>5. Siswa melakukan operasi untuk menjaga kebersihan kelas.</li> <li>6. Kelas ditutup dengan doa bersama dipimpin salah seorang siswa.</li> </ol>	30 menit

**I. PENILAIAN**

- Bentuk penilaian : Tes Pilihan Berganda
- Prosedur tes : pree test dan post test
- Jumlah soal : 20 soal

Medan, 4 Februari 2019

Penyusun,

Gustry Ayu Damanik

NIM. 36153131

**Lampiran 3****RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)****KELAS KONTROL**

Sekolah : SD SWASTA IT AL-IHYA

Kelas/Semester : IV/2

Tema : Makananku Sehat dan Bergizi

Subtema : Makananku Sehat dan Bergizi

Pembelajaran-ke : 1

Alokasi Waktu : 4 x 35 menit

**A. Standar Kompetensi**

KI-1 Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.

KI-2 Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman dan guru.

KI-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, sekolah.

KI-4 Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas dan logis dan sistematis, dalam karya yang estetis dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

## **B. Kompetensi Dasar**

### **IPA (Ilmu Pengetahuan Alam)**

11.1 Menjelaskan hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungan, teknologi, dan masyarakat.

## **C. Indikator**

3.1.1 Menjelaskan pengertian sumber daya alam

3.1.2 Menyebutkan macam-macam sumber daya alam

3.1.3 Menyebutkan sumber daya alam berdasarkan jenisnya

3.1.4 Memberikan contoh sumber daya alam berdasarkan jenisnya

3.1.5 Menyebutkan sumber daya alam berdasarkan sifatnya

3.1.6 Memberikan contoh sumber daya alam berdasarkan sifatnya

#### **D. Tujuan Pembelajaran**

1. Melalui tayangan pada LCD yang ditunjukkan tentang berbagai macam kekayaan alam siswa dapat menjelaskan pengertian sumber daya alam.
2. Melalui tanya jawab tentang beberapa macam sumber daya alam, siswa dapat menyebutkan macam-macam sumber daya alam.
3. Melalui pengamatan pada gambar tentang jenis-jenis sumber daya alam, siswa dapat menyebutkan sumber daya alam berdasarkan jenisnya.
4. Melalui tanya jawab tentang contoh jenis sumber daya alam, siswa dapat memberikan contoh sumber daya alam berdasarkan jenisnya
5. Melalui pengamatan pada gambar tentang jenis-jenis sumber daya alam, siswa dapat menyebutkan sumber daya alam berdasarkan jenisnya.
6. Melalui tanya jawab tentang contoh-contoh jenis sumber daya alam, siswa dapat memberikan contoh sumber daya alam berdasarkan jenisnya

#### **E. Materi Pembelajaran Sumber daya alam (terlampir)**

**Keterkaitan Sumber Daya Alam dengan Lingkungan, Teknologi, dan Masyarakat**

##### **A. Sumber Daya Alam**

Sumber daya alam adalah segala sesuatu yang dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan hidup. Sumber daya alam ada yang dapat diperbarui dan ada yang tidak dapat diperbarui. Sumber daya alam yang dapat diperbarui artinya dapat disediakan lagi, misalnya tumbuhan dan hewan. Sedangkan sumber daya alam yang tidak dapat disediakan lagi, misalnya minyak bumi dan hasil tambang. Secara garis besar, sumber daya alam meliputi tumbuhan, hewan, dan bahan alam tak hidup.

### **1. Tumbuhan**

Bagian tumbuhan yang dapat dimanfaatkan adalah akar, batang, daun, bunga, buah, dan bijinya. Bagian tumbuhan banyak dimanfaatkan sebagai sumber makanan. Setelah mengalami pengolahan, bagian tumbuhan dapat dibuat menjadi berbagai macam benda, antara lain:

#### **a. Bahan pangan**

Tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai bahan pangan, misalnya: 1) Padi menjadi beras. 2) Biji gandum menjadi terigu dan terigu menjadi roti. 3) Kedelai menjadi kecap, tahu, tempe, dan susu kedelai. 4) Jagung menjadi terigu jagung dan minyak jagung (sintanola).

#### **b. Bahan sandang**

Tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai bahan sandang adalah kapas. Bunga kapas dibuat menjadi serat kapas, kemudian serat kapas dirajut menjadi kain katun.

c. Peralatan rumah tangga

Kayu merupakan bagian tumbuhan yang paling banyak dipakai untuk membuat peralatan rumah tangga. Kayu dipotong dan dihaluskan menjadi balok dan papan. Balok dan papan dapat digunakan untuk membuat kusen, tiang, pintu, meja, kursi, lemari, dan patung. Kayu juga dipakai untuk membuat gagang pisau, pigura, dan pensil. Kertas juga terbuat dari kayu. Tumbuhan lain yang dimanfaatkan untuk bahan peralatan rumah tangga adalah bambu dan rotan. Bambu dan rotan digunakan untuk membuat meja, kursi, dan lemari.

d. Produk kesehatan dan perawatan tubuh

Tumbuhan juga banyak dimanfaatkan dalam kesehatan dan perawatan tubuh, misalnya digunakan sebagai bahan baku: 1) obat-obatan, seperti jahe, kunyit, kumis kucing, dan pace (mengkudu). 2) Sampo, misalnya lidah buaya, urang-aring, kelapa, dan kemiri. 3) Sabun mandi, misalnya lidah buaya, apel, bunga mawar, dan alpukat.



## 2. Hewan

Hewan juga banyak dimanfaatkan manusia dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Bagian hewan yang dimanfaatkan misalnya daging susu, telur, kulit, tulang, dan bulu hewan. Setelah mengalami pengolahan, bagian tubuh hewan dapat dibuat menjadi bahan pangan, sandang, dan produk kesehatan.

### a. Bahan pangan

Bahan pangan yang berasal dari hewan antara lain: 1) Susu berasal dari sapi dan kambing. Selain untuk diminum, susu juga dapat diolah menjadi keju. 2) Daging berasal dari ayam, sapi, kambing, dan ikan. 3) Telur berasal dari ayam, bebek, dan burung puyuh.

### b. Bahan sandang

Bahan sandang yang memanfaatkan bagian tubuh hewan antara lain: 1) Kain sutera berasal dari serat kepompong ulat sutera. 2) Kain wol berasal dari serat rambut domba. 3) Jaket, pelapis sofa, sepatu, tas, dan ikat pinggang terbuat dari kulit hewan (sapi, harimau, buaya).

### c. Produk kesehatan

Berbagai bagian tertentu dari hewan dipercaya merupakan obat mujarab. Misalnya daging biawak untuk obat penyakit kulit.

Tumbuhan dan hewan adalah sumber daya alam yang dapat diperbarui. Tumbuhan dan hewan banyak memberikan manfaat untuk manusia dalam memenuhi kebutuhan hidupnya.

### **3. Bahan Alam tak Hidup**

Bahan alam yang tidak berasal dari makhluk hidup dan bermanfaat bagi manusia dapat berupa minyak bumi, batu bara, dan mineral seperti tanah, batuan, dan barang tambang. Berbagai bahan tersebut dapat digunakan sebagai bahan bakar, bahan bangunan, dan peralatan rumah tangga.

#### **a. Bahan bakar**

Barang tambang seperti minyak bumi dan batubara setelah diolah banyak dimanfaatkan sebagai bahan bakar. Hasil pengolahan barang tambang tersebut antara lain: 1) Bensin sebagai bahan bakar kendaraan bermotor. 2) Gas digunakan sebagai bahan bakar elpiji. 3) Solar sebagai bahan bakar mesin diesel.

#### **b. Bahan bangunan**

Bahan alam tak hidup juga diolah manusia guna memenuhi kebutuhan hidupnya, terutama sebagai bahan bangunan. Misalnya: 1) Batu bata dan genting terbuat dari tanah liat. 2) Pasir berasal dari hancuran batuan. 3) Semen terbuat dari batu kapur dan hancuran batuan lain.

#### c. Peralatan rumah tangga

Bahan tambang banyak dimanfaatkan sebagai bahan pembuat peralatan rumah tangga, di antaranya: 1) Plastik banyak digunakan untuk membuat bahan rumah tangga. Plastik terbuat dari bahan kimia buatan yang diolah di pabrik. Benda yang terbuat dari plastik antara lain: ember, baskom, sendok plastik, sedotan, dan kantong plastik. 2) Sendok dan garpu terbuat dari logam besi. 3) Panci dan penggorengan terbuat dari aluminium.

Sumber daya alam ada yang dapat diperbarui dan ada yang tidak dapat diperbarui. Sumber daya yang dapat diperbarui banyak dimanfaatkan sebagai bahan pangan, sandang, dan produk kesehatan. Bahan alam tak hidup banyak dimanfaatkan sebagai bahan bakar, bahan bangunan, dan peralatan rumah tangga.

## **B. Hubungan Sumber Daya Alam dengan Lingkungan dan Teknologi**

Perkembangan teknologi dapat digunakan untuk memanfaatkan sumber daya alam yang ada di lingkungan kita, sehingga sumber daya alam tersebut bermanfaat dan tepat guna untuk memenuhi kebutuhan manusia.

### **1. Teknologi untuk Sumber Daya Alam Pertanian**

Bidang pertanian telah menghasilkan berbagai keperluan manusia seperti makanan pokok, sayur-sayuran, buah-buahan, obat-obatan, dan pakaian. Manusia memanfaatkan teknologi dalam pengolahan tanah dan pengolahan hasil pertanian.

#### **a. Pengolahan tanah**

Tanah pertanian semula berasal dari lingkungan yang tertutup oleh tumbuhtumbuhan. Lahan kemudian dibuka dan dijadikan kebun atau sawah. Semula masyarakat petani mengolah tanah dengan alat sederhana menggunakan cangkul dan bajak. Sekarang, pengolahan tanah pertanian menggunakan teknologi modern, yaitu mesin traktor.

#### **b. Teknologi pengolahan hasil pertanian**

Dahulu, hasil pertanian diolah secara sederhana. Misalnya, padi ditumbuk dengan alat yang dinamakan lesung. Mengolah gabah menjadi

beras dengan menumbuk menggunakan lesung memerlukan waktu yang lama. Sekarang, untuk mengolah gabah menjadi beras dapat digunakan mesin penggiling padi. Mesin penggiling padi bekerja lebih cepat dibandingkan dengan menggunakan lesung dan hasilnya pun lebih baik.

## **2. Teknologi untuk Sumber Daya Alam Laut**

Sumber daya alam laut Indonesia sangat banyak, sebanding dengan luas lautan di Indonesia. Salah satu yang banyak dimanfaatkan manusia adalah ikan. Manusia menggunakan kemajuan teknologi untuk menangkap dan mengolah ikan.

### **a. Teknologi penangkapan ikan**

Masyarakat nelayan tradisional menangkap ikan menggunakan perahu dengan alat yang sederhana seperti pancing dan jaring bermata besar. Dengan alat tersebut, ikan-ikan kecil tidak ikut tertangkap. Dengan kemajuan teknologi, nelayan dapat menangkap ikan menggunakan alat penangkap ikan modern seperti jaring berukuran besar dan kapal bermesin. Hasil tangkapannya pun menjadi lebih banyak.

#### b. Teknologi pengolahan ikan

Ikan yang dihasilkan dari penangkapan dalam jumlah banyak akan cepat berbau dan membusuk jika tidak segera dikonsumsi. Agar ikan bertahan lama dan tidak bau, ada beberapa cara untuk mengawetkannya. Salah satunya dengan penggaraman yang menghasilkan ikan asin. Ikan yang diasinkan tidak mudah busuk. Saat ini sesuai dengan perkembangan teknologi, pengawetan ikan dilakukan dengan kaleng dan disebut ikan kaleng. Ikan akan menjadi tahan lama, tidak berbau, dan sekaligus memiliki kemasan

### **3. Teknologi untuk Sumber Daya Alam Hutan**

Hutan merupakan tanah yang luas dan banyak ditumbuhi pepohonan. Manusia memanfaatkan pohon tersebut untuk memenuhi kebutuhan hidup seperti membuat rumah, lemari, meja, dan kursi. Perkembangan teknologi dimanfaatkan untuk mengolah kayu atau pohon menjadi bendabenda yang tepat guna.

#### a. Teknologi penebangan kayu

Dahulu orang menebang kayu menggunakan kapak. Menebang kayu menggunakan kapak mempunyai banyak kelemahan karena tergantung dari tenaga manusia. Sekarang ini, manusia menggunakan gergaji mesin untuk

menebang kayu. Gergaji mesin menghasilkan tebangan kayu yang berlipat banyaknya dibandingkan menggunakan kapak. Selain itu, tenaga yang diperlukan tidak banyak dan biaya yang diperlukan akan lebih murah.

#### b. Teknologi penggergajian kayu

Kayu merupakan bahan dasar bangunan dan berbagai perabot rumah tangga. Penggergajian kayu secara tradisional menggunakan sebilah gergaji yang ditarikdorong oleh dua orang. Sekarang ini, penggergajian kayu sudah menggunakan mesin untuk membelah kayu gelondongan menjadi lembaran dan potongan yang lebih kecil. Hasil penggergajian menggunakan mesin lebih banyak dan rapi.

#### c. Teknologi pembuatan kertas

Kayu selain digunakan untuk bahan dasar bangunan dan perabot rumah tangga, ternyata dapat digunakan untuk membuat kertas. Kayu memiliki banyak serat. Pembuatan kertas memanfaatkan serat-serat kayu untuk membuat lembaran kertas. Proses pembuatan kertas dapat dijelaskan sebagai berikut: 1) potongan kayu dikupas kulitnya, 2) kayu dicampur dengan bahan kimia menjadi bubur kayu (pulp), 3) bubur kayu dibersihkan dengan pemutih untuk menghasilkan kertas putih, 4) kemudian bubur kayu dicampur

dan dikocok dengan air, lalu ditambah bahan lain untuk meningkatkan mutu kertas, 5) akhirnya bahan-bahan itu dimasak ke dalam mesin pembuat kertas.

#### **4. Teknologi untuk Sumber Daya Alam Bahan Galian**

Bahan galian adalah bahan dari alam yang didapat dengan cara menggali. Hasilnya berupa tanah, pasir, batu kapur, batu, dan lainlain. Bahan-bahan tersebut sebagian besar digunakan untuk membuat bangunan atau rumah. Dahulu pengambilan bahan galian cukup menggunakan cangkul. Sekarang telah digunakan alat pengeruk tanah dan pasir berupa ekskavator. Dengan alat ini, hasil penggalian menjadi berlipat ganda dibandingkan dengan cangkul.

#### **C. Dampak Pengambilan Bahan Alam Terhadap Pelestarian Lingkungan**

Semua bahan alam yang kita butuhkan untuk memenuhi kebutuhan hidup dapat diambil dari alam. Misalnya tanah, pasir, dan batu untuk membuat rumah. Pengambilan semua bahan alam yang kita butuhkan sangat mudah dilakukan. Kita bisa dengan mudah menggali tanah untuk bahan bangunan, karena tinggal menggali saja. Kita mudah mengambil hasil laut (ikan, rumput laut, kerang, dan sebagainya) karena Indonesia memiliki daerah perairan yang sangat luas. Negara



Indonesia memiliki hutan yang cukup luas, maka pemerintah mengeluarkan hak pengolahan hutan bagi investor swasta.

Meskipun negara Indonesia kaya akan bahan alam yang bisa dimanfaatkan, tetapi kita tidak boleh menggunakan seenaknya. Pengambilan bahan tersebut harus disertai usaha pelestariannya.

Pengambilan bahan alam tanpa pelestarian akan mengakibatkan rusaknya alam, antara lain:

### **1. Tanah longsor**

Pengambilan tanah untuk bahan bangunan dengan melubangi tanah secara terus menerus dapat menyebabkan tanah longsor. Kesuburan tanah menjadi berkurang karena lapisan tanah atasnya menjadi rusak. Seharusnya penggalian tanah disertai dengan meratakan tanah yang sudah diambil. Hal ini menjaga tanah yang sudah diambil agar tidak terlalu miring (sedapat mungkin mengurangi kemiringan tanah).

### **2. Bahan tambang mineral cepat habis**

Penggunaan bahan tambang mineral yang terus-menerus menyebabkan bahan tambang tersebut cepat habis. Mineral tidak dapat diperbarui, maka

penggunaannya harus benar-benar dihemat. Kita juga harus mencari energi alternatif yang dapat digunakan sehingga mineral yang ada tidak cepat habis.

### **3. Rusaknya ekosistem hutan**

Pengambilan kayu di hutan secara terus-menerus akan merusak ekosistem hutan. Tanah menjadi tandus karena pohon ditebangi, hewan menjadi kehilangan tempat tinggal, dan tumbuhan tidak bisa tumbuh dengan baik. Penebangan hutan harus diimbangi dengan penanaman tanaman baru sehingga pohon tidak habis.

### **4. Mata air menjadi kering**

Pengambilan air pada sumber air secara terus-menerus tanpa pemeliharaan akan menyebabkan sumber air menjadi cepat kering.

### **5. Rusaknya ekosistem air**

Penangkapan ikan menggunakan bahan peledak dan racun dapat menyebabkan kerusakan ekosistem air laut atau sungai. Bahaya yang bisa ditimbulkan karena pengambilan bahan alam tanpa pelestariannya antara lain:

a. Bisa terjadi bencana alam (erosi, banjir)

b. Kekurangan atau bahkan kehabisan bahan alam.

## **F. Model dan Metode Pembelajaran**

- Ceramah
- Tanya jawab
- Diskusi

## **G. Media/Alat, Dan Sumber Belajar**

- Alat dan Media : Papan Tulis dan Spidol
- Sumber Belajar :
  - ✓ Budi Wahyono dan Setya Nurachmandani. (2008). Ilmu Pengetahuan Alam kelas IV SD. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.
  - ✓ Heri Sulistyanto dan Edi Wiyono. (2008). Ilmu Pengetahuan alam untuk SD/MI kelas IV. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.
  - ✓ Poppy K. Devi dan Sri Angraeni. (2008). Ilmu Pengetahuan Alam untuk SD. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.
  - ✓ S. Rositawati dan Aris Muharam. (2008). Senang Belajar Ilmu Pengetahuan Alam SD kelas IV. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas.

### H. Langkah - Langkah Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Deskripsi	Alokasi Waktu
Kegiatan Pembuka	7. Guru bersama siswa berdoa sebelum memulai proses pembelajaran.  8. Guru mengabsensi kehadiran siswa  9. Guru menanyakan kesiapan siswa untuk belajar.  10. Guru menanyakan materi yang telah dipelajari sebelumnya.  11. Guru mengajak siswa untuk menyanyikan lagu nasional  12. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran materi yang akan dipelajari	30 menit
Kegiatan inti	1. Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai macam-macam sumber daya alam.  2. Siswa mengerjakan LKS secara berdiskusi.  3. Siswa menyampaikan hasil	80 menit

	diskusinya 4. Siswa dengan bimbingan guru membahas hasil diskusi	
Kegiatan Penutup	1. Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan materi yang telah dipelajari 2. Guru menutup pelajaran 3. Kelas ditutup dengan doa bersama dipimpin salah seorang siswa.	30 menit

## I. PENILAIAN

- Bentuk penilaian : Tes Pilihan Berganda
- Prosedur tes : Pre test dan post test
- Jumlah soal : 20 soal

Medan, 4 Februari 2019

Penyusun,

Gustry Ayu Damanik

NIM. 36153131

**Lampiran 4****SOAL PRE TEST****SUMBER DAYA ALAM****KELAS : IV****SEMESTER : II (Dua)**

---

---

**Petunjuk**

- a. Untuk setiap soal, pilihlah jawaban yang paling benar!**
- b. Tulislah jawaban Anda dengan cara menyilang (X) pada Lembar Jawaban Kerja (LJK)!**
- c. Jawaban benar akan diberi skor 1 dan jawaban salah diberi skor 0**
- d. Kerjakanlah dengan jujur dan mandiri!**

1. Sumber daya alam yang bukan berasal dari makhluk hidup termasuk . . . .
  - a. non hayati
  - b. dapat diperbaharui
  - c. hayati
  - d. tidak dapat diperbaharui
2. Contoh sumber daya alam yang dapat diperbaharui adalah . . . .
  - a. air, kayu, batu bara
  - b. tanah, minyak, tumbuhan
  - c. besi, batu bara, tumbuhan
  - d. tumbuhan, air, hewan
3. Susu yang sering kita minum setiap hari merupakan olahan sumber daya alam yang berasal dari . . . .
  - a. hewan
  - b. tumbuhan
  - c. mineral
  - d. tebu
4. Kain sutera merupakan salah satu hasil pengolahan sumber daya alam yang berasal dari .

- a. hewan  
b. mineral
- c. tumbuhan  
d. daun
5. Dalam keseharian kita kerap kali menggunakan garam untuk memasak. Garam yang kita gunakan sering kali mengandung yodium. Menurut asalnya yodium berasal dari sumber daya alam . . . .
- a. tumbuhan  
b. hewan
- c. mineral  
d. hayati
6. Gandum merupakan bahan alam yang berasal dari . . . .
- a. tumbuhan  
b. mineral
- c. hewan  
d. non hayati
7. Sumber daya alam hayati antara lain . . . .
- a. sapi, kapas, padi  
b. tanah, sinar matahari, padi
- c. sinar matahari, besi, padi  
d. air, sinar matahari, sayuran
8. Benda yang terbuat dari sumber daya alam yang berasal dari hewan adalah . . . .
- a. lemari  
b. sepatu kulit
- c. roda sepeda  
d. pisau
9. Sumber daya alam berdasarkan jenisnya dibedakan menjadi dua yaitu. . . .
- a. sumber daya alam nabati dan hewani  
b. sumber daya alam yang dapat diperbaharui dan tidak dapat diperbaharui  
c. sumber daya alam makhluk hidup dan makhluk tidak hidup  
d. sumber daya alam hayati dan non hayati
10. Perhatikan daftar sumber daya alam yang berasal dari tumbuhan berikut ini:
- A. temulawak  
D. kayu mahoni

- B. sagu                                      E. kelapa sawit  
C. kayu jati                                  F. Kina

Dari daftar sumber daya alam tersebut yang sering dimanfaatkan untuk bahan bangunan adalah . . .

- a. A dan C                                      c. C dan D  
b. B dan E                                      d. C dan F

11. Perhatikan daftar benda-benda berikut ini:

- A. Kursi                      C. Meja                      E. Perhiasan    G. Lemari  
B. kulkas                      D. Kompor                      F. Panci

Dari daftar benda tersebut yang terbuat dari bahan dasar berupa tumbuhan adalah . . . .

- a. C, D, dan E                                      c. C, D, dan F  
b. B, F, dan G                                      d. A, C, dan G

12. Kertas merupakan bahan alam yang berasal dari . . . .

- a. tumbuhan                                      c. hewan  
b. mineral    d. hayati

13. Contoh sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui adalah . . . .

- a. pohon jati                                      c. batu bara  
b. air    d. hewan

14. Tumbuhan di bawah ini yang dapat digunakan untuk bahan bakar /biosolar adalah . . . .

- a. kina    c. kayu jati  
b. kelapa sawit                                      d. temulawak



15. Besi, emas, nikel, dan aluminium merupakan contoh sumber daya alam yang berasal dari bahan . . . .

- a. tumbuhan
- b. mineral
- c. hewan
- d. air

16. Kayu merupakan bahan alam yang berasal dari . . . .

- a. mineral
- b. tumbuhan
- c. hewan
- d. non hayati

17. Barang-barang di bawah ini yang terbuat dari tumbuhan adalah . . . .

- a. tas kulit, jam tangan, kursi
- b. meja, kursi rotan, perhiasan
- c. kursi rotan, meja, lemari
- d. bensin, perhiasan, almari

18. Sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui bersifat . . . .

- a. mengalami daur
- b. dapat habis
- c. dapat berkembang biak
- d. hidup

19. Perhatikan daftar hasil sumber daya alam berikut ini:

- A. kain katun
- B. kain sutra
- C. wol
- D. kapas
- E. kain songket

Dari daftar hasil sumber daya alam di atas yang terbuat dari bahan tumbuhan adalah . . . .

- a. A dan D
- b. B dan E
- c. B dan C
- d. A dan B

20. Contoh sumber daya alam non hayati adalah . . . .

- a. padi
- b. tanah
- c. wol
- d. kerbau

**Lampiran 5****SOAL POST TEST****SUMBER DAYA ALAM****KELAS : IV****SEMESTER : II (Dua)**

---

---

**Petunjuk**

- e. Untuk setiap soal, pilihlah jawaban yang paling benar!**
- f. Tulislah jawaban Anda dengan cara menyilang (X) pada Lembar Jawaban Kerja (LJK)!**
- g. Jawaban benar akan diberi skor 1 dan jawaban salah diberi skor 0**
- h. Kerjakanlah dengan jujur dan mandiri!**

1. Sumber daya alam yang bukan berasal dari makhluk hidup termasuk . . . .
  - a. non hayati
  - b. dapat diperbaharui
  - c. hayati
  - d. tidak dapat diperbaharui
2. Contoh sumber daya alam yang dapat diperbaharui adalah . . . .
  - a. air, kayu, batu bara
  - b. tanah, minyak, tumbuhan
  - c. besi, batu bara, tumbuhan
  - d. tumbuhan, air, hewan
3. Susu yang sering kita minum setiap hari merupakan olahan sumber daya alam yang berasal dari . . . .
  - a. hewan
  - b. tumbuhan
  - c. mineral
  - d. tebu
4. Kain sutera merupakan salah satu hasil pengolahan sumber daya alam yang berasal dari .





15. Besi, emas, nikel, dan aluminium merupakan contoh sumber daya alam yang berasal dari bahan . . . .

- a. tumbuhan
- b. mineral
- c. hewan
- d. air

16. Kayu merupakan bahan alam yang berasal dari . . . .

- a. mineral
- b. tumbuhan
- c. hewan
- d. non hayati

17. Barang-barang di bawah ini yang terbuat dari tumbuhan adalah . . . .

- a. tas kulit, jam tangan, kursi
- b. meja, kursi rotan, perhiasan
- c. kursi rotan, meja, lemari
- d. bensin, perhiasan, almari

18. Sumber daya alam yang tidak dapat diperbaharui bersifat . . . .

- a. mengalami daur
- b. dapat habis
- c. dapat berkembang biak
- d. hidup

19. Perhatikan daftar hasil sumber daya alam berikut ini:

- A. kain katun
- B. kain sutra
- C. wol
- D. kapas
- E. kain songket

Dari daftar hasil sumber daya alam di atas yang terbuat dari bahan tumbuhan adalah . . . .

- a. A dan D
- b. B dan E
- c. B dan C
- d. A dan B

20. Contoh sumber daya alam non hayati adalah . . . .

- a. padi
- b. tanah
- c. wol
- d. kerbau

**Lampiran 6****Kunci Jawaban Tes**

<b>1. A</b>	<b>11. D</b>
<b>2. D</b>	<b>12. A</b>
<b>3. A</b>	<b>13. D</b>
<b>4. A</b>	<b>14. B</b>
<b>5. C</b>	<b>15. B</b>
<b>6. A</b>	<b>16. B</b>
<b>7. A</b>	<b>17. C</b>
<b>8. B</b>	<b>18. B</b>
<b>9. D</b>	<b>19. A</b>
<b>10. C</b>	<b>20. B</b>

## Lampiran 7

## Lembar Jawaban Kerja (LJK)

Nama : .....

Mata Pelajaran : .....

Kelas : .....

Waktu : .....

---



---

 Berilah tanda silang (X) tepat pada salah satu huruf a,b,c, dan d yang menurut

Anda benar!

1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D
6	A	B	C	D
7	A	B	C	D
8	A	B	C	D
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D

11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D
14	A	B	C	D
15	A	B	C	D
16	A	B	C	D
17	A	B	C	D
18	A	B	C	D
19	A	B	C	D
20	A	B	C	D

## Lampiran 8

### PERHITUNGAN VALIDITAS TES

Perhitungan validitas tes dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah instrument yang digunakan untuk memperoleh data sudah valid atau belum. Validitas butir soal dihitung dengan menggunakan rumus korelasi product momen dengan rumus sebagai berikut:

$$= \frac{\frac{\sum X}{N} \frac{\sum Y}{N} - \frac{\sum XY}{N}}{\sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \left(\frac{\sum X}{N}\right)^2} \sqrt{\frac{\sum Y^2}{N} - \left(\frac{\sum Y}{N}\right)^2}}$$

Dari tabel validitas dapat dihitung untuk soal nomor 1

N = 20	$\sum X^2 = 12$	$(\sum X)^2 = 144$
$\sum X = 12$	$\sum Y^2 = 4254$	$(\sum Y)^2 = 71824$
$\sum Y = 268$	$\sum XY = 190$	

Maka,

$$= \frac{\frac{\sum X}{N} \frac{\sum Y}{N} - \frac{\sum XY}{N}}{\sqrt{\frac{\sum X^2}{N} - \left(\frac{\sum X}{N}\right)^2} \sqrt{\frac{\sum Y^2}{N} - \left(\frac{\sum Y}{N}\right)^2}}$$

$$= \frac{\frac{12}{20} \frac{268}{20} - \frac{190}{20}}{\sqrt{\frac{12}{20} - \left(\frac{12}{20}\right)^2} \sqrt{\frac{4254}{20} - \left(\frac{268}{20}\right)^2}}$$

$$= \frac{1,56 - 9,5}{\sqrt{0,24 - 0,36} \sqrt{212,7 - 353,2}}$$

$$= \frac{-7,94}{\sqrt{-0,12} \sqrt{-140,5}}$$

$$= \frac{-7,94}{\sqrt{16,86}}$$

$$= \frac{-7,94}{4,106}$$

$$= 0,517$$

dengan demikian, untuk soal nomor 1 diperoleh harga  $r_{hitung}=0,517$  dan pada taraf signifikan=0,05 dan N=25, diperoleh  $r_{tabel}=0,444$ . Karena  $r_{hitung}>r_{tabel}$  ( $0,517>0,444$ ), maka soal nomor 1 dinyatakan valid. Dengan



menggunakan rumus yang sama, maka dapat dicari validitas untuk setiap butir soal berikutnya.



## Lampiran 10

### PERHITUNGAN RELIABILITAS TES

Perhitungan reliabilitas tes dilakukan untuk mengukur tingkat kekonsistenan dari suatu instrument. Untuk menghitung reliabilitas tes, digunakan rumus Kuder Richardson. Dari lampiran reliabilitas didapatkan data:

$$N = 20$$

$$\sum Y = 276$$

$$\sum Y^2 = 4254$$

$$\sum PQ = 6,705$$

Maka,

$$S^2 = \frac{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2}{n(n-1)} = \frac{20 (4254) - (276)^2}{20 (20-1)} = \frac{85080 - 75625}{380} = \frac{9455}{380} = 24,88$$

Sehingga diperoleh reliabilitas tes secara keseluruhan sebagai berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{\sum PQ}{n} \right) \left( \frac{\sum Y^2}{n} \right)$$

$$r_{11} = \left( \frac{6,705}{20} \right) \left( \frac{4254}{20} \right)$$

$$r_{11} = (0,335) (212,7)$$

$$r_{11} = (1,052) (0,730)$$

$$r_{11} = 0,767$$

Dari tabel nilai *Product Moment*, diketahui nilai  $r_{\text{tabel}}$  untuk  $n=20$  pada taraf nyata  $\alpha=0,05$  didapat  $r_{\text{tabel}} 0,444$ . Dengan membandingkan harrga  $r_{\text{hitung}}$  dengan  $r_{\text{tabel}}$ , ditentukan reliabilitas butir tes dengan kriteria  $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$  ( $0,767 > 0,444$ ). Maka dapat disimpulkan bahwa instrument tersebut secara keseluruhan sudah reliable, dengan kategori tingkat reliabilitas tinggi.

## Lampiran 11

TABEL ANALISIS RELIABILITAS SOAL

NO	NAMA SISWA	Nomor soal																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	Aldiansyah	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
2	Raudatul Husna	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1
3	Erna	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0
4	Puspita Sari	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1
5	Aria Zulmi	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1
6	Ardiansyah	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0
7	Almira Fika Wardani	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0
8	Yuli Yana Moza	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0
9	Sri Utami	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0
10	Juwita Sari	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1
11	Nurin Nisfi	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0
12	Adit Harahap	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0
13	Dini Lestari	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0
14	Hanin Ashraf	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1
15	Bayu	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1
16	Baim	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1
17	Nanda Fitri Handayani	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1
18	Muhammad Fadlan	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0
19	Suci Astika	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
20	Muhammad Alpa Rido	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
Np		12	9	4	9	12	11	5	4	10	13	12	15	13	10	8	10	12	9	13	6	10
p		0,6	0,45	0,2	0,45	0,6	0,55	0,25	0,2	0,5	0,65	0,6	0,75	0,65	0,5	0,4	0,5	0,6	0,45	0,65	0,3	0,5
q		0,4	0,55	0,8	0,55	0,4	0,45	0,75	0,8	0,5	0,35	0,4	0,25	0,35	0,5	0,6	0,5	0,4	0,55	0,35	0,7	0,5
p.q		0,24	0,2475	0,16	0,2475	0,24	0,2475	0,1875	0,16	0,25	0,2275	0,24	0,1875	0,2275	0,25	0,24	0,25	0,24	0,2475	0,2275	0,21	0,25
∑p.q		6,705																				
S <sup>2</sup>		24,88																				
Reliabilitas	<b>0,7612</b>																					

## UJI TARAF KESUKARAN SOAL

Indeks kesukaran tes soal nomor 1 dapat dihitung dengan menggunakan

rumus:

$$P = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n p_i$$

Dimana:

P : Indeks kesukaran

B : Banyaknya siswa yang menjawab benar

JS : Jumlah seluruh peserta tes

Dengan kriteria pengujian:

0,00-0,30 : Soal sukar

0,31-0,70 : Soal sedang

0,71- 1,00 : Soal Mudah

Dari tabel tingkat kesukaran soal dapat dihitung:

Maka,

$$P = \frac{B}{JS} = 0,6$$

Tingkat kesukaran soal nomor 1 tergolong sedang. Dengan cara yang sama untuk mengerjakan soal berikutnya diperoleh tingkat kesukaran tiap soal seperti yang tertera pada tabel berikut ini.

### **Tabel Taraf Kesukaran Tes**

<b>No</b>	<b>Indeks Kesukaran</b>	<b>Jumlah Siswa</b>	<b>Keterangan</b>
1	0,6	20	Sedang
2	0,45	20	Sedang
3	0,2	20	Sukar
4	0,45	20	Sedang
5	0,6	20	Sedang
6	0,55	20	Sedang
7	0,2	20	Sukar
8	0,2	20	Sukar
9	0,45	20	Sedang
10	0,65	20	Sedang
11	0,6	20	Sedang
12	0,75	20	Mudah
13	0,65	20	Sedang
14	0,5	20	Sedang
15	0,4	20	Sedang
16	0,5	20	Sedang
17	0,6	20	Sedang
18	0,35	20	Sedang
19	0,65	20	Sedang
20	0,3	20	Sukar
21	0,35	20	sedang
22	0,3	20	Sukar
23	0,4	20	Sedang
24	0,6	20	Sedang
25	0,35	20	Sedang
26	0,3	20	Sukar
27	0,35	20	Sedang
28	0,15	20	Sukar
29	0,65	20	Sedang
30	0,3	20	Sukar

Lampiran 13

TABEL ANALISIS TINGKAT KESUKARAN SOAL

NO	NAMA SISWA	Nomor soal																														Y	Y <sup>2</sup>	
		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	Aldiansyah	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	25	625	
2	Raudatul Husna	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	23	529	
3	Erma	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	19	361		
4	Puspita Sari	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	19	361		
5	Aria Zulmi	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	19	361		
6	Ardiansyah	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	18	324	
7	Almira Fika Wardani	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	17	289		
8	Yuli Yana Moza	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	16	256	
9	Sri Utami	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	15	225		
10	Juwita Sari	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	13	169	
11	Adit Harahap	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	12	144	
12	Nurin Nisfi	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	11	121	
13	Dini Lestari	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	11	121
14	Hanin Ashraf	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	10	100
15	Bayu	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	7	49	
16	Baim	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	7	49	
17	Nanda Fitri Handayani	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7	49	
19	Suci Astika	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	7	49
18	Muhammad Fadlan	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	6	36	
20	Muhammad Alpa Rido	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	6	36	
B		12	9	4	9	12	11	4	4	9	13	12	15	13	10	8	10	12	7	13	6	7	6	8	12	7	6	7	3	13	6			
JS		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20		
P		0,6	0,45	0,2	0,45	0,6	0,55	0,2	0,2	0,45	0,65	0,6	0,75	0,65	0,5	0,4	0,5	0,6	0,35	0,65	0,3	0,35	0,3	0,4	0,6	0,35	0,3	0,35	0,15	0,65	0,3			
		Sedang	Sedang	Sukar	Sedang	Sedang	Sedang	Sukar	Sukar	Sedang	Sedang	Sedang	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sedang	Sukar	Sedang	Sedang	Sedang	Sukar	Sedang	Sedang	Sedang	Sukar	Sedang	Sukar		



**Lampiran 14****PERHITUNGAN DAYA PEMBEDA SOAL**

Untuk mengetahui indeks soal nomor 1 sebagai berikut:

$$D = PA - PB$$

$$= 0,8 - 0,4$$

$$= 0,4$$

Dengan merujuk kepada kategori tingkat kesukaran tes maka tes nomor 1 termasuk dalam kategori cukup. Sehingga diperoleh indeks rangkuman daya pembeda butir tes sebagai berikut:

<b>No</b>	<b>BA</b>	<b>BB</b>	<b>JA</b>	<b>JB</b>	<b>D</b>	<b>Kategori</b>
1	8	4	10	10	0,4	Cukup
2	8	1	10	10	0,7	Baik
3	3	1	10	10	0,2	Jelek
4	4	5	10	10	-0,1	Jelek
5	8	4	10	10	0,4	Cukup
6	8	3	10	10	0,5	Baik
7	4	0	10	10	0,4	Cukup
8	4	0	10	10	0,4	Cukup
9	7	2	10	10	0,5	Baik
10	6	7	10	10	-0,1	Jelek
11	6	6	10	10	1,00	Baik sekali

12	10	5	10	10	0,5	Jelek
13	7	6	10	10	0,1	Jelek
14	6	4	10	10	0,2	Cukup
15	6	2	10	10	0,4	Cukup
16	7	3	10	10	0,4	Baik
17	9	3	10	10	0,6	Baik
18	6	1	10	10	0,5	Baik
19	9	4	10	10	0,5	Baik
20	5	1	10	10	0,4	Cukup
21	4	3	10	10	0,1	Jelek
22	4	2	10	10	0,2	Jelek
23	6	2	10	10	0,4	Cukup
24	9	3	10	10	0,6	Baik
25	4	3	10	10	0,1	Jelek
26	4	2	10	10	0,2	Jelek
27	6	1	10	10	0,5	Baik
28	3	0	10	10	0,3	Cukup
29	9	4	10	10	0,5	Baik
30	4	2	10	10	0,2	Jelek

Lampiran 15

TABEL ANALISIS DAYA PEMBEDA SOAL

NO	NAMA SISWA	Nomor soal																														Xi	Xi <sup>2</sup>	
		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	Aldiansyah	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	25	625	
2	Raudatul Husna	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	23	529	
3	Erna	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	19	361		
4	Puspita Sari	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	19	361		
5	Aria Zulmi	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	19	361		
6	Ardiansyah	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	18	324		
7	Almira Fika Wardani	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	17	289		
8	Yuli Yana Moza	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	16	256		
9	Sri Utami	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	15	225		
10	Juwita Sari	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	13	169		
	BA	8	8	3	4	8	8	4	4	7	6	6	10	7	6	6	7	9	6	9	5	4	4	6	9	4	4	6	3	9	4			
	JA	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
NO	NAMA SISWA	Nomor Soal																														Xi	Xi <sup>2</sup>	
		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	Adit Harahap	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	12	144	
2	Nurin Nisfi	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	11	121	
3	Dini Lestari	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	11	121	
4	Hanin Ashraf	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	10	100	
5	Bayu	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	7	49		
6	Baim	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	7	49		
7	Nanda Fitri Handayani	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7	49		
8	Suci Astika	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	7	49	
9	Muhammad Fadlan	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	6	36	
10	Muhammad Alpa Rido	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	6	36	
	BB	4	1	1	5	4	3	0	0	2	7	6	5	6	4	2	3	3	1	4	1	3	2	2	3	3	2	1	0	4	2			
	JB	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10		
	D	0,4	0,7	0,2	-0,1	0,4	0,5	0,4	0,4	0,5	-0,1	1	0,5	0,1	0,2	0,4	0,4	0,6	0,5	0,5	0,4	0,1	0,2	0,4	0,6	0,1	0,2	0,5	0,3	0,5	0,2			
		Cukup	Baik	Jekek	Jekek	Cukup	Baik	Cukup	Cukup	Baik	Jekek	Baik Sekali	Baik	Jekek	Jekek	Cukup	Cukup	Baik	Baik	Baik	Cukup	Jekek	Jekek	Cukup	Baik	Jekek	Jekek	Baik	Cukup	Baik	Jekek			

## Lampiran 16

No	Nama Siswa	Pre-Test		Post-Test	
		(X1)	(X1) <sup>2</sup>	(Y1)	(Y1) <sup>2</sup>
1	Agpija Hapsyah Rangkuti	45	2025	85	7225
2	Agung Pratama Ilmi	40	1600	90	8100
3	Ahmad Fauzan Lubis	40	1600	80	6400
4	Anggie Maulana Sinaga	30	900	75	5625
5	Arkan Ghifail Daulay	50	2500	85	7225
6	Daim Rakha	60	3600	85	7225
7	Felisa Salsabila Harnas	20	400	65	4225
8	Ghaisan Dzaky AD	50	2500	85	7225
9	Habib Murtaza	55	3025	95	9025
10	Hafizah Turrahmah Hutagalung	55	3025	85	7225
11	M Iqbal Utama	45	2025	85	7225
12	M Sidaj Hanafi	20	400	60	3600
13	M Thariq Al Hambra Irawan	55	3025	100	10000
14	Muaz Fathirrahman Rasyid	40	1600	85	7225
15	Muhammad Iqbal Utama	50	2500	85	7225
16	Muhammad Zaki	35	1225	80	6400
17	Nabil Dwi Nugraha	35	1225	75	5625
19	Quinsha Ramadhani Kurnia	20	400	65	4225
20	Raffly Afandy	30	900	75	5625
21	Raisya Syifa Damanik	25	625	75	5625
18	Rauf Akbar Maulana	25	625	70	4900

22	Rifqy Aditia Pratama	40	1600	80	6400
23	Riski Ramadan	10	100	60	3600
24	Safa Putri Tandini	40	1600	80	6400
25	Siti Cahaya Br Sitorus	45	2025	85	7225
26	Sofian Fauzan Nst	25	625	70	4900
27	Syafira Ayu Sakina	50	2500	85	7225
28	Syahfiqah Ramadani Sukirman	55	3025	90	8100
29	Talitha Nadine Parapat	30	900	75	5625
30	Zaizu Ikhwa Hsb	35	1225	80	6400
<b>Jumlah</b>		<b>1155</b>	<b>49325</b>	<b>2390</b>	<b>193050</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>38,5</b>		<b>79,67</b>	
<b>Standar Deviasi</b>		<b>12,94</b>		<b>9,55</b>	
<b>Varians</b>		<b>167,50</b>		<b>91,26</b>	

**DATA NILAI KELAS EKSPERIMEN**

## Lampiran 17

### PERHITUNGAN RATA RATA, STANDAR DEVIASI, DAN VARIANS KELAS EKSPERIMEN

#### 1. Nilai Pre-Test

Dari hasil perhitungan, diperoleh nilai:

$$\sum x_i = 1155 \qquad \sum x_i^2 = 49325 \qquad n = 30$$

- Rata-Rata

$$= \frac{\sum x_i}{n}$$

- Standar Deviasi

$$= \sqrt{\frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n}}$$

$$= \sqrt{\frac{49325 - \frac{(1155)^2}{30}}{30}}$$

$$= \sqrt{\frac{49325 - 44025}{30}}$$

$$= \sqrt{\frac{5300}{30}}$$

$$= \sqrt{176,67}$$

- Varians

$$S^2 = (12,94)^2$$

$$S^2 = 167,50$$

## 2. Nilai Post-Test

Dari hasil perhitungan, diperoleh nilai:

$$\sum x_i = 2390 \qquad \sum x_i^2 = 193050 \qquad n = 30$$

- Rata-Rata

$$= \frac{\sum x_i}{n}$$

- Standar Deviasi

$$= \sqrt{\frac{\sum x_i^2 - \frac{(\sum x_i)^2}{n}}{n}}$$

$$= \sqrt{\frac{193050 - \frac{(2390)^2}{30}}{30}}$$

$$= \sqrt{\frac{5791500 - 5712100}{30}}$$

$$= \sqrt{\frac{79400}{30}}$$

$$= \sqrt{2646,67}$$

- Varians

$$S^2 = (9,55)^2$$

$$S^2 = 91,26$$

## Lampiran 18

No	Nama Siswa	Pre-Test		Post-Test	
		(X1)	(X1) <sup>2</sup>	(Y1)	(Y1) <sup>2</sup>
1	Adha Lukita Sakhi	50	2500	75	5625
2	Assyifa Hayati	25	625	65	4225
3	Aulia Rahmad	30	900	75	5625
4	Azka Amirra	30	900	65	4225
5	Bagas Rakha Adiwitya Rahman	35	1225	65	4225
6	Daffa Al Fariz Syah	35	1225	70	4900
7	Dwi Vita Apriyanti	35	1225	70	4900
8	Fahra Azira	35	1225	65	4225
9	Habib Firja Kesuma	35	1225	70	4900
10	Husain Mubarak	40	1600	80	6400
11	Ibnu	40	1600	80	6400
12	Imam Zakwan	20	400	60	3600
13	Jasmine Al Khalifi Tambunan	35	1225	75	5625
14	Lutfia Nafisa Bilqis	30	900	65	4225
15	M Ezhar Facri S	50	2500	75	5625
16	Muhammad Ali Mubarak	35	1225	75	5625
17	Muhammad Alif Rizky	50	2500	85	7225
18	Najla Qarirah Nasution	50	2500	85	7225
19	Najwa Aqila	40	1600	80	6400
20	Nayla Annisa Putri	20	400	60	3600
21	Naziha Saghira Lubis	40	1600	75	5625
22	Nikita Putri Supristio	30	900	60	3600



23	Rania Rahma Khalisa	25	625	70	4900
24	Rasya Aqilla Putra	50	2500	85	7225
25	Sabiq	50	2500	75	5625
26	Salsabila Nadia	20	400	60	3600
27	Shahna Rahmiza	35	1225	70	4900
28	Virzi Doli	35	1225	80	6400
29	Zayyanah Afifah Nur	25	625	60	3600
30	Zhaffran Sabiq Amru	25	625	65	4225
<b>Jumlah</b>		<b>1055</b>	<b>39725</b>	<b>2140</b>	<b>154500</b>
<b>Rata-rata</b>		<b>35,2</b>		<b>71,3</b>	
<b>Standar Deviasi</b>		<b>9,51</b>		<b>7,97</b>	
<b>Varians</b>		<b>90,48</b>		<b>63,67</b>	

**DATA NILAI KELAS KONTRTROL**

## Lampiran 19

### PERHITUNGAN RATA RATA, STANDAR DEVIASI, DAN VARIANS KELAS KONTROL

#### 1. Nilai Pre-Test

Dari hasil perhitungan, diperoleh nilai:

$$\sum x_i = 1055 \qquad \sum x_i^2 = 39725 \qquad n = 30$$

- Rata-Rata

$$= \frac{\sum x_i}{n}$$

- Standar Deviasi

$$= \sqrt{\frac{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}{n}}$$

$$= \sqrt{\frac{30 (39725) - (1055)^2}{30}}$$

$$= \sqrt{\frac{191750 - 1113025}{30}}$$

$$= \sqrt{\frac{78725}{30}}$$

$$= \sqrt{2624,17}$$

- Varians

$$S^2 = (12,94)^2$$

$$S^2 = 167,50$$

## 2. Nilai Post-Test

Dari hasil perhitungan, diperoleh nilai:

$$\sum x_i = 2390 \quad \sum x_i^2 = 193050 \quad n = 30$$

- Rata-Rata

$$= \frac{\sum x_i}{n}$$

- Standar Deviasi

$$= \sqrt{\frac{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}{n}}$$

$$= \sqrt{\frac{30 (193050) - (2390)^2}{30}}$$

$$= \sqrt{\frac{5791500 - 5712100}{30}}$$

$$= \sqrt{\frac{79400}{30}}$$

$$= \sqrt{2646,67}$$

- Varians

$$S^2 = (9,55)^2$$

$$S^2 = 91,26$$

## Lampiran 20

### UJI NORMALITAS

Uji normalitas data penelitian dilakukan dengan uji liliefors terhadap data pretes dan postes pada kelas eksperimen dan kontrol.

#### 1. Uji Normalitas Data Pretes Kelas Eksperimen

Dari lampiran diketahui nilai

$$SD = 12,94$$

Dengan diketahui nilai-nilai tersebut maka dapat dihitung normalitas pretes kelas eksperimen seperti pada tabel di bawah ini:

No	$X_i$	$F_i$	$F_{kum}$	$Z_i$	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(z_i)-S(z_i) $
1	10	1	1	-2,202	0,014	0,033	0,020
2	20	3	4	-1,429	0,076	0,133	0,057
3	25	3	7	-1,043	0,148	0,233	<b>0,085</b>
4	30	3	10	-0,657	0,256	0,333	0,078
5	35	3	13	-0,270	0,393	0,433	0,040
6	40	5	18	0,116	0,546	0,600	0,054
7	45	3	21	0,502	0,692	0,700	0,008
8	50	4	25	0,889	0,813	0,833	0,020

9	55	4	29	1,275	0,899	0,967	0,068
10	60	1	30	1,661	0,952	1,000	0,048

Dari data di atas diperoleh  $L_{hit}=0,085$  , sedangkan  $L_{tab}$  untuk uji liliefors dengan jumlah sampel (N)=30 sampel dan taraf nyata = 0,05 senilai 0,161. Maka  $L_{hit} < L_{tab}$  (0,085 < 0,161), maka dapat disimpulkan data berdistribusi normal.

## 2. Uji Normalitas Data Pretes Kelas Kontrol

Dari lampiran diketahui nilai

$$\bar{x} = 35,2$$

$$s = 9,51$$

Dengan diketahui nilai di atas, maka dapat dihitung normalitas data seperti pada tabel berikut:

No	$X_i$	$F_i$	$F_{kum}$	$Z_i$	$F(Z_i)$	$S(Z_i)$	$ F(z_i)-S(z_i) $
1	20	3	3	-1,642	0,050	0,100	0,050
2	25	4	4	-1,101	0,136	0,133	0,002
3	30	4	8	-0,559	0,288	0,267	0,021
4	35	9	17	-0,017	0,493	0,567	<b>0,074</b>
5	40	4	21	0,524	0,700	0,700	0,000
6	50	6	27	1,608	0,946	0,900	0,046

Dari data di atas diperoleh  $L_{hit}=0,074$ . Sedangkan  $L_{tab}$  untuk uji liliefors dengan jumlah sampel (N) sebanyak 30 sampel dan taraf nyata= 0,05 senilai

0,161. Maka  $L_{hit} < L_{tab}$  (0,074 < 0,161), maka dapat disimpulkan data berdistribusi normal.

### 3. Uji Normalitas Data Postes Kelas Eksperimen

Dari lampiran diketahui nilai:

$$SD = 9,55$$

Dengan diketahui nilai tersebut di atas, maka dapat dihitung normalitas seperti pada tabel di bawah ini:

No	Xi	Fi	Fkum	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(zi)-S(zi)
1	60	2	2	-2,059	0,020	0,067	0,047
2	65	2	4	-1,535	0,062	0,133	0,071
3	70	2	6	-1,012	0,156	0,200	0,044
4	75	5	11	-0,488	0,313	0,367	0,054
5	80	5	16	0,035	0,514	0,533	0,019
6	85	10	26	0,558	0,712	0,867	<b>0,155</b>
7	90	2	28	1,082	0,860	0,933	0,073
8	95	1	29	1,605	0,946	0,967	0,021
9	100	1	30	2,128	0,983	1,000	0,017

Dari data di atas diperoleh  $L_{hit}=0,155$ . Sedangkan  $L_{tab}$  untuk uji liliefors dengan jumlah sampel (N) sebanyak 30 sampel dan taraf nyata= 0,05 senilai 0,161. Maka  $L_{hit} < L_{tab}$  (0,155 < 0,161), maka dapat disimpulkan data berdistribusi normal.

#### 4. Uji Normalitas Data Postes Kelas Kontrol

Dari lampiran diketahui nilai:

$$SD = 7,98$$

Dengan diketahui nilai tersebut di atas, maka dapat dihitung normalitas seperti pada tabel di bawah ini:

No	Xi	Fi	Fkum	Zi	F(Zi)	S(Zi)	F(zi)-S(zi)
1	60	5	5	-1,420	0,078	0,167	0,089
2	65	6	11	-0,794	0,214	0,367	<b>0,153</b>
3	70	5	16	-0,167	0,434	0,533	0,100
4	75	7	23	0,459	0,677	0,767	0,090
5	80	4	27	1,086	0,861	0,900	0,039
6	85	3	30	1,713	0,957	1,000	0,043

Dari data di atas diperoleh  $L_{hit}=0,153$ . Sedangkan  $L_{tab}$  untuk uji liliefors dengan jumlah sampel (N) sebanyak 30 sampel dan taraf nyata = 0,05 senilai 0,161.

Maka  $L_{hit} < L_{tab}$  (0,153 < 0,161), maka dapat disimpulkan data berdistribusi normal.

## Lampiran 21

### UJI HOMOGENITAS

Untuk menguji homogenitas data suatu penelitian digunakan rumus:

---

#### 1. Uji Homogenitas Data Pretes

Hasil pretes kelas eksperimen

$$SD = 12,94 \quad S^2 = 167,50 \quad N = 30$$

Hasil pretes kelas control

$$35,2 \quad SD = 9,51 \quad S^2 = 90,48 \quad N = 30$$

Maka,

$$F_{hitung} = \frac{\text{---}}{\text{---}}$$

Harga  $F_{tabel}$  pada dk pembilang =  $(n_1 - 1) = 30 - 1 = 29$  berada diantara 24 dan 30 dan dk penyebut =  $(n_2 - 1) = 30 - 1 = 29$  dengan taraf nyata  $(\alpha) = 0,05$  tidak terdapat pada tabel distribusi F, maka diperoleh dengan interpolasi sebagai berikut:

$$F_{0,05(24,30)} = 1,89$$

$$F_{0,05(30,29)} = 1,85$$

Maka:

$$F_{0,05(29,29)} = F_{X0} + \frac{\text{---}}{\text{---}} (dk_{min} - dk_{max})$$



$$F_{0,05(29,29)} = F_{0,05(24,30)} + \text{---}$$

$$= 1,89 + -$$

$$= 1,89 + 0,83 (-0,04)$$

$$= 1,89 - 0,0332$$

$$= 1,8568$$

Untuk data pretes pada taraf nyata ( $\alpha$ ) = 0,05 didapat  $F_{\text{tabel}} = 1,8568$ . Karena  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$  yaitu  $1,851 < 1,8568$ , maka dapat disimpulkan bahwa data dari kedua kelas memiliki varians yang homogen.

## 2. Uji Homogenitas Data Postes

Hasil postes kelas eksperimen

$$SD = 9,55 \quad S^2 = 91,26 \quad N = 30$$

Hasil postes kelas kontrol

$$71,3 \quad SD = 7,98 \quad S^2 = 63,67 \quad N = 30$$

Maka,

$$F_{\text{hitung}} = \text{---}$$

Karena  $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$  ( $1,433 < 1,8568$ ), maka dapat disimpulkan bahwa data postes dari kedua kelas memiliki varians yang homogen.

## Lampiran 22

### PENGUJIAN HIPOTESIS

Pengujian kemampuan awal siswa sebelum diterapkan perlakuan dalam penelitian ini menggunakan uji T. Uji ini dilakukan untuk mengetahui kesamaan kemampuan awal siswa pada kedua kelompok sampel. Rumus uji T adalah:

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

Dimana  $S^2$  adalah varians gabungan yang dihitung dengan rumus:

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Hasil perhitungan data postes siswa diperoleh nilai sebagai berikut:

Kelas eksperimen:  $S^2 = 91,26$      $n = 30$

Kelas kontrol :  $S^2 = 63,67$      $n = 30$

Maka,

$$S^2 = \frac{(30 - 1)91,26 + (30 - 1)63,67}{30 + 30 - 2}$$

$$= \frac{29 \cdot 91,26 + 29 \cdot 63,67}{58}$$

$$= \frac{2646,54 + 1846,43}{58}$$

$$= \frac{4492,97}{58}$$

$$= 77,465$$

$$S = \sqrt{\quad}$$

$$= 8,80$$

Maka,

$$t_{hitung} = \frac{\quad}{\sqrt{\quad}}$$

$$= \frac{\quad}{\sqrt{\quad}}$$

$$= \frac{\quad}{\quad}$$

$$= \frac{\quad}{\quad}$$

$$= 3,65$$

Hipotesis yang diuji dirumuskan sebagai berikut :

$H_a$  : = (Terdapat pengaruh model pembelajaran cooperative learning tipe index card match terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam)

$H_o$  :  $\mu_1 = \mu_2$  (Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran cooperative learning tipe index card match terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam)

Dari hasil perhitungan di atas diperoleh  $t_{hitung}$  sebesar 3,65 sedangkan  $t_{tabel}$  sebesar 1,697 berarti  $t_{hitung}$  lebih besar daripada  $t_{tabel}$  ( $t_{hit} > t_{tab}$ ), maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang menyatakan bahwa hasil belajar IPA yang diajarkan dengan model pembelajaran *Index Card Match* lebih tinggi dibandingkan hasil belajar IPA yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional pada siswa di SD Islam Terpadu Al-Ihya Tanjung Gading Kecamatan Sei Suka Kabupaten Batu Bara T.A 2018/2019.

## Lampiran 23

## DOKUMENTASI PENELITIAN

## A. Kelas Eksperimen



Siswa pada saat mengerjakan pretes

Pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Index Card Match*



Siswa pada saat mengerjakan postes

## B. Kelas Kontrol



Siswa pada saat mengerkjakan pretes





Pembelajaran menggunakan model pembelajaran konvensional



Siswa pada saat mengerjakan postes