

**PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING* TERHADAP
KETERAMPILAN 4C (*Critical Thingking, Creativity, Communication,
And Collaboration*) SISWA KELAS IV SDN 2 PERUMNAS
WAY KANDIS BANDAR LAMPUNG**

Skripsi

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

Oleh:

Yolanda Syafitri Amroni

NPM: 1911100230

Prodi: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah



**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
1445H/2023M**

**PENGARUH MODEL *PROJECT BASED LEARNING* TERHADAP
KETERAMPILAN 4C (*Critical Thinking, Creativity, Communication,
And Collaboration*) SISWA KELAS IV SDN 2 PERUMNAS
WAY KANDIS BANDAR LAMPUNG**

Skripsi

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

Oleh:

Yolanda Syafitri Amroni

NPM: 1911100230

Prodi: Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Pembimbing I: Nurul Hidayah, M. Pd

Pembimbing II: Deri Firmansah, M. Pd

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
1445H/2023M**

ABSTRAK

Masalah dalam penelitian ini peserta didik masih kesulitan dalam memahami materi pelajaran saat terjadinya proses pembelajaran, hal itu mengakibatkan keterampilan 4C (*Critical Thinking, Creativity, Communication, And Collaboration*) peserta didik masih rendah. Maka dari itu peneliti menyimpulkan bahwa dalam pembelajaran IPA perlunya memakai model pembelajaran yang dapat membuat keterampilan 4C (*Critical Thinking, Creativity, Communication, And Collaboration*) peserta didik meningkat. Adapun tujuan pada penelitian ini adalah untuk melihat Pengaruh Model *Project Based Learning* Untuk Meningkatkan Keterampilan 4c (*Critical Thinking, Creativity, Communication, And Collaboration*) Siswa Kelas IV SDN 2 Perum Way Kandis.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif eksperimen dan jenis eksperimennya yaitu *Quasi Eksperimen*. Jenis penelitian ini dengan cara yang digunakan menggunakan *posttest dan pretest* di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penelitian ini dilaksanakan di SDN 2 Perum Way Kandis dengan teknik pengambilan sampel yaitu dengan teknik *Cluster Random Sampling*. Pengambilan sampel pada penelitian ini terdiri dari dua kelompok kelas diantaranya kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dimana kelas eksperimen tersebut adalah kelas IV A dan untuk kelas kontrol adalah kelas IV B. Dengan teknik pengambilan data menggunakan tes dan kuisioner. Data diperoleh dari buku-buku tentang Model *Project Based Learning* dan jurnal-jurnal yang terkait dengan Model *Project Based Learning* pada materi gaya.

Berdasarkan hasil analisis data, Pengaruh Keterampilan *Critical Thinking, Creativity* dapat dilihat dari rata-rata nilai *pretest* pada kelas eksperimen yaitu 40,89 dan nilai *posttest* 81,07 lebih tinggi dibandingkan dengan nilai peserta didik pada kelas kontrol dari rata-rata nilai *pretest* 44 dan nilai *posttest* 80,16. Pengaruh keterampilan *Communication, and Collaboration* dari data yang dihasilkan kelas eksperimen menunjukkan persentase yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Nilai yang tertinggi pada kelas eksperimen yaitu 92,2% tergolong kategori sangat baik sedangkan persentase nilai terendah pada kelas eksperimen yaitu 73,7% dan tergolong kategori cukup. Sedangkan persentase nilai tertiggi pada kelas kontrol yaitu 76,6% tergolong kategori baik sedangkan persentase nilai terendah yaitu 60% tergolong kategori cukup. Hasil Uji-T melau aplikasi *SPSS Statistic V For Windows* diperoleh nilai $\text{sig} < 0,05$ (5%) pada sig (2-tailed) diperoleh $0,000 < 0,05$ (5%) dari jumlah 28 peserta didik. Maka dapat disimpulkan dari kedua nilai tersebut terdapat perubahan nilai dari sebelum di beri perlakuan dengan sesudah diberi perlakuan.

Kata Kunci : Model *Project Based Learning*, 4c (*Critical Thinking, Creativity, Communication, And Collaboration*), IPA

ABSTRACT

The problem in this research is that students still have difficulty understanding the subject matter during the learning process, this results in students' 4C (Critical Thinking, Creativity, Communication and Collaboration) skills being still low. Therefore, the researcher concluded that in science learning it is necessary to use a learning model that can improve students' 4C skills (Critical Thinking, Creativity, Communication, and Collaboration). The aim of this research is to see the influence of the Project Based Learning Model to Improve 4c Skills (Critical Thinking, Creativity, Communication, and Collaboration) of Class IV Students at SDN 2 Perum Way Kandis.

This research is quantitative experimental research and the type of experiment is Quasi Experimental. This type of research uses posttest and pretest in the experimental class and control class. This research was carried out at SDN 2 Perum Way Kandis using a sampling technique, namely the Cluster Random Sampling technique. The sampling in this study consisted of two class groups including the experimental class and the control class. Where the experimental class is class IV A and the control class is class IV B. With data collection techniques using tests and questionnaires. Data was obtained from books about the Project Based Learning Model and journals related to the Project Based Learning Model in style material.

Based on the results of data analysis, the influence of Critical Thinking Skills and Creativity can be seen from the average pretest score in the experimental class, namely 40.89 and the posttest score of 81.07, which is higher than the score of students in the control class from the average pretest score of 44 and posttest score 80.16. The influence of Communication and Collaboration skills from the data produced by the experimental class shows a higher percentage compared to the control class. The highest score in the experimental class, namely 92.2%, is in the very good category, while the lowest percentage of scores in the experimental class is 73.7% and is in the fair category. Meanwhile, the highest percentage of scores in the control class, namely 76.6%, is in the good category, while the lowest percentage of scores, namely 60%, is in the fair category. T-test results using the SPSS Statistics V For Windows application obtained a sig value < 0.05 (5%) in sig (2-tailed) obtained $0.000 < 0.05$ (5%) from a total of 28 students. So it can be concluded from these two values that there is a change in value from before treatment to after treatment.

Keywords: Project Based Learning Model, 4c (Critical Thinking, Creativity, Communication, And Collaboration), Science

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yolanda Syafitri Amroni
NPM : 1911100230
Jurusan/Prodi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan 4C (Critical Thinking, Creativity, Communication, And Collaboration) Siswa Kelas IV SDN 2 Perumnas Way Kandis Bandar Lampung ” benar-benar merupakan hasil karya penyusun sendiri, bukan duplikasi ataupun saduran dari karya orang lain kecuali pada bagian yang telah dirujuk dan disebut dalam footnote atau daftar pustaka. Apabila di lain waktu terbukti adanya penyimpangan dalam karya ini, maka tanggung jawab sepenuhnya ada pada penyusun.

Demikian surat pernyataan ini saya buat agar dapat dimaklumi.

Bandar Lampung, 12 Oktober 2023



Yolanda Syafitri Amroni
NPM. 1911100230



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
FAKULTAS TARBİYAH DAN KEGURUAN**

Alamat : Jl. Let. Kol. H. Endro Suratmin Sukarame 1 Bandar Lampung 35131 Telp.(0721)703289

PERSETUJUAN

Judul Skripsi : Pengaruh Model *Project Based Learning* Terhadap Keterampilan *4C (Critical Thinking, Creativity, Communication, And Collaboration)* Siswa Kelas- IV SDN 2 PERUMNAS WAY KANDIS Bandar Lampung

Nama Mahasiswa : Yolanda Syafitri Amroni
NPM : 1911100230
Jurusan : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
Fakultas : Tarbiyah Dan Keguruan

MENYETUJUI

Untuk dimunaqsyahkan dan dipertahankan dalam sidang munaqsyah
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung

Pembimbing I


Nurul Hidayah M.Pd
NIP.197805052011012006

Pembimbing II


Deri Firmansah, M.Pd
NIP.199110312019031011

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Pendidikan Agama Islam**


Dr. Chairul Amriyah, M. Pd.
NIP.196810201989122003



**KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN
LAMPUNG
FAKULTAS TARBIIYAH DAN KEGURUAN**

Alamat : Jl. Let. Kol. H. Endro Suratmin Sukarame 1 Bandar Lampung 35131 Telp(0721)703289

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul **“Pengaruh Model *Project Based Learning* Terhadap Keterampilan 4C (*Critical Thinking, Creativity, Communication, And Collaboration*) Siswa Kelas IV SDN 2 PERUMNAS WAY KANDIS Bandar Lampung”** yang Disusun oleh: **Yolanda Syafitri Amroni NPM :1911100230**, Program Studi: **Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah**. Telah diujikan dalam sidang Munaqosyah di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung pada Hari/ Tanggal: **Kamis, 12 Oktober 2023, Pukul 09.30 - 11:00 WIB.**

TIM MUNAQOSYAH

Ketua

: Sri Latifah M.Sc.

Sekretaris

: Hasan Sastra Negara, M.Pd.

Penguji Utama

: Dr. Ahmad Sodiq, M.Ag.

Penguji Pendamping I : Nurul Hidayah, M.Pd

Penguji Pendamping II : Deri Firmansah, M.Pd

Mengetahui
Dehan Faknifas Tarbiyah dan Keguruan



Prof. Dr. Hj. Nur Diana, M.Pd.
NIP. 19640828 198803 2 002

MOTTO

وَهَزِّي إِلَيْكِ بِجِذْعِ النَّخْلَةِ تُسَاقِطُ عَلَيْكَ رَطَبًا جَنِيًّا

*“Dan goyanglah pangkal pohon kurma itu ke arahmu, niscaya pohon itu akan menggugurkan buah kurma yang masak kepadamu”
(Maryam: 25)¹*



¹ Dapertemen Agama Ri, *Alquran Dan Terjemahnya Al- Hikmah* (Bandung: Cv Penerbit Diponegoro.), 230

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan syukur Alhamdulillah kehadirat Allah *Subhaanahu wa ta'ala*, yang telah melimpahkan karunia, *taufiq*, dan *hidayah*-Nya. *Sholawat* serta *salam* tidak lupa semoga selalu terlimpahkan kepada Rasulullah SAW sebagai pembawa cahaya kebenaran, dengan segala kerendahan hati kupersembahkan skripsi ini kepada orang-orang yang sangat berarti dalam perjalanan hidupku dengan niat, tulus dan *ikhlas*, kupersembahkan skripsi ini kepada:

1. Alm. Amroni Fauzi, Seseorang yang biasa saya sebut ayah dan berhasil membuat saya bangkit dari kata menyerah, Alhamdulillah kini saya bisa berada di tahap ini, menyelesaikan karya tulis Ilmiah sebagaimana perwujudan terakhir sebelum engkau benar – benar pergi. Terimakasih sudah mengantarkan saya di tempat ini, Meskipun pada akhirnya perjalanan ini harus saya lewati sendiri tanpa lagi kau temani ayah.
2. Ibundaku Ernawati yang telah melahirkan, membesarkan, mendidik, menyayangi dan berjuang untukku yang senantiasa tiada hentinya mendoakan demi tercapainya segala harapan dan cita-cita ku dan tak lupa juga selalu memberikan kasih sayang yang begitu besar serta memberikan dukungan baik segi moril maupun materil. Terima kasih telah memberikan motivasi setiap saat serta semua pengorbanan kalian untukku yang tidak ternilai dari segi apapun. Tak ada kata yang bisa penulis ucapkan melainkan ungkapan terimakasih yang amat banyak kepada ayah dan Ibu yang telah banyak berjasa dalam perjalanan hidup semoga pengorbanan dan segala keikhlasan dalam membesarkan dan mendidik ku dibalas dengan pahala yang tiada hentinya oleh Allah SWT.
3. Adikku Ahmad Andriansyah dan Irgi Fahlevi, dan keluarga besar saya yang saya sayangi terimakasih telah mendoakan, memberikan sumbangan pikiran, serta motivasi, semoga Allah senantiasa melindungi, mempermudah segala urusan kita untuk berjuang bersama mencari Ridho-Nya Allah SWT.
4. Kepada Erik Saputra terima kasih telah membersamai penulisan pada hari – hari yang tidak mudah selama proses pengerjaan Tugas akhir. Terima Kasih telah Berkontribusi banyak dalam penulisan Skripsi ini, Meluangkan Waktu baik tenaga, pikiran, materil maupun moril kepada saya dan senantiasa sabar menghadapi saya. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan saya hingga sekarang ini. Tetaplah membersamai dan memiliki jalan pemikiran yang jarang dimiliki manusia lain. Tabah sampai akhir.
5. Tidak lupa skripsi ini saya persembahkan juga kepada Almamater Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung Fakultas Tarbiyah & Keguruan pada Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah.

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Yolanda Syafitri Amroni atau biasa dipanggil Yolan, Lahir pada tanggal 08 September 2000 di Bandar Lampung. Penulis merupakan anak Pertama dari Tiga bersaudara dari pasangan bapak Alm. Amroni Fauzi dan Ibu Ernawati. Penulis memiliki 2 saudara kandung Laki – Laki yaitu Ahmad Andriansyah dan Irgi Fahlevi. Penulis mengawali jenjang Pendidikan di TK Al – Bustan kota Bandar Lampung dan lulus pada tahun 2006. Kemudian Penulis melanjutkan ke jenjang Pendidikan Sekolah Dasar di SDN 2 Kota Lampung dan lulus pada tahun 2013. Kemudian dilanjutkan ke jenjang Pendidikan Menengah Pertama di SMP PGRI 6 Kota Bandar Lampung dan lulus pada tahun 2016. Dilanjutkan lagi ke jenjang Pendidikan Menengah Atas di SMA Negeri 5 Kota Bandar Lampung. Selanjutnya Penulis melanjutkan Pendidikan ke Perguruan Tinggi Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah pada tahun 2019 melalui jalur Seleksi Prestasi Akademik Nasional Perguruan Tinggi Keagamaan Islam Negeri (SPAN-PTKIN). Setelah penulis menyelesaikan studinya di Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung, penulis akan mencari lamaran pekerjaan yang sesuai dengan prodi yang penulis tempuh.



KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb. Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan karunia-Nya berupa ilmu pengetahuan, kesehatan, dan petunjuk, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Project Based Learning untuk meningkatkan Keterampilan 4C (Critical Thinking, Creativity, Communication, And Collaboration) Siswa Kelas IV SDN 2 Perumnas Way Kandis Bandar Lampung” dengan baik dan tepat waktu meskipun dalam bentuk yang sederhana. Shalawat serta salam dijunjung agungkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang telah membawa kita dari jaman jahiliyah menuju jaman yang terang benderang. Skripsi ini merupakan salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung. Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis perlu menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada yang terhormat :

1. Prof. Dr. Hj. Nirva Diana, M. Pd selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
2. Dr. Chairul Amriyah, M. Pd selaku ketua Prodi PGMI dan Bapak Deri Firmansah, M. Pd selaku sekretaris Jurusan PGMI Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Raden Intan Lampung.
3. Nurul Hidayah, M. Pd selaku pembimbing I, dan bapak Deri Firmansah, M. Pd selaku pembimbing II, terimakasih atas kesediaan, keikhlasan, dan kesabarannya disela-sela kesibukan untuk memberikan bimbingan, kritik dan saran dalam proses penyusunan Skripsi.
4. Seluruh dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan beserta para karyawan yang telah mendidik dan memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menempuh perkuliahan hingga selesai.
5. Kepada sekolah dan semua Dewan guru SDN 2 Perumnas Way Kandis yang telah memberikan izin dan membantu dalam melaksanakan penelitian hingga terselesaikannya Skripsi ini.
6. Teman Seperjuangan ku selama kuliah Salsa Bila Sari terima kasih selalu membantu disetiap proses perkuliahan ku dan siap siaga saat dihubungi kapan saja serta memecahkan masalah perihal skripsi ini. Semoga Allah balas segala bentuk kebaikan mu berupa kebahagiaan.
7. Teman-teman seperjuanganku di prodi PGMI UIN Raden Intan Lampung Angkatan 2019 penunggu Kelas I yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu, terimakasih atas dukungan dan semangat yang kalian berikan.
8. Seluruh keluarga, kerabat dan semua orang yang terlibat dalam penyelesaian skripsi ini.
9. Terimakasih untuk diri sendiri yang telah berjuang selama 4 tahun dengan melawan segala bentuk kemalasan yang hadir, terimakasih telah bertahan sekuat tenaga untuk menyelesaikan skripsi ini. Apresiasi yang amat besar untuk diriku sendiri.

Alhamdulillahiladzi bini'matihi tatimushalihat (segala puji bagi Allah yang dengan nikmatnya amal shaleh menjadi sempurna). Semoga semua bantuan, bimbingan dan kontribusi yang telah diberikan kepada penulis mendapatkan ridho dan sekaligus sebagai catatan amal ibadah dari Allah SWT. Aamiin ya Rabbal'alamin. Selanjutnya penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, mengingat keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki. Oleh karena itu, segala kritik dan saran yang membangun dari pembaca sangatlah penulis harapkan untuk perbaikan dimana waktu mendatang. Wassalamualaikum Wr.Wb.

Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Bandar Lampung, 18 Juni 2023

Yolanda Syahfitri Amroni
1811100230



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
PERNYATAAN	iii
PERSETUJUAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Penegasan Judul	1
B. Latar Belakang Masalah.....	2
C. Identifikasi dan Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
G. Kajian Peneliti Terdahulu Yang Relevan	7
H. Sistematika Penulisan.....	9
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Model Pembelajaran <i>Project Based Learning (PjBL)</i>	11
1. Konsep <i>Project Based Learning (PjBL)</i>	12
2. Langkah-Langkah <i>Project Based Learning (PjBL)</i>	12
3. Karakteristik <i>Project Based Learning (PjBL)</i>	14
4. Kelebihan <i>Project Based Learning (PjBL)</i>	15
5. Kelemahan <i>Project Based Learning (PjBL)</i>	16
B. Keterampilan 4C	16
1. Konsep Keterampilan 4C	16
2. Urgensi Keterampilan 4C	21
3. Pembelajaran Berbasis 4C	22
C. Model <i>Problem based learning (PBL)</i>	29
1. Pengertian Model <i>Problem based learning (PBL)</i>	30
2. Karakteristik <i>Problem based learning (PBL)</i>	30
3. Langkah – Langkah <i>Problem based learning (PBL)</i>	31
4. Kelebihan dan Kekurangan <i>Problem based learning (PBL)</i>	32
D. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial IPAS	32
1. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial IPAS.....	32
2. Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial IPAS	33
3. Tujuan Belajar Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial IPAS	33
4. Ruang Lingkup Ilmu Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial IPAS.....	33

5. Materi Gaya.....	34
E. Hipotesis Penelitian.....	36
F. Kerangka Berfikir.....	36
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Waktu Dan Tempat Penelitian.....	37
B. Pendekatan Dan Jenis Penelitian.....	37
C. Populasi, Sampel Dan Teknik Penarikan Sampel.....	37
D. Teknik Pengumpulan Data.....	38
E. Instrument Penelitian.....	39
F. Teknik Analisis Data.....	43
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi data.....	45
B. Pembahasan Hasil Penelitian Dan Analisis.....	45
1. Uji Instrumen Kuisisioner.....	45
2. Uji Instrumen Tes.....	46
3. Hasil Analisis data hasil pretest dan postes.....	51
4. Hasil Analisis data Kuisisioner.....	54
5. Uji Normalitas.....	58
6. Uji Homogenitas.....	59
7. Uji Hipotesis.....	59
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	62
B. Saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA.....	63
LAMPIRAN.....	67



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Persentase Ketuntasan Peserta Didik Kelas IV	5
Tabel 2. 1 Tahap-Tahap Pjbl	13
Tabel 2.2 Tahap – Tahap PBL	31
Tabel 3. 1 Populasi Penelitian	38
Tabel 3. 2 Kisi-kisi soal	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 3 indikator variabel	Error! Bookmark not defined.
Tabel 3. 4 Item Penelitian Skala Likert Efektifitas Model Project Based Learning	40
Tabel 4. 1 Uji Validitas Item Soal	47
Tabel 4. 2 Hasil Uji Tingkat Kesukaran	48
Tabel 4. 3 Uji Daya Beda	49
Tabel 4. 4 Uji Reliabilitas	50
Tabel 4. 5 Kesimpulan Hasil Uji Coba	50
Tabel 4. 6 Hasil Uji Pretest dan Posttest kelas eksperimen	51
Tabel 4. 7 Hasil Uji Pretest dan Posttest kelas control	53
Tabel 4. 8 Presentase Ketercapaian Indikator Keterampilan 4C	54
Tabel 4. 9 presentase ketercapaian indikator keterampilan 4C	56
Tabel 4. 10 Hasil Uji Normalitas Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen	58
Tabel 4. 11 Hasil Uji Normalitas Pretest dan Posttest kelas kontrol	59
Tabel 4. 12 Hasil Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	59
Tabel 4. 13 Hasil Uji Hipotesis	60
Tabel 4. 14 Hasil analisis Pretest dan Posttest	60
Tabel 4. 15 Hasil analisis Kuisisioner	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Langkah-Langkah Pjbl	13
Gambar 2. 2 Framework For 21st Century Learning.....	17
Gambar 2. 3 Kerangka Berpikir	36
Gambar 4. 1 Presentase Data Hasil Keterampilan 4c	57



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Pra Penelitian.....	68
Lampiran 2 Surat Balasan Penelitian	69
Lampiran 3 Surat Balasan Penelitian	70
Lampiran 4 Format Wawancara Guru.....	71
Lampiran 5 Nilai Mid Semester	74
Lampiran 6 Soal Posttes.....	78
Lampiran 7 Kunci Jawaban Posttes.....	83
Lampiran 8 Soal Prettes	85
Lampiran 9 Kunci Jawaban Prettes	89
Lampiran 10 Angket Keterampilan 4c	92
Lampiran 11 Alur Tujuan Pembelajaran/Silabus.....	98
Lampiran 12 Modul Ajar / Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (Rpp).....	125
Lampiran 13 Daftar Nama Peserta Didik Kelas Uji Coba Instrumen	149
Lampiran 14 Daftar Nama Peserta Didik Kelas Eksperimen.....	150
Lampiran 15 Daftar Nama Peserta Didik Kelas Kontrol	151
Lampiran 16 Hasil Uji Coba	153
Lampiran 17 Uji Validitas.....	155
Lampiran 18 Uji Tingkat Kesukaran.....	167
Lampiran 19 Uji Daya Beda.....	169
Lampiran 20 Uji Reliabilitas	170
Lampiran 21 Uji Normalitas	171
Lampiran 22 Uji Homogenitas	173
Lampiran 23 Uji Hipotesis	174
Lampiran 24 Deskripsi Data Kelas Eksperimen Dan Kontrol	175
Lampiran 25 Dokumentasi	181

BAB I PENDAHULUAN

A. Penegasan Judul

Agar tidak terjadi kesalah pahaman memahami penulisan ini, maka akan secara singkat dapat diuraikan beberapa kata yang terkait dengan maksud dari judul skripsi ini. Judul skripsi ini adalah: Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan 4c (Critical Thingking, Creativity, Communication, And Collaboration) Siswa Kelas IV SDN 2 Perumnas Way Kandis Bandar Lampung.. Untuk menghindari interpretasi yang bervariasi dari judul di atas, berikut ini beberapa istilah yang terkandung di dalam judul:

1. Model Pembelajaran *Project Based Learning*

Model Pembelajaran *Project Based Learning* atau disebut model pembelajaran (PJBL) dalam bahasa Indonesia berarti pembelajaran berbasis proyek, yaitu suatu model pembelajaran yang dapat mendorong siswa aktif, kreatif, dan inovatif dalam menyelesaikan masalah serta dapat melatih siswa berkolaborasi dan berkomunikasi dengan rekannya untuk menciptakan sebuah karya, ide atau gagasan. Model pembelajaran ini dilaksanakan dalam beberapa langkah dan tahapan, yang menuntut peserta didik secara aktif dalam menentukan sendiri proses pembelajaran dan pembentukan pengetahuannya. Diantara tahapan-tahapan yang harus dilakukan peserta didik diantaranya yaitu: perencanaan, perancangan, pelaksanaan dan pelaporan.²

2. Keterampilan 4C (*Critical Thingking, Creativity, Communication, And Collaboration*)

Keterampilan berarti kecakapan untuk menyelesaikan tugas. Dalam hal ini keterampilan *Critical Thingking, Creativity, Communication, And Collaboration* atau sering disebut keterampilan 4C, yang dimaksud oleh peneliti yaitu *Critical thingking, Creativity, Collaboration dan Communication*. Keterampilan 4C adalah rumusan keterampilan yang di butuhkan pada pembelajaran abad 21. Konsep pada pembelajaran abad 21 mengindikasikan bahwa memiliki pengetahuan saja tidak cukup bagi peserta didik untuk dapat *survive* dalam kehidupannya di masa mendatang. Sehingga dibutuhkan beberapa keterampilan yang akan membantunya dalam menghadapi tantangan- tantangan dan problematika dalam karir dan kehidupannya.³

² Leli Halimah, *Project Based Learning Untuk Pembelajaran Abad 21*(Pt Refika Aditama, 2022), 29.

³ Saringatun Mudrikah, *Inovasi Pembelajaran Di Abad 21* (Cv Pradina Pustaka Grup, 2022), 55.

B. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan proses memperbaiki, menguatkan, dan menyempurnakan terhadap semua kemampuan dan potensi manusia. Pendidikan juga sebagai ikhtiar umat manusia untuk membina kepribadiannya sesuai dengan nilai-nilai dan kebudayaan yang ada di dalam kehidupan bermasyarakat.⁴ Pendidikan yaitu upaya normatif yang mengacu pada nilai-nilai mulia, yang merupakan bagian dari kehidupan bangsa, sebab itu nilai tersebut dapat dilanjutkan melalui transfer pendidikan baik aspek pengetahuan (kognitif), sikap (afektif), maupun keterampilan (psikomotor).⁵

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi telah membawa perubahan yang cepat disegala bidang. Dalam bidang pendidikan, sekolah dituntut untuk meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas.⁶ Selain itu pendidikan juga membangkitkan motivasi untuk masyarakat agar dapat bergerak maju memacu dan bangkit dari keterbelakangan. Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003, Tentang Sistem Pendidikan Nasional (UU Sisdiknas) menyatakan bahwa, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, Bangsa dan Negara.⁷

Hal ini sesuai dengan tujuan pendidikan nasional yang ada dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Bab II Pasal 3 yang berbunyi “Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta kepribadian bangsa yang bermanfaat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman takwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berilmu, cakap kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab”.⁸

Pendidikan dasar merupakan tingkat pendidikan formal pertama yang memungkinkan untuk melatih keterampilan-keterampilan abad 21. Pelatihan keterampilan yang dilakukan sejak dini akan mendapatkan hasil yang lebih baik

⁴ Moh. Roqib, *Ilmu Pendidikan Islam* (Pt. Lkis Printing Cemerlang, 2017), 2.

⁵ Rudi Hartono, Dian Pujianto, Dan Arwin Arwin, “Persepsi Guru Penjas Terhadap Kompetensi Mahasiswa Magang 2 Prodi Penjas Fkip Unib Di Smp Negeri Kota Bengkulu Tahun 2018,” *Kinestetik* 3, No. 2 (6 September 2019): 165–73, <https://doi.org/10.33369/Jk.V3i2.8911,123-128>.

⁶ Nurul Hidayah Dan Rohmatillah, “Pengembangan Buku Cerita Bergambar Islami Berbasis Pendidikan Lingkungan Hidup Untuk Pembelajaran Membaca Di SD/Mi,” *Ar:-Riyah: Jurnal Pendidikan Dasar* Vol. 5, No. 1, 2021, <https://doi.org/10.29240/Jpd.V5i1.2668> | P. 27-38.

⁷ Evinna Cinda Hendriana Dan Arnold Jacobus, “Implementasi Pendidikan Karakter Di Sekolah Melalui Keteladanan Dan Pembiasaan,” *Jpdi (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia)* 1, No. 2 (31 Oktober 2017): 25, <https://doi.org/10.26737/Jpdi.V1i2.262>. 32-39.

⁸ Devita Dwi Ramawati Dkk., “Penerapan Budaya 5s Dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan Karakter Siswa Smp Negeri 3 Polokarto” 3, No. 1 (2021). 59-67.

dibanding pelatihan keterampilan yang hanya melalui pendidikan singkat.⁹ Menurut penelitian yang dilakukan oleh Delipiter Lase menunjukkan bahwa banyak siswa lulusan sekolah menengah hingga sekolah tinggi kurang menguasai beberapa keterampilan yang dibutuhkan dalam dunia kerja. Sehingga perusahaan harus mengeluarkan biaya yang sangat tinggi untuk pengembangan dan pelatihan karyawan. Keterampilan tersebut diantaranya; Komunikasi lisan dan tertulis, Pemikiran kritis dan pemecahan masalah, Profesionalisme dan etos kerja, Kerja tim dan kolaborasi, Bekerja di tim yang beragam, Menerapkan teknologi, Kepemimpinan dan manajemen proyek.¹⁰

Pendidikan harus merubah orientasi dan tujuan pendidikan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat di abad ke-21. Tujuan pendidikan yang mulanya mempersiapkan peserta didik menghadapi dunia yang relatif sederhana, kini harus berubah untuk mempersiapkan peserta didik yang memiliki kekuatan pikiran serta kreativitas yang tinggi. Uswatun Khasanah berpendapat bahwa tujuan besar pendidikan yaitu mempersiapkan peserta didik agar siap dalam menjalani kehidupannya di tengah masyarakat dan dunia kerja.¹¹ Tantangan-tantangan yang akan dihadapi oleh peserta didik akan semakin kompleks. Sehingga keterampilan-keterampilan baru harus ditanamkan sejak dini agar kelak mereka dapat berperan besar dalam menyelesaikan masalah-masalah kolektif yang dihadapi oleh masyarakat.

Secara teknis memberikan pelatihan keterampilan dalam dunia pendidikan dapat diimplementasikan salah satunya melalui kegiatan pembelajaran. Pada kurikulum 2013 telah tertuang bahwa pembelajaran harus dilaksanakan dengan mempertimbangkan penguasaan keterampilan 4C, yakni *Critical thinking, Creativity, Collaboration dan Communication*. Senada dengan hal tersebut, *Partnership for 21st Century Skills* mengidentifikasi bahwa keterampilan-keterampilan yang dibutuhkan pada pembelajaran di abad 21 yaitu *Critical thinking, Communication skills, Collaboration/team building, and Creativity*.¹² Maka, untuk mencapai tujuan tersebut dibutuhkan model pembelajaran yang tepat agar peserta didik dapat menguasai keterampilan-keterampilan yang dibutuhkan.

Menurut Siti Anisatun, dalam pandangan Joyce dan Weil, mengutarakan bahwa: “Model pembelajaran ialah suatu rencana atau pola yang dapat dipakai untuk membangun kurikulum, untuk merancang bahan pembelajaran yang dibutuhkan, serta untuk memandu pengajaran didalam kelas atau situasi pembelajaran yang lain. Sedangkan dalam pandangan Joyce Senada dengan Supriyono bahwa model pembelajaran ialah pola yang dipakai untuk penyusunan kurikulum, pengaturan

⁹ Nadri Taja, Dinar Nur Inten, Dan Arif Hakim, “Upaya Meningkatkan Keterampilan Mengajar Baca Tulis Al-Qur’An Bagi Guru,” *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 3, No. 1 (11 Januari 2019): 68, <https://doi.org/10.31004/obsesi.v3i1.135>. 23-28.

¹⁰ Delipiter Lase, “Pendidikan Di Era Revolusi Industri 4.0,” *Sundermann: Jurnal Ilmiah Teologi, Pendidikan, Sains, Humaniora Dan Kebudayaan* 12, No. 2 (7 November 2019): 28-43, <https://doi.org/10.36588/sundermann.v1i1.18>. 87-94.

¹¹ Uswatun Khasanah, “Membangun Karakter Siswa Melalui Literasi Digital Dalam Menghadapi Pendidikan Abad 21 (Revolusi Industri 4.0),” 2019. 30-35.

¹² Saringatun Mudrikah, *Inovasi Pembelajaran Di Abad 21* (Cv Pradina Pustaka Grup, 2022). 29.

materi, dan memberi petunjuk kepada guru didalam kelas”.¹³ Oleh sebab itu memakai model pembelajaran dalam proses pembelajaran sangatlah penting untuk membuat proses pembelajaran lebih optimal. Penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat menyebabkan peserta didik kesulitan mengerjakan tugas sekolah, maka dari itu menggunakan model pembelajaran yang tepat dapat menuntut peserta didik untuk kreatif dan dapat bekerjasama dalam kelompok sehingga membuat peserta didik mendapat hasil belajar yang maksimal. Tetapi peserta didik tidak mampu menyelesaikan sebab hanya bertumpu pada satu jalan keluar maka dari itu dibutuhkan model pembelajaran yang dapat mengatasi kendala dalam kegiatan pembelajaran itu yakni dengan memakai model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL).

Project Based Learning (PjBL) atau dalam bahasa Indonesia dikenal dengan istilah pembelajaran berbasis proyek merupakan salah satu model pembelajaran yang dianggap relevan karena dapat mendorong peserta didik untuk berpikir kritis, kreatif, terampil dalam menyelesaikan masalah, terampil dalam menghubungkan pengetahuan mengenai masalah-masalah, dan isu-isu dunia nyata.¹⁴ *Project Based Learning* (PjBL) merupakan pembelajaran yang berupa pemberian tugas berdasarkan pertanyaan atau masalah yang menantang, yang melibatkan siswa dalam desain, pemecahan masalah, pengambilan keputusan, atau kegiatan investigasi dalam durasi waktu tertentu dan berujung pada produk atau presentasi yang realistis. Dalam hal ini Thomas menawarkan 5 kriteria dalam merancang tugas atau proyek pembelajaran; 1) tugas atau proyek merupakan inti dari pembelajaran, 2) tugas atau proyek yang diberikan harus dapat mendorong siswa untuk dapat menemukan pengetahuannya sendiri, 3) tugas atau proyek menuntut adanya investigasi, 4) tugas atau proyek sepenuhnya diberikan tanggung jawab penuh kepada siswa, 5) tugas atau proyek bersifat kontekstual dan bermakna.¹⁵

Model *Project Based Learning* ini juga dapat diterapkan pada seluruh jenjang pendidikan mulai Sekolah Dasar hingga Perguruan Tinggi.¹⁶ Oleh sebab itu memakai model pembelajaran dalam proses pembelajaran sangatlah penting untuk membuat proses pembelajaran lebih optimal. Penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat menyebabkan peserta didik kesulitan mengerjakan soal IPA, maka dari itu menggunakan model pembelajaran yang tepat dapat menuntut peserta didik untuk kreatif dan dapat bekerjasama dalam kelompok sehingga membuat peserta didik mendapat hasil belajar yang maksimal. Tetapi peserta didik tidak mampu

¹³ Siti Anisatun Nafiah, *Model-Model Pembelajaran Bahasa Indonesia Sd/Mi* (Ar-Ruzz Media, 2018). 69-73.

¹⁴ Rona Taula Sari Dan Siska Angreni, “Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Upaya Peningkatan Kreativitas Mahasiswa,” *Jurnal Varidika* 30, No. 1 (25 Juli 2018): 79–83, <https://doi.org/10.23917/Varidika.V30i1.6548>. 30-35.

¹⁵ Andita Putri Surya, Stefanus C Relmasira, Dan Agustina Tyas Asri Hardini, “Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Kreatifitas Siswa Kelas Iii Sd Negeri Sidorejo Lor 01 Salatiga,” *Jurnal Pesona Dasar* 6, No. 1 (3 Mei 2018), <https://doi.org/10.24815/Pear.V6i1.10703>. 45-50.

¹⁶ Alghaniy Nurhadiyati, Rusdinal Rusdinal, Dan Yanti Fitria, “Pengaruh Model Project Based Learning (Pjbl) Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar,” *Jurnal Basicedu* 5, No. 1 (30 Desember 2020): 327–33, <https://doi.org/10.31004/basicedu.V5i1.684>. 30-35.

menyelesaikan sebab hanya bertumpu pada satu jalan keluar maka dari itu dibutuhkan model pembelajaran yang dapat mengatasi kendala dalam kegiatan pembelajaran itu yakni dengan memakai model *Project Based Learning*.

Sejauh ini pendidik telah menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik akan tetapi belum mengarah pada penggunaan model pembelajaran yang melibatkan siswa berperan aktif dalam proses pembelajaran. Peserta didik belum dituntut aktif dalam menemukan dan mengembangkan sendiri makna pembelajaran sains. Penggunaan model pembelajaran yang kurang tepat berpengaruh terhadap hasil penilaian peserta didik dalam penilaian keterampilan proses. Hal tersebut ditunjukkan dalam nilai keterampilan proses yang peneliti peroleh dari hasil observasi prapenelitian.

Tabel 1. 1 Persentase ketuntasan peserta didik kelas IV

No	Kelas	Nilai IPA Peserta Didik		Jumlah Peserta Didik
		$X < 64$	$X \geq 64$	
1	IV A	57,14%	42,85%	28
2	IV B	60%	40%	30

Berdasarkan KKM yang ditentukan SDN 2 Perumnas Way Kandis Bandar Lampung untuk mata pelajaran IPA yaitu 64. Pada data tabel di atas diketahui bahwa peserta didik kelas IV A yang tuntas sebanyak 12 orang dan yang tidak tuntas sebanyak 16 orang kemudian dikelas IV B siswa yang tuntas sebanyak 12 orang dan yang tidak tuntas sebanyak 18 orang. Jika dipersentasekan ketuntasan keterampilan proses pada mata pelajaran IPA peserta didik dari keduanya yaitu kelas IV A mencapai 42,85 % dan kelas IV B 40 % artinya bahkan setengah dari jumlah peserta didik kedua kelas belum mencapai kriteria ketuntasan minimal. Ini menandakan keterampilan proses sains peserta didik kelas IV SDN 2 Perumnas Way Kandis Bandar Lampung. yang terbagi menjadi dua kelas yaitu kelas IV A dan IV B dan masih rendah.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan oleh penulis di SDN 2 Perum Way Kandis kepada pendidik pengampu mata pelajaran IPA, yakni ibu Qonita Afriyani, S. Pd diketahui bahwa model pembelajaran yang dipakai pendidik sudah memakai model pembelajaran yang bervariasi yaitu demonstrasi dan *Contextual Teaching and Learning*, namun peserta didik masih kesulitan dalam memahami materi pelajaran saat terjadinya proses pembelajaran, hal itu mengakibatkan keterampilan belajar peserta didik masih belum aktif.¹⁷ Maka dari itu peneliti menyimpulkan bahwa dalam pembelajaran IPA perlunya memakai Model Pembelajaran yang dapat membuat keterampilan belajar peserta didik memenuhi KKM. Artinya model pembelajaran dapat berfungsi sebagai alat perangsang dari luar yang mampu membangkitkan

¹⁷ Qonita Afriyani, S. Pd, wawancara dengan peneliti, SDN 2 Perum Way Kandis (senin, 25 februari 2023)

keterampilan belajar peserta didik dalam mengatasi masalah proses dalam pembelajaran.

Menggunakan Model *Project Based Learning* dapat menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan penguasaan keterampilan 4C siswa karena model ini dapat menumbuhkan sikap belajar siswa lebih aktif dan kreatif, memiliki potensi yang besar untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik, serta menuntun kerja sama siswa dalam menyelesaikan tugas atau proyek. Penelitian ini dirumuskan dalam sebuah judul **“Pengaruh Model *Project Based Learning* Untuk Meningkatkan Keterampilan 4c (*Critical Thinking, Creativity, Communication, And Collaboration*) Siswa Kelas IV SDN 2 Perumnas Way Kandis Bandar Lampung”**.

C. Identifikasi Dan Batasan Masalah

a. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah di paparkan dapat di identifikasikan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Masih rendahnya penguasaan keterampilan 4C.
2. Pembelajaran yang digunakan saat ini didominasi dengan kegiatan berceramah, bertanya jawab dengan memberi latihan-latihan soal.
3. Pendidik belum menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning*.

b. Batasan Masalah

Berasaskan identifikasi masalah yang telah dikemukakan diatas, agar masalah tidak terlalu luas dan tidak menyimpang dari sasaran serta lebih terarah dan tujuan dapat tercapai. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini ialah peneliti memakai Model *Project Based Learning* Untuk Meningkatkan Keterampilan 4c (*Critical Thinking, Creativity, Communication, And Collaboration*) Siswa Kelas IV SDN 2 Perumnas Way Kandis Bandar Lampung.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut : “Apakah Terdapat Pengaruh Yang Signifikan pada Model *Project Based Learning* Untuk Meningkatkan Keterampilan 4c (*Critical Thinking, Creativity, Communication, And Collaboration*) Siswa Kelas IV Sdn 2 Perumnas Way Kandis Bandar Lampung ?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui Pengaruh Yang Signifikan pada Model *Project Based Learning* Untuk Meningkatkan Keterampilan 4c (*Critical Thinking, Creativity, Communication, And Collaboration*) Siswa Kelas IV Sdn 2 Perum Way Kandis Bandar Lampung.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian yang diharapkan dalam kaitannya dengan penelitian ini adalah:

1. Bagi Peserta Didik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan keterampilan 4C peserta didik, serta menumbuhkan kerja sama didalam diri peserta didik.

2. Bagi Pendidik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu peserta didik dalam menambah salah satu pembelajaran yang menyenangkan sehingga pembelajaran dapat berlangsung secara aktif, serta meningkatkan kreatifitas pendidik dalam proses pembelajaran.

3. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi hal positif untuk meningkatkan mutu pendidikan khususnya kualitas pembelajaran di SDN 2 Perumnas Way Kandis Bandar Lampung.

4. Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan pengalaman sebagai calon guru mengenai penggunaan model pembelajaran yang sesuai dalam proses pembelajaran

G. Kajian Penelitian Terdahulu Yang Relevan

Penelitian sebelumnya yang relevan terhadap peneliti lakukan terkait pengaruh Model *Project Based Learning* Untuk Meningkatkan Keterampilan 4c (*Critical Thinking, Creativity, Communication, And Collaboration*) Siswa Kelas IV SDN 2 Perumnas Way Kandis Bandar Lampung.

1. Andita Putri Surya, dkk

Penelitian yang dilakukan Andita Putri Surya, dkk dengan judul Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Kreatifitas Siswa Kelas III Sd Negeri Sidorejo Lor 01 Salatiga. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) dapat meningkatkan hasil belajar dan kreatifitas siswa kelas III SD Negeri Sidorejo Lor 01 Salatiga, Semester II Tahun pelajaran 2018/2019. Hal ini terlihat pada peningkatan hasil belajar siswa yakni pada pra siklus ketuntasan belajar siswa sebesar 46% lalu meningkat sebesar 72% pada Siklus I dan meningkat lagi pada Siklus II sebesar 92% ketuntasan belajar siswa. Selain pada hasil belajar kreatifitas siswa dari setiap pertemuan mengalami peningkatan, yang pada awalnya sebesar 27% pada pra siklus meningkat menjadi 50% pada pertemuan 1 siklus I lalu meningkat kembali menjadi 51% pada pertemuan II. Dan pada siklus II kreatifitas siswa meningkat menjadi 80% pertemuan 1 dan meningkat menjadi 90% pada pertemuan 2 siklus II.¹⁸

2. Rona Taula Sari, Siska Angreni

Penelitian yang dilakukan Rona Taula Sari, Siska Angreni dengan judul Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Upaya Peningkatan Kreativitas Mahasiswa. hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa kreativitas mahasiswa dalam menghasilkan produk kerajinan olahan limbah organik dan anorganik sangat tinggi dengan nilai 92 sehingga

¹⁸ Andita Putri Surya, Stefanus C Relmasira, Dan Agustina Tyas Asri Hardini, "Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Kreatifitas Siswa Kelas Iii Sd Negeri Sidorejo Lor 01 Salatiga," *Jurnal Pesona Dasar* 6, No. 1 (3 Mei 2018), <https://doi.org/10.24815/Pear.V6i1.10703>. 37-40.

dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran PjBL mampu meningkatkan kreativitas mahasiswa.¹⁹

3. Alghaniy Nurhadiyati, dkk

Penelitian yang dilakukan Alghaniy Nurhadiyati, Rusdinal, Yanti Fitria dengan judul Pengaruh Model Project Based Learning (PjBL) terhadap Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Model Pembelajaran Berbasis Proyek (PjBL) mempengaruhi hasil belajar siswa kelas IV SD karena $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka hipotesis awal ditolak.²⁰

4. Dina AN, Krisma

Penelitian yang dilakukan oleh dina Aprilia Ningrum dan Krisma dengan judul komparasi pengaruh model project based learning dan discovery learning dalam maningkatkan kemampuan berpikir keritis. Hasil penelitian yaitu teknik analisis data menggunakan uji Ancova digunakan untuk mengetahui pengaruh signifikan dari kedua model pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran IPS SD, dengan taraf signifikansi 5% (0,05). Hasil penelitian ini didapat bahwa uji Ancova menunjukkan $f_{hitung} > f_{tabel}$ yaitu (8,608 > 3,59) dan didapat signifikan $0,009 < 0,05$ yang berarti bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Berdasarkan hasil tersebut maka dapat diartikan bahwa kedua model pembelajaran berpengaruh signifikan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Uji Effect Size pada kedua model pembelajaran, dengan hasil bahwa kedua model pembelajaran tersebut berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa yang tergolong sedang. Namun, hasil analisis Effect Size menunjukkan bahwa model pembelajaran Problem Based Learning lebih berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran Discovery Learning. Hal ini dibuktikan dengan hasil analisis Effect Size model Problem Based Learning cenderung sedang, dengan 7 hasil penelitian kategori sedang dan 3 penelitian dengan kategori kecil. Sedangkan model Discovery Learning menunjukkan 8 penelitian dengan kategori kecil dan 2 penelitian dengan kategori sedang.²¹

5. Siti Maysyaroh dan Dwikoranto

Penelitian yang dilakukan oleh Siti Maysyaroh dan Dwikoranto dengan judul kajian pengaruh model project based learning terhadap keterampilan berpikir kreatif peserta didik pada pembelajaran fisika. Pada penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh model *Project Based*

¹⁹ Rona Taula Sari Dan Siska Angreni, "Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Upaya Peningkatan Kreativitas Mahasiswa," *Jurnal Varidika* 30, No. 1 (25 Juli 2018): 79–83, <https://doi.org/10.23917/Varidika.V30i1.6548.54-59>.

²⁰ Alghaniy Nurhadiyati, Rusdinal Rusdinal, Dan Yanti Fitria, "Pengaruh Model Project Based Learning (Pjbl) Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar," *Jurnal Basicedu* 5, No. 1 (30 Desember 2020): 327–33, <https://doi.org/10.31004/basicedu.V5i1.684.38-49>.

²¹ Dina Aprilianingrum Dan Krisma Widi Wardani, "Meta Analisis: Komparasi Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Dan Discovery Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sd," *Jurnal Basicedu* 5, No. 2 (20 Maret 2021): 1006–17, <https://doi.org/10.31004/basicedu.V5i2.871.56-69>.

Learning terhadap keterampilan berpikir kreatif peserta didik pada pembelajaran fisika. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *library research* dengan mengumpulkan data pustaka yang relevan dari berbagai sumber informasi. Teknik analisis data yang digunakan berupa kualitatif deskriptif yaitu menguraikan data, menganalisis dan membahas data, serta mengkaji kesimpulan dari data yang diperoleh. Sumber data yang dipilih berupa data sekunder yang diperoleh dari berbagai sumber jurnal ilmiah nasional, internasional dan prosiding. Berdasarkan hasil analisis dari penelitian terdahulu menunjukkan bahwa model *Project Based Learning* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif peserta didik pada pembelajaran fisika.²²

Berdasarkan kajian litelatur diatas terdapat persamaan dan perbedaan dari tiga penelitian tersebut oleh (Andita Putri Surya, dkk 2018), (Rona Taula Sari, Siska Angreni, 2018), (Alghaniya Nurhadiyati, Rusdinal, Yanti Fitria, 2021), (dina Aprilianingrum dan krisma widi wardani, 2021), dan (siti maysyaroh dan dwikoranto) Letak persamaan dari kelima penelitian tersebut yaitu pada model pembelajaran yang digunakan sama-sama menggunakan model Model Project Based Learning (PjBL). Sedangkan perbedaan pada penelitian terdahulu, perbedaannya terletak pada objek yang dituju dan mata pelajaran yang diteliti. Objek pada penelitian pertama ditujukan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Kreatifitas Siswa Kelas III Sd Negeri Sidorejo Lor 01 Salatiga. Sedangkan pada penelitian kedua ditujukan untuk Peningkatan Kreativitas Mahasiswa. Kemudian pada penelitian ketiga ditujukan untuk Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar. Pada penelitian ke empat penelitian untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sd. Pada penelitia terakhir membahas untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif peserta didik pada pembelajaran fisika.

H. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian kuantitatif dengan judul “Pengaruh Model *Project Based Learning* Untuk Meningkatkan Keterampilan 4c (*Critical Thinking, Creativity, Communication, And Collaboration*) Siswa Kelas IV SDN 2 Perumnas Way Kandis Bandar Lampung.” sebagai berikut:

1. BAB I PENDAHULUAN

Memuat penegasan judul, latar belakang masalah, identifikasi dan batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, kajian penelitian terdahulu yang relevan, dan sistematika penulisan.

2. BAB II LANDASAN TEORIDAN PENGAJUAN HIPOTESIS

Memuat teori-teori yang digunakan yang dikutip dari buku maupun jurnal serta pengajuan hipotesis penelitian.

3. BAB III METODE PENELITIAN

Penelitian Memuat tentang waktu dan tempat penelitian, pendekatan dan jenis penelitian, populasi, sampel, dan teknik pengumpulan data, definisi operasional

²² Siti Maysyaroh Dan Dwikoranto Dwikoranto, “Kajian Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik Pada Pembelajaran Fisika,” *Orbita: Jurnal Kajian, Inovasi Dan Aplikasi Pendidikan Fisika* 7, No. 1 (5 Mei 2021): 44, <https://doi.org/10.31764/Orbita.V7i1.4433>. 20-25.

variabel, instrumen penelitian, uji validitas dan reliabilitas data, uji prasyarat analisis, serta uji hipotesis.

4. BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Memuat tentang deskripsi data serta pembahasan hasil penelitian dan analisis penelitian.

5. BAB V PENUTUP

Memuat tentang simpulan dan rekomendasi penelitian.



BAB II

LANDASAN TEORI

A. Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL)

1. Konsep *Project Based Learning*

Project Based Learning (PjBL) adalah salah satu model pembelajaran yang berpusat kepada siswa (student centered). Dalam bahasa Indonesia PjBL berarti pembelajaran berbasis proyek. Menurut Tinenti, pembelajaran berbasis proyek berarti melibatkan siswa dalam sebuah kegiatan untuk memecahkan masalah atau tugas-tugas bermakna lainnya, memberi peluang kepada siswa untuk bekerja secara otonom, mengkonstruksi belajar mereka sendiri, dan pada akhirnya menghasilkan produk nyata yang bernilai dan realistis.²³

Secara definitif, Thomas juga menyatakan lebih detail, bahwa *Project Based Learning* (PjBL) merupakan pembelajaran yang berupa pemberian tugas berdasarkan pertanyaan atau masalah yang menantang, yang melibatkan siswa dalam desain, pemecahan masalah, pengambilan keputusan, atau kegiatan investigasi dalam durasi waktu tertentu dan berujung pada produk atau presentasi yang realistis.²⁴ Senada dengan pernyataan tersebut, Bell berpendapat bahwa model pembelajaran ini berbasis kepada penyelidikan. Siswa diberikan pertanyaan yang akan dipecahkan melalui penelitian di bawah pengawasan guru, dan hasil penemuannya diibaratkan sebagai proyek yang kemudian akan di presentasikan. Menurutnya, pada pembelajaran ini siswa dituntut untuk belajar secara komunikatif dan kolaboratif sebagaimana model pembelajaran abad 21 yang di sarankan.²⁵

Menurut Cooper dan Murphy, proyek dan pembelajaran berbasis proyek itu berbeda. Proyek tradisional merupakan kegiatan yang berpusat pada guru. Proses dan produk juga ditentukan oleh guru, berdasarkan waktu yang telah ditentukan. Sedangkan pembelajaran berbasis proyek menempatkan fokus pada pelajar dan menciptakan pengalaman yang berpusat pada siswa (student oriented). Siswa harus dipersiapkan untuk menghadapi dunia yang kompetitif secara global,

²³ Novelina Tobing Dan Cathryne Berliana Nainggolan, "Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Di Kelas Viii [The Implementation Of The Project-Based Learning To Improve The Grade Viii Students' Learning Motivation]," *Diligentia: Journal Of Theology And Christian Education* 2, No. 2 (31 Mei 2020): 82, <https://doi.org/10.19166/Dil.V2i2.2216>. 45-50.

²⁴ Surya, Relmasira, Dan Hardini, "Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Kreatifitas Siswa Kelas Iii Sd Negeri Sidorejo Lor 01 Salatiga." *Jurnal Pesona Dasar* 6, No. 1 (3 Mei 2018), <https://doi.org/10.24815/Pear.V6i1.10703>. 37-40.

²⁵ Khasanah, "Membangun Karakter Siswa Melalui Literasi Digital Dalam Menghadapi Pendidikan Abad 21 (Revolusi Industri 4.0)." *Sundermann: Jurnal Ilmiah Teologi, Pendidikan, Sains, Humaniora Dan Kebudayaan* 12, No. 2 (7 November 2019): 28-43, <https://doi.org/10.36588/Sundermann.V1i1.18>. 87-94.

sehingga pada pembelajaran ini siswa dituntut untuk berpikir kritis, memecahkan masalah, dan berinovasi.²⁶

Dari penjabaran-penjabaran di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* merupakan sebuah model pembelajaran yang dapat membuat siswa aktif, kreatif, dan inovatif dalam menyelesaikan masalah serta dapat melatih siswa berkolaborasi dan berkomunikasi dengan rekannya untuk menciptakan sebuah karya, ide atau gagasan.

Adapun tujuan dari model pembelajaran PjBL menurut Hosnan di antaranya adalah:²⁷

- a. Memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru dalam pembelajaran.
- b. Meningkatkan kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah.
- c. Membuat peserta didik lebih aktif dalam memecahkan masalah yang kompleks dengan hasil produk nyata berupa barang atau jasa.
- d. Mengembangkan dan meningkatkan keterampilan peserta didik dalam mengelola sumber/bahan/alat untuk menyelesaikan tugas.
- e. Meningkatkan kolaborasi antar peserta didik.

Penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* di sekolah dapat mempermudah guru dalam upaya mengembangkan keterampilan 4C siswa yang dibutuhkan pada abad 21 ini. Melalui model pembelajaran tersebut siswa dituntut untuk belajar secara mandiri dan kolaboratif. Hal tersebut akan membiasakan mereka untuk bekerja secara profesional sehingga tercapai tujuan pembelajaran secara maksimal.

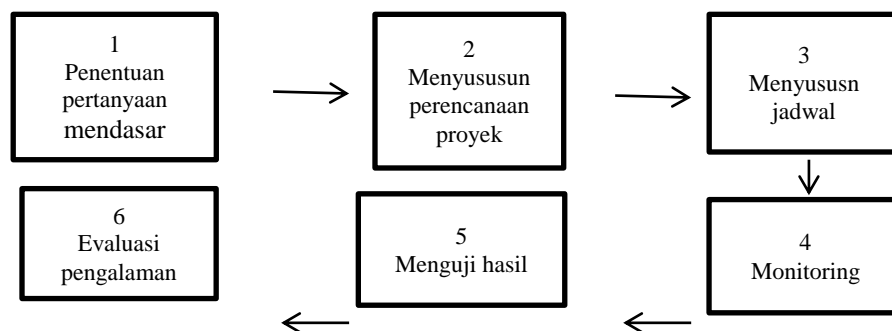
2. Langkah-langkah PjBL

Dalam pelaksanaan model pembelajaran *Project Based Learning* peserta didik dilibatkan dalam kegiatan untuk memecahkan masalah dan tugas-tugas bermakna lainnya, memberi peluang kepada peserta didik untuk bekerja secara otonom, mengkonstruksi belajar mereka sendiri, dan pada akhirnya menghasilkan produk nyata yang bernilai, dan realistik.²⁸

²⁶ Sari Dan Angreni, "Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Upaya Peningkatan Kreativitas Mahasiswa."

²⁷ Mahfudz Reza Fahlevi, "Kajian Project Based Blended Learning Sebagai Model Pembelajaran Pasca Pandemi Dan Bentuk Implementasi Kurikulum Merdeka," *Sustainable Jurnal Kajian Mutu Pendidikan* 5, No. 2 (5 Desember 2022): 230–49, <https://doi.org/10.32923/Kjimp.V5i2.2714>.

²⁸ Komang Ratna Mayuni, Ni Wayan Rati, Dan Luh Putu Putrini Mahadewi, "Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (Pjbl) Terhadap Hasil Belajar Ipa," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru* 2, No. 2 (30 Juli 2019), <https://doi.org/10.23887/Jippg.V2i2.19186>. 56-63.



Gambar 2. 1 Langkah-langkah PjBL

- a. Penentuan pertanyaan mendasar (driving question). Melalui tahap ini guru dapat menentukan arah dan tujuan dari hasil belajar atau proyek yang harus dilakukan oleh peserta didik.
- b. Menyusun perencanaan proyek (devise plan). Tahap ini bertujuan untuk memudahkan penyelesaian proyek.
- c. Menyusun jadwal. Hal ini harus dilakukan agar seluruh perencanaan yang telah disusun dapat terlaksana dengan baik dan tepat sasaran.
- d. Monitoring dilakukan oleh guru untuk memantau proses pengerjaan proyek oleh peserta didik.
- e. Menguji hasil bertujuan untuk mengetahui kualitas produk atau hasil karya yang telah diselesaikan oleh peserta didik.
- f. Evaluasi dilakukan untuk memperoleh penilaian tentang kelayakan atau tidak layakan produk atau karya yang telah diselesaikan oleh peserta didik.

Dalam pelaksanaannya, model PjBL terdiri dari 4 tahap dengan rincian sebagaimana pada tabel 2. 1:²⁹

Tabel 2. 1 Tahap-tahap PjBL

No	Tahap-Tahap	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta Didik
1.	Perencanaan	Guru menetapkan tema proyek, menetapkan konsep belajar peserta didik, dan merencanakan aktivitas- aktivitas yang dilakukan peserta didik.	Peserta didik melakukan aktivitas-aktivitas yang telah direncanakan dan ditetapkan oleh guru guna memperoleh masalah dalam kehidupan sehari-hari, terkait dengan tema yang ditetapkan guru.

²⁹ Milhatul Hikmah, "Penerapan Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Partisipasi Dan Hasil Belajar Pemrograman Dasar Siswa," *Jurnal Teknodik*, 29 Juni 2020, 27–38, <https://doi.org/10.32550/Teknodik.V0i2.376>. 23-31.

2.	Perancangan	Guru memproses aktivitas-aktivitas yang dilakukan oleh peserta didik.	Peserta didik membuat sketsa, menetapkan teknik analisis data, dan mengembangkan prototpe, sebagai rancangan awal untuk melakukan penelitian terhadap masalah yang diperoleh.
3.	Pelaksanaan	Mengawasi peserta didik dalam menerapkan aktivitas-aktivitas untuk menyelesaikan proyek.	Mencoba mengerjakan proyek berdasarkan sketsa, menguji langkah-langkah yang telah dikerjakan, mengevaluasi dan merevisi hasil yang telah diperoleh, melakukan daur ulang proyek, dan mengklasifikasi hasil terbaik.
4.	Pelaporan	Menilai laporan proyek penyelidikan ilmiah yang dikerjakan oleh peserta didik baik secara tertulis maupun secara lisan.	Menyusun laporan hasil penyelidikan ilmiah secara tertulis, dan mempersentasikannya.

3. Karakteristik PjBL

Menurut Hosnan, karakteristik dari *project based learning* diantaranya adalah:³⁰

- a. Siswa mengambil keputusan sendiri dalam kerangka kerja yang telah ditentukan bersama sebelumnya.
- b. Siswa berusaha memecahkan sebuah masalah atau tantangan yang tidak memiliki satu jawaban pasti.
- c. Siswa ikut merancang proses yang akan ditempuh dalam mencari solusi.

³⁰ Stella Talitha, "Penerapan Model Project Based Learning Dalam Menulis Teks Negosiasi Pada Perkuliahan Pengembangan Keterampilan Menulis," *Pedagonal: Jurnal Ilmiah Pendidikan* 4, No. 2 (13 Oktober 2020): 50–53, <https://doi.org/10.33751/Pedagonal.V4i2.2521.12-20>.

- d. Siswa didorong untuk berfikir kritis, memecahkan masalah, berkolaborasi, serta mencoba berbagai macam bentuk komunikasi.
- e. Siswa bertanggung jawab mencari dan mengelola sendiri informasi yang mereka kumpulkan.
- f. Evaluasi dilakukan secara terus menerus selama proyek berlangsung.
- g. Siswa secara regular merefleksikan dan merenungi apa yang telah mereka lakukan baik proses maupun hasilnya.
- h. Produk akhir dari proyek dapat berupa material, presentasi, drama dan lain lain yang kemudian dipresentasikan dan dievaluasi.
- i. Terbangunnya sikap toleransi terhadap kesalahan atau kurang sempurna hasil produk yang kemudian mendorong adanya umpan balik serta revisi.

Sedangkan Thomas mengidentifikasi ada beberapa karakteristik perilaku siswa dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek, yakni perilaku berpikir kritis dan perilaku partisipasi sosial. Perilaku berpikir kritis meliputi perilaku mensintesis, memprediksi, menciptakan, mengevaluasi, dan merefleksi. Sedangkan perilaku partisipasi sosial meliputi perilaku bekerja bersama, menginisiasi, mengelola, kesadaran antar kelompok, dan inisiasi antar kelompok.³¹

4. Kelebihan PjBL

Kelebihan Model Pembelajaran *Project Based Learning* adalah sebagai berikut.³²

- a. Meningkatkan motivasi belajar siswa.

Proses belajar yang menuntut siswa mengalami dan menemukan pengetahuannya sendiri dapat membangkitkan semangat belajar mereka. Dalam sebuah penelitian yang dilakukan oleh Maria menunjukkan bahwa siswa sangat bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran yang mereka bentuk sendiri hingga melewati batas waktu, mereka sangat tekun dan berusaha keras dalam mencapai proyek.

- b. Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

Penelitian pada pengembangan keterampilan kognitif tingkat tinggi siswa menekankan perlunya bagi siswa untuk terlibat di dalam tugas-tugas pemecahan masalah dan perlunya untuk pembelajaran khusus pada bagaimana menemukan dan memecahkan masalah. Banyak sumber yang mendeskripsikan lingkungan belajar berbasis proyek membuat siswa menjadi lebih aktif dan berhasil memecahkan problem-problem yang kompleks.

³¹ Nurhadiyati, Rusdinal, Dan Fitria, "Pengaruh Model Project Based Learning (Pjbl) Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar." *Sundermann: Jurnal Ilmiah Teologi, Pendidikan, Sains, Humaniora Dan Kebudayaan* 12, No. 2 (7 November 2019): 28–43, <https://doi.org/10.36588/Sundermann.V1i1.18>. 87-94.

³² Putri Dewi Anggraini Dan Siti Sri Wulandari, "Analisis Penggunaan Model Pembelajaran Project Based Learning Dalam Peningkatan Keaktifan Siswa," *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (Jpap)* 9, No. 2 (16 Agustus 2020): 292–99, <https://doi.org/10.26740/Jpap.V9n2.P292-299>. 45-50.

c. Meningkatkan kolaborasi.

Pentingnya kerja kelompok dalam proyek memerlukan siswa mengembangkan dan mempraktikkan keterampilan komunikasi. Kelompok kerja kooperatif, evaluasi siswa, pertukaran informasi online adalah aspek-aspek kolaboratif dari sebuah proyek. Teori-teori kognitif yang baru dan konstruktivistik menegaskan bahwa belajar adalah fenomena sosial, dan bahwa siswa akan belajar lebih di dalam lingkungan kolaboratif.

d. Meningkatkan keterampilan mengelola sumber.

Bagian dari menjadi siswa yang independen adalah bertanggungjawab untuk menyelesaikan tugas yang kompleks. Pembelajaran Berbasis Proyek yang diimplementasikan secara baik memberikan kepada siswa pembelajaran dan praktik dalam mengorganisasi proyek, dan membuat alokasi waktu dan sumber-sumber lain seperti perlengkapan yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas.

5. Kelemahan PjBL

Kelemahan dari pembelajaran berbasis proyek ini antara lain:³³

- a. Memerlukan banyak waktu untuk menyelesaikan masalah.
- b. Membutuhkan biaya yang cukup banyak.
- c. Banyak guru yang merasa nyaman dengan kelas tradisional, di mana guru memegang peran utama di kelas.
- d. Banyaknya peralatan yang harus disediakan.
- e. Peserta didik yang memiliki kelemahan dalam percobaan dan pengumpulan informasi akan mengalami kesulitan.
- f. Ada kemungkinan peserta didik yang kurang aktif dalam kerja kelompok.

B. Keterampilan 4C (*Critical Thinking, Communication, Collaboration, and Creativity*)

1. Konsep Keterampilan 4C (*Critical Thinking, Communication, Collaboration, and Creativity*)

Dalam rangka menyambut era revolusi ini, banyak diantara pebisnis, politisi dan pendidik yang menyepakati bahwa untuk mempersiapkan siswa agar sukses di masa depannya nanti, siswa membutuhkan keterampilan-keterampilan yang berbeda yang dibutuhkan di abad 21. Keterampilan yang dibutuhkan pada abad 21 ini adalah keterampilan yang mampu mengsinergikan keterampilan dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran, karena perkembangan teknologi telah mengubah cara belajar, sifat pekerjaan, dan makna hubungan sosial di abad ini. Maka, aspek penting yang perlu diajarkan

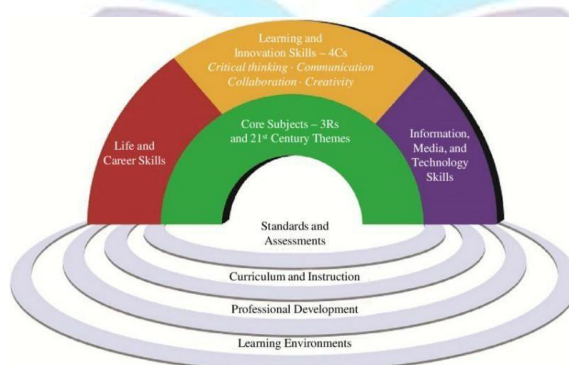
³³ Anis Wahdati Sholekah, "Peningkatan Motivasi Dan Hasil Belajar Ipa Materi Pencemaran Lingkungan Melalui Model Pjbl Siswa Kelas Vii Smpn 9 Salatiga," *Jurnal Pendidikan Mipa* 10, No. 1 (30 Juni 2020): 16–22, <https://doi.org/10.37630/jpm.v10i1.260>. 32-37.

kepada peserta didik adalah bagaimana cara peserta didik agar dapat bekerja atau belajar secara mandiri melalui penguasaan keterampilan-keterampilan tersebut.³⁴

Trilling dan Fadel menyebutkan bahwa *Oral and written communications, Critical thinking and problem solving, Professionalism and work ethic, Teamwork and collaboration, Working in diverse teams, Applying technology, Leadership and project management* sebagai keterampilan yang dibutuhkan dalam kehidupan di abad 21. Sedangkan *International Society for Technology in Education (ISTE)* mengakui bahwa dalam menghadapi dunia yang semakin digital, peserta didik harus menguasai beberapa keterampilan 1) *Creativity and Innovation*; 2) *Communication and Collaboration*; 3) *Research and Information Fluency*; 4) *Critical Thinking, Problem Solving, and Decision Making*; 5) *Digital Citizenship*; dan 6) *Technology Operations and Concepts*.³⁵

Secara lebih tegas, Larson dan Miller menyatakan bahwa pada dasarnya keterampilan yang dibutuhkan di abad 21 ini adalah apa yang dapat peserta didik lakukan dengan pengetahuannya dan bagaimana mereka mengaplikasikan apa yang mereka pelajari dalam situasi kontekstual. Esensinya, peserta didik secara otomatis akan melibatkan keterampilan komunikasi dan kolaborasi, keahlian dalam teknologi, pemikiran inovatif dan kreatif, serta kemampuan untuk memecahkan masalah. Menanggapi isu global yang telah disepakati banyak pihak tersebut, bahwa penguasaan keterampilan-keterampilan tertentu pada era ini sangat dibutuhkan oleh peserta didik. Maka pemerintah Indonesia dalam hal ini juga menyarankan adanya penanaman kompetensi soft skill yang tertuang dalam Permendikbud nomor 21 tahun 2016 yang menyatakan bahwa Standar Kompetensi Lulusan dalam pembelajaran kurikulum 2013 harus berbasis pada kompetensi Abad 21.

Partnership of 21st Century Skills (P21) menyusun kerangka untuk pembelajaran abad 21 sebagaimana gambar 2.2 berikut :



Gambar 2. 2 Framework for 21st Century Learning

³⁴ Delipiter Lase, "Pendidikan Di Era Revolusi Industri 4.0," *Sundermann: Jurnal Ilmiah Teologi, Pendidikan, Sains, Humaniora Dan Kebudayaan* 12, No. 2 (7 November 2019): 28–43, <https://doi.org/10.36588/Sundermann.V1i1.18.87-94>.

³⁵ A.P.P. Undap James Saragih, "Pemanfaatan Media Pembelajaran Pak Berbasis Digital Mobile Learning (Studi Multi Situs Di Sma Negeri 9 Manado Dan Sma Kristen Eben Haezar Manado)," 31 Januari 2021, <https://doi.org/10.5281/Zenodo.4659033>. 40-45.

21st Century Themes terdiri dari 1) *Global Awareness*, 2) *Financial, Economic, Business & Entrepreneurship Literacy*, 3) *Civic Literacy*, 4) *Health Literacy*, dan 5) *Environmental Literacy*. *Information, Media & Technology Skills* terdiri dari *Information, Media & ICT Literacy*. *Life & Career Skills* terdiri dari 1) *Flexibility & Adaptability*, 2) *Initiative & Self-Direction*, 3) *Social & CrossCultural Skills*, 4) *Productivity & Accountability*, 5) *Leadership & Responsibility*. *Learning & Innovation Skills (The 4C's)* terdiri dari 1) *Critical Thinking and Problem Solving*, 2) *Communication*, 3) *Collaboration*, 4) *Creativity and Innovation*. Dalam hal ini, 4C dianggap dapat mewakili seluruh keterampilan abad 21 lainnya.³⁶

Berdasarkan uraian di atas, penulis menyimpulkan bahwa *Critical Thinking, Communication, Collaboration, and Creativity* merupakan keterampilan yang paling urgen untuk dilatihkan kepada peserta didik yang akan terjun dalam dunia kerja di segala bidang. Selanjutnya, pembahasan mengenai keterampilan 4C tersebut akan di jabarkan sebagaimana berikut:

a. *Critical Thinking* (berpikir kritis)

Secara etimologis, berpikir kritis mengandung makna keinginan untuk menghindari implikasi negatif. Berpikir kritis menjadi salah satu keterampilan yang perlu dikembangkan melalui proses pendidikan. Kemampuan berpikir kritis dapat membantu seseorang dalam mencermati dan mencari solusi atas segala permasalahan yang dihadapi dalam kehidupannya. Oleh karena itu, keterampilan berpikir kritis harus dimiliki oleh setiap lulusan pada setiap jenjang pendidikan. Beberapa ahli telah memberikan pengertian tentang berpikir kritis. Menurut Bishop berpikir kritis dalam pembelajaran artinya melihat masalah dengan cara baru, serta menghubungkan pembelajaran lintas mata pelajaran dan disiplin ilmu. Trilling dan Fadel mendefinisikan berpikir kritis sebagai kemampuan untuk menganalisis, menafsirkan, mengevaluasi, merangkum, dan mensintesis semua informasi kemudian menerapkan hasilnya untuk menyelesaikan masalah.³⁷

ISTE menyatakan bahwa peserta didik menggunakan keterampilan berpikir kritis untuk merencanakan dan melakukan penelitian, mengelola proyek, menyelesaikan masalah, dan membuat keputusan berdasarkan informasi dengan menggunakan alat dan sumber daya digital yang sesuai. Adapun yang dilakukan oleh peserta didik dalam berpikir kritis adalah:³⁸ (a) Mengidentifikasi dan mendefinisikan masalah otentik dan pertanyaan penting

³⁶ Zaitul Hidayat, Rahima Syabrina Sarmi, Dan Ratnawulan Ratnawulan, "Efektivitas Buku Siswa Ipa Terpadu Dengan Tema Energi Dalam Kehidupan Berbasis Materi Lokal Menggunakan Model Integrated Untuk Meningkatkan Kecakapan Abad 21," *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)* 4, No. 1 (27 Mei 2020): 49, <https://doi.org/10.24036/Jep/Vol4-Iss1/415>. 42-45.

³⁷ Iga Mas Darwati Dan I Made Purana, "Problem Based Learning (Pbl) : Suatu Model Pembelajaran Untuk Mengembangkan Cara Berpikir Kritis Peserta Didik," *Widya Accarya* 12, No. 1 (30 April 2021): 61–69, <https://doi.org/10.46650/Wa.12.1.1056>. 61-69.

³⁸ Sri Susanty, "Inovasi Pembelajaran Daring Dalam Merdeka Belajar," *Jurnal Ilmiah Hospitality* 9, No. 2 (3 Desember 2020): 157–66, <https://doi.org/10.47492/Jih.V9i2.289>. 56-60.

untuk penyelidikan, (b) Merencanakan dan mengelola kegiatan untuk mengembangkan solusi atau menyelesaikan proyek, (c) Mengumpulkan dan menganalisis data untuk mengidentifikasi solusi dan atau membuat keputusan berdasarkan informasi, (d) Menggunakan beragam perspektif untuk mengeksplorasi solusi alternatif.

Berpikir kritis erat hubungannya dengan pemecahan masalah, menurut Larson dan Miller, ketika menghadapi sebuah masalah, peserta didik harus mampu 1) memilah-milah besar permasalahan dan mengidentifikasi masalah utama; 2) membuat opsi atau solusi yang layak; dan 3) mengidentifikasi serta menggunakan kriteria yang sesuai untuk evaluasi. Jika hal ini dilatihkan di dalam kelas, maka peserta didik akan terbiasa dalam mengolah pemikiran yang kritis dan solutif untuk diterapkan ke dalam situasi yang nyata.³⁹

b. Creativity (kreatifitas)

Berpikir kreatif adalah salah satu keterampilan yang paling dibutuhkan dalam menghadapi zaman yang sama sekali tidak mudah untuk diramalkan ini. Banyak orang yang mengira bahwa keterampilan berpikir kreatif dan inovatif hanya dimiliki oleh orang-orang jenius saja. Padahal semua orang dilahirkan dengan kemampuan berimajinasi. Selain itu, keterampilan berpikir kreatif dan inovatif juga dapat dipupuk melalui lingkungan belajar yang dapat merangsang munculnya pertanyaan-pertanyaan, kesabaran, keterbukaan terhadap ide-ide segar, tingkat kepercayaan yang tinggi, dan belajar dari kesalahan dan kegagalan.⁴⁰

Bishop mendefinisikan keterampilan berpikir kreatif sebagai kegiatan mencoba pendekatan baru untuk mendapatkan sesuatu yang inovatif. Definisi lain berpikir kritis dikemukakan oleh Zubaidah sebagai kemampuan untuk menghasilkan sesuatu yang baru, beragam dan ide-ide unik. Sedangkan ISTE merumuskan bahwa berpikir kritis yaitu menerapkan pengetahuan yang ada untuk menghasilkan ide, produk, atau proses baru; membuat karya asli sebagai sarana ekspresi pribadi atau grup; menggunakan model dan simulasi untuk mengeksplorasi sistem dan masalah yang kompleks; mengidentifikasi tren dan kemungkinan perkiraan.⁴¹

c. Communication (komunikasi)

Komunikasi merupakan aktifitas yang dilakukan oleh manusia dalam kehidupan sehari-hari. Dengan berkomunikasi hubungan baik seseorang dengan orang lain dapat dibangun. Sehingga dapat dikatakan bahwa mempunyai keterampilan komunikasi yang baik akan mengantarkan

³⁹ Rahmi Rivalina, "Pendekatan Neurosains Meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Guru Pendidikan Dasar," *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan* 8, No. 1 (5 Agustus 2020): 83, <https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v8n1.p83-109>.

⁴⁰ Maulidah, "Keterampilan 4c Dalam Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini." *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)* 4, No. 1 (27 Mei 2020): 49, <https://doi.org/10.24036/jep/vol4-iss1/415.42-45>.

⁴¹ Delipiter Lase, "Pendidikan Di Era Revolusi Industri 4.0," *Sundermann: Jurnal Ilmiah Teologi, Pendidikan, Sains, Humaniora Dan Kebudayaan* 12, No. 2 (7 November 2019): 28-43, <https://doi.org/10.36588/sundermann.v1i1.18.87-94>.

seseorang menuju kesuksesannya. Secara etimologis, komunikasi berarti pemberian informasi secara timbal balik. Larson dan Miller berpendapat bahwa keterampilan ini harus dilatihkan dalam pembelajaran baik komunikasi tulis maupun lisan, baik secara langsung maupun secara online. Peserta didik juga perlu dilatih untuk berkomunikasi dengan penulis, ilmuwan, politisi, atau sesama siswa dari seluruh dunia melalui media online agar mereka terbiasa dalam berkomunikasi dengan orang lain yang memiliki latar belakang yang berbeda. Secara definitif, pengertian komunikasi disampaikan oleh Bishop, yaitu berbagi pemikiran, pertanyaan, ide dan solusi.⁴²

Pengertian lain dikemukakan oleh Zubaidah bahwa komunikasi merupakan proses transmisi informasi, gagasan, emosi, serta keterampilan dengan menggunakan simbol-simbol, kata-kata, gambar, grafis, atau angka. Sedangkan Trilling dan Fadel menyampaikan bahwa dalam pembelajaran, hendaknya harus memperhatikan dasar-dasar komunikasi yang baik, seperti ucapan yang benar, bacaan yang lancar, dan tulisan jelas, terlebih dalam menggunakan alat-alat digital.

d. Collaboration (kolaborasi)

Dalam memahami pengertian kolaborasi, banyak ahli yang menyandingkan makna kolaborasi dan komunikasi menjadi sebuah kegiatan yang saling berkaitan. Menurut ISTE, kegiatan kolaboratif berarti; (a) Berinteraksi, berkolaborasi dengan teman sebaya, pakar, atau orang lain baik secara online maupun offline, (b) Mengkomunikasikan informasi dan ide secara efektif dengan menggunakan media, (c) Mengembangkan pemahaman budaya dan kesadaran global dengan melibatkan peserta didik dari budaya lain, (d) Berkontribusi secara kolaboratif bersama tim untuk menghasilkan sebuah karya yang orisinal atau menyelesaikan masalah.⁴³

Cooper dan Murphy berpendapat bahwa kolaborasi merupakan keterampilan yang penting untuk diajarkan kepada peserta didik dari segala usia. Kualitas kolaborasi yang tinggi dapat mendorong pemikiran siswa dan menciptakan kesempatan pembelajaran yang lebih bermakna. Kolaborasi sendiri adalah aktifitas yang dapat terjadi ketika dua orang atau lebih bekerjasama untuk mencapai tujuan bersama. Aktifitas tersebut dapat dilakukan melalui diskusi, saling bertukar ide-ide, bertukar sudut pandang yang berbeda, mencari klarifikasi, dan berpartisipasi dengan tingkat berpikir tinggi seperti mengelola, mengorganisasi, menganalisis kritis, menyelesaikan masalah, dan menciptakan pembelajaran dan pemahaman baru yang lebih

⁴² James Saragih, "Pemanfaatan Media Pembelajaran Pak Berbasis Digital Mobile Learning (Studi Multi Situs Di Sma Negeri 9 Manado Dan Sma Kristen Eben Haezar Manado)." *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)* 4, No. 1 (27 Mei 2020): 49, <https://doi.org/10.24036/Jep/Vol4-Iss1/415>. 42-45.

⁴³ Maulidah, "Keterampilan 4c Dalam Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini." *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)* 4, No. 1 (27 Mei 2020): 49, <https://doi.org/10.24036/Jep/Vol4-Iss1/415>. 42-45.

mendalam. *Partnership of 21st Century Skills* (P21) memberikan definisi kolaborasi secara singkat, yakni bekerja bersama untuk mencapai tujuan dengan menempatkan talenta, keahlian, dan kecerdasan untuk bekerja.⁴⁴

Collaboration dapat menyediakan peluang untuk menuju pada kesuksesan praktek-praktek pembelajaran. Sebagai teknologi untuk pembelajaran (*technology for instruction*), pembelajaran dalam bentuk Collaboration melibatkan partisipasi aktif para siswa dan meminimisasi perbedaan-perbedaan antar individu. Pembelajaran Collaboration telah menambah momentum pendidikan formal dan informal dari dua kekuatan yang bertemu, yaitu:

- 1) Realisasi praktek, bahwa hidup di luar kelas memerlukan aktivitas kolaboratif dalam kehidupan di dunia nyata;
- 2) Menumbuhkan kesadaran berinteraksi sosial dalam upaya mewujudkan pembelajaran bermakna

Pada *collaboration*, peserta didik dituntut untuk mempunyai keterampilan atau kemampuannya dalam: a) kerjasama berkelompok dan kepemimpinan b) beradaptasi dalam berbagai peran dan tanggung jawab c) bekerja secara produktif dengan yang lain d) menempatkan empati pada tempatnya e) menghormati perspektif berbeda. Siswa juga menjalankan tanggungjawab pribadi dan fleksibilitas secara pribadi, pada tempat kerja, dan hubungan masyarakat; menetapkan dan mencapai standar dan tujuan yang tinggi untuk diri sendiri dan orang lain; memaklumi kerancuan.

2. Urgensi Keterampilan 4C

Keterampilan abad 21 yang dalam penelitian ini akan dikerucutkan sebagai keterampilan 4C, dianggap penting untuk diajarkan kepada peserta didik karena relevan dengan empat pilar pendidikan, yakni mencakup *learning to know*, *learning to do*, *learning to be* dan *learning to live together*. *Learning to know* berarti, pendidikan sudah semestinya mengarahkan peserta didik agar memiliki pengetahuan yang luas. Penguasaan terhadap materi menjadi hal yang sangat penting yang harus diupayakan oleh peserta didik. Oleh sebab itu peserta didik harus memiliki motivasi yang besar untuk senantiasa belajar memperdalam pengetahuan yang selalu berkembang dari masa ke masa. *Learning to do* yaitu pendidikan semestinya dapat mendorong peserta didik untuk terus berkarya. pendidikan tidak cukup dengan memberikan pengetahuan yang luas, namun pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki oleh peserta didik harus diaktualisasikan ke dalam sebuah karya yang dapat mencerminkan sesuatu yang bermakna dalam kehidupannya. *Learning to be* yaitu, melalui pendidikan, peserta didik seharusnya mampu mengenal jati dirinya dengan bekal penguasaan pengetahuan dan keterampilan yang telah ia peroleh. Mengenal jati diri artinya mengetahui kebutuhan pribadinya sebagai individu ataupun sebagai bagian dari masyarakat, yakni mampu berperilaku sesuai norma dan kaidah yang berlaku di

⁴⁴ Delipiter Lase, "Pendidikan Di Era Revolusi Industri 4.0," *Sundermann: Jurnal Ilmiah Teologi, Pendidikan, Sains, Humaniora Dan Kebudayaan* 12, No. 2 (7 November 2019): 28–43, <https://doi.org/10.36588/Sundermann.V1i1.18.87-94>.

masyarakat. *Learning to live together*, peserta didik sebaiknya dibiasakan untuk hidup secara kooperatif dalam lingkungan belajar. Hal ini akan membentuk paradigma dan karakter peserta didik untuk dapat berkolaborasi dengan orang-orang disekitarnya dalam mencapai sebuah tujuan bersama. Sehingga muncul sikap-sikap toleran dan menghargai keanekaragaman serta partisipatif dalam menyelesaikan setiap permasalahan yang ada.⁴⁵

3. Konsep Pembelajaran 4C

Terdapat elemen yang mampu merepresentasikan apa itu pembelajaran abad 21, di antaranya adalah Creativity, Collaboration, Communication, Critical Thinking. Dan di bawah ini adalah penjelasannya:

a. Creativity

Kreativitas merupakan ide atau pikiran manusia yang bersifat inovatif, berdaya guna dan dapat dimengerti. proses kreatif hanya akan terjadi jika dibangkitkan melalui masalah yang memacu pada lima macam perilaku kreatif sebagai berikut: Fluency (kelancaran), yaitu kemampuan mengemukakan ide-ide yang serupa untuk memecahkan suatu masalah. Flexibility (keluwesan), yaitu kemampuan untuk menghasilkan berbagai macam ide guna memecahkan suatu masalah di luar kategori yang biasa. Originality (keaslian), yaitu kemampuan memberikan respon yang unik atau luar biasa. Elaboration (keterperincian), yaitu kemampuan menyatakan pengarah ide secara terperinci untuk mewujudkan ide menjadi kenyataan. Sensitivity (kepekaan), yaitu kepekaan menangkap dan menghasilkan masalah sebagai tanggapan terhadap suatu situasi.⁴⁶

Kreativitas adalah upaya menemukan kombinasi baru, hubungan baru, konstruk baru yang memiliki kualitas yang berbeda dengan keadaan sebelumnya. Jadi, hal baru itu adalah sesuatu yang bersifat inovatif. Ciri-ciri dari orang kreatif antara lain:

- 1) Kelancaran berpikir (fluency of thinking), yaitu kemampuan untuk menghasilkan banyak ide yang keluar dari pemikiran seseorang secara cepat. Dalam kelancaran berpikir, yang ditekankan adalah kuantitas, dan bukan kualitas.
- 2) Keluwesan berpikir (flexibility), yaitu kemampuan untuk memproduksi sejumlah ide, jawaban-jawaban atau pertanyaan-pertanyaan yang bervariasi, dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda-beda, mencari alternatif atau arah yang berbeda-beda, serta mampu menggunakan bermacam-macam pendekatan atau cara pemikiran. Orang yang kreatif adalah orang yang luwes dalam berpikir. Mereka dengan

⁴⁵ Maulidah, "Keterampilan 4c Dalam Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini." (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas VIII," *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)* 1, no. 2 (11 September 2017): 258, <https://doi.org/10.33603/jnpm.v1i2.563.34-40>

⁴⁶ Resti Septikasari, Rendy Nugraha Frasandy., *Jurnal Tarbiyah Al-Awlad*, Volume VIII Edisi 02 2018, :Keterampilan 4C Abad 21 Dalam Pembelajaran Pendidikan Dasar. hlm 111, di akses pada tanggal 28 Oktober 2021. 67-70

mudah dapat meninggalkan cara berpikir lama dan menggantikannya dengan cara berpikir yang baru.

- 3) Elaborasi (elaboration), yaitu kemampuan dalam mengembangkan gagasan dan menambahkan atau memperinci detail-detail dari suatu objek, gagasan atau situasi sehingga menjadi lebih menarik.
- 4) Originalitas (originality), yaitu kemampuan untuk mencetuskan gagasan unik atau kemampuan untuk mencetuskan gagasan asli

Kreativitas anak dapat berkembang dengan baik bila didukung oleh beberapa faktor seperti berikut:

- 1) Memberikan rangsangan mental yang baik Rangsangan diberikan pada aspek kognitif maupun kepribadiannya serta suasana psikologis anak.
- 2) Menciptakan lingkungan kondusif Lingkungan kondusif perlu diciptakan agar memudahkan anak untuk mengakses apapun yang dilihatnya, dipegang, didengar, dan dimainkan untuk mengembangkan kreativitasnya.
- 3) Peran serta guru dalam mengembangkan kreativitas Guru yang kreatif akan memberikan stimulasi yang tepat pada anak agar anak didiknya menjadi kreatif.
- 4) Peran serta orangtua Orangtua yang dimaksud disini adalah orangtua yang memberikan kebebasan anak untuk melakukan aktivitas yang dapat mengembangkan kreativitas. Inovasi (innovation) ialah suatu ide, barang, kejadian, metode yang dirasakan atau diamati sebagai suatu hal yang baru bagi seseorang atau sekelompok orang (masyarakat), baik itu berupa hasil invention maupun diskoveri. Inovasi diadakan untuk mencapai tujuan tertentu atau untuk memecahkan suatu masalah tertentu.

b. Critical thinking

Setiap manusia pasti memiliki skill untuk berpikir. Berpikir menjadi kodrat alamiah yang setiap saat dilakukan dalam seluruh aktivitas kehidupan. Berpikir sendiri terbagi menjadi beberapa tingkatan mulai dari yang paling sederhana yang hanya membutuhkan ingatan, sampai pada level yang paling tinggi dan membutuhkan perenungan. Berpikir kritis merupakan suatu proses yang terarah dan jelas yang digunakan dalam kegiatan mental seperti memecahkan masalah, mengambil keputusan, membujuk, menganalisis asumsi dan melakukan penelitian ilmiah. Berpikir kritis adalah kemampuan untuk berpendapat dengan cara yang terorganisasi. Berpikir kritis merupakan kemampuan untuk mengevaluasi secara sistematis bobot pendapat pribadi dan pendapat orang lain). Berpikir kritis secara esensial adalah proses aktif dimana seseorang memikirkan berbagai hal secara mendalam, mengajukan pertanyaan untuk diri sendiri, menemukan informasi yang relevan untuk diri sendiri daripada menerima berbagai hal dari orang lain.

Tujuan berpikir kritis sederhana yaitu untuk menjamin, sejauh mungkin, bahwa pemikiran kita valid dan benar. Dengan kemampuan untuk berpikir kritis siswa akan dapat menyelesaikan masalah yang dihadapinya. Seseorang tidak dapat belajar dengan baik tanpa berpikir dengan baik. Pemikiran kritis

berhubungan pada kesuksesan karir, tapi juga untuk kesuksesan di pendidikan tinggi. Keterampilan berpikir kritis mencakup kemampuan mengakses, menganalisis, mensintesis informasi yang dapat dibelajarkan, dilatihkan dan dikuasai. Keterampilan berpikir kritis juga menggambarkan keterampilan lainnya seperti keterampilan komunikasi dan informasi, serta kemampuan untuk memeriksa, menganalisis, menafsirkan, dan mengevaluasi bukti. Dalam rangka mengetahui bagaimana mengembangkan berpikir kritis pada diri seseorang, kemampuan berpikir kritis di kelompokkan ke dalam 5 langkah yaitu:

- 1) Memberikan penjelasan secara sederhana (meliputi: memfokuskan pertanyaan menganalisis pertanyaan, bertanya dan menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan),
- 2) Membangun keterampilan dasar (meliputi: mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak, mengamati dan mempertimbangkan suatu laporan hasil observasi)
- 3) Menyimpulkan (meliputi: mendeduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi, menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi, membuat dan menentukan nilai pertimbangan),
- 4) Memberikan penjelasan lanjut (meliputi: mendefinisikan istilah dan pertimbangan definisi dalam tiga dimensi, mengidentifikasi asumsi),
- 5) Mengatur strategi dan taktik (meliputi: menentukan tindakan, berinteraksi dengan orang lain)

Pada era literasi digital dimana arus informasi sangat berlimpah, siswa perlu memiliki kemampuan untuk memilih sumber dan informasi yang relevan, menemukan sumber yang berkualitas dan melakukan penilaian terhadap sumber dari aspek objektivitas, reliabilitas, dan kemutakhiran. Keterampilan memecahkan masalah mencakup keterampilan lain seperti identifikasi dan kemampuan untuk mencari, memilih, mengevaluasi, mengorganisir, dan mempertimbangkan berbagai alternatif dan menafsirkan informasi. Seseorang harus mampu mencari berbagai solusi dari sudut pandang yang berbeda-beda, dalam memecahkan masalah yang kompleks. Pemecahan masalah memerlukan kerjasama tim, kolaborasi efektif dan kreatif dari guru dan siswa untuk dapat melibatkan teknologi, dan menangani berbagai informasi yang sangat besar jumlahnya, dapat mendefinisikan dan memahami elemen yang terdapat pada pokok permasalahan, mengidentifikasi sumber informasi dan strategi yang diperlukan dalam mengatasi masalah. Pemecahan masalah tidak dapat dilepaskan dari keterampilan berpikir kritis karena keterampilan berpikir kritis merupakan keterampilan fundamental dalam memecahkan masalah. Siswa juga harus mampu menerapkan alat dan teknik yang tepat secara efektif dan efisien untuk menyelesaikan permasalahan. Kemampuan menyelesaikan masalah didasarkan kepada metode pemecahan masalah (problem solving). metode pemecahan masalah terdiri dari beberapa langkah yaitu :

- 1) Merumuskan masalah, yakni kemampuan dalam menentukan masalah yang akan dipecahkan.

- 2) Menganalisis masalah, yakni langkah meninjau masalah secara kritis dari berbagai sudut pandang
- 3) Mengumpulkan data, yakni langkah untuk mencari informasi dalam upaya pemecahan masalah
- 4) Pengujian hipotesis, yakni langkah untuk merumuskan kesimpulan sesuai dengan penerimaan dan penolakan hipotesis yang diajukan.
- 5) Merumuskan rekomendasi pemecahan masalah, yakni langkah menggambarkan rumusan hasil pengujian hipotesis dan rumusan kesimpulan.⁴⁷

c. Communication

Kemampuan komunikasi yang baik merupakan keterampilan yang sangat berharga di dunia belajar dan kehidupan sehari-hari siswa. Kemampuan komunikasi mencakup keterampilan dalam menyampaikan pemikiran dengan jelas dan persuasif secara oral maupun tertulis, kemampuan menyampaikan opini dengan kalimat yang jelas, menyampaikan perintah dengan jelas, dan dapat memotivasi orang lain melalui kemampuan berbicara. Siswa dengan kemampuan komunikasi yang baik mengemukakan ide atau gagasan yang dimilikinya kepada teman sebayanya, guru dan lingkungan sekolah. Aspek yang dinilai adalah sebagai berikut :

- 1) menartikulasikan pemikiran dan ide-ide secara efektif menggunakan keterampilan komunikasi lisan, tertulis dan nonverbal dalam berbagai bentuk dan konteks.
- 2) menggunakan komunikasi untuk berbagai tujuan (misalnya memberi informasi, intruksi, memotivasi dan membujuk).
- 3) memanfaatkan beberapa media dan teknologi dan tahu bagaimana untuk menilai keefektifannya serta menilai dampaknya.
- 4) berkomunikasi secara efektif dalam lingkungan yang beragam.

Pembelajaran ini dirasakan oleh siswa sangat membantu untuk menciptakan pola komunikasi yang efektif karena dilakukan hanya dalam kelompok kecil saja. Dengan demikian lebih nyaman bagi siswa untuk mengekspresikan pendapat dan pemikiran mereka dalam kelompok kecil tersebut. Selain itu, pelaksanaan mini presentasi juga memotivasi siswa untuk menggali lebih jauh pengetahuan mereka tidak hanya pemahaman personal juga pemahaman orang lain atau sosial.

d. Collaboration

Secara etimologi kerjasama berasal dari bahasa Inggris “Cooperation” yang memiliki arti kerjasama. Pada kamus besar bahasa Indonesia, kerjasama di artikan sebagai kegiatan atau usaha yang dilakukan oleh beberapa orang (lembaga, pemerintah, dan sebagainya) untuk mencapai tujuan bersama. Teori-teori berhubungan dengan kerjasama dikemukakan oleh Pamudji, menyebutkan kerja sama adalah pekerjaan yang dilakukan dua orang atau

⁴⁷ Direktorat Pendidikan Agama Islam Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kementerian Agama RI, Modul Pedagogik Pembelajaran Abad 21, hlm. 9

lebih dengan melibatkan interaksi antar individu untuk bekerja bersama-sama sampai terwujud tujuan yang dinamis. Lebih lanjut dia berpendapat bahwa unsur utama kerjasama ada tiga yakni adanya individu individu, adanya interaksi dan adanya tujuan yang sama.⁴⁸

Beberapa peneliti membuktikan bahwa peserta didik akan belajar dengan lebih baik jika mereka secara aktif terlibat pada proses pembelajaran dalam suatu kelompok kelompok kecil. Peserta didik yang bekerja dalam kelompok-kelompok kecil cenderung belajar lebih banyak tentang materi ajar dan mengingatnya lebih lama dibandingkan jika materi ajar tersebut dihadirkan dalam bentuk lain, misalnya bentuk dalam ceramah, tanpa memandang bahan. Suatu pembelajaran termasuk pembelajaran kolaborasi apabila anggota kelompoknya tidak tertentu atau ditetapkan terlebih dahulu, dapat beranggotakan dua orang, beberapa orang atau bahkan lebih dari tujuh orang. pembelajaran kolaboratif dapat terjadi setiap saat, tidak harus di sekolah, misal sekelompok siswa saling membantu dalam mengerjakan pekerjaan rumah, bahkan pembelajaran kolaborasi dapat berlangsung antar siswa yang berbeda kelas maupun dari sekolah yang berbeda. Jadi, pembelajaran kolaboratif dapat bersifat informal yaitu tidak harus dilaksanakan di dalam kelas dan pembelajaran tidak perlu terstruktur dengan ketat.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kolaborasi adalah pembelajaran yang melibatkan siswa dalam suatu kelompok untuk membangun pengetahuan dan mencapai tujuan pembelajaran bersama melalui interaksi sosial di bawah bimbingan pendidik baik di dalam maupun di luar kelas, sehingga terjadi pembelajaran yang penuh makna dan siswa akan saling menghargai kontribusi semua anggota kelompok Siswa harus dibelajarkan untuk bisa berkolaborasi dengan orang lain. Berkolaborasi dengan orang-orang yang berbeda dalam latar budaya dan nilai-nilai yang dianutnya. Dalam menggali informasi dan membangun makna, siswa perlu didorong untuk bisa berkolaborasi dengan teman-teman di kelasnya. Dalam mengerjakan suatu produk, siswa perlu dibelajarkan bagaimana menghargai kekuatan dan kemampuan setiap orang serta bagaimana mengambil peran dan menyesuaikan diri secara tepat dengan mereka.

4. Pembelajaran Berbasis 4C (*Critical Thinking, Communication, Collaboration, and Creativity*)

Dalam melaksanakan sebuah pembelajaran, sudah semestinya guru harus membuat sebuah perencanaan terlebih dahulu sebelum memulai proses kegiatan belajar mengajar. Pembelajaran harus dapat menarik perhatian peserta didik dengan cara memberikan gambaran konkrit pada setiap kegiatan dan aktivitas peserta didik, agar pembelajaran menjadi bermakna dan mencapai tujuan pembelajaran itu sendiri. Di abad 21 ini, pembelajaran yang dilaksanakan haruslah sesuai dengan

⁴⁸ Okta Purnawirawan, Pengembangan Instrumen Penilaian 4c (Creativity, Critical Thinking, Communication, Dan Collaboration) Sistem Pembelajaran Abad Dua Satu Dalam Pengajaran Bidang Produktif Sekolah Menengah Kejuruan, (Tesis : Pasca Sarjana Universitas Negeri Semarang, 2019), hlm 46.

tujuan besar pendidikan, yakni mempersiapkan peserta didik agar siap dalam menjalani kehidupannya di tengah masyarakat dan dunia kerja. Sehingga, hidup di tengah era teknologi ini menuntut peserta didik selain dapat memanfaatkan ICT, mereka juga diharapkan memiliki kompetensi dan kemampuan literasi, berpikir kritis, memecahkan masalah, komunikasi, kolaborasi, dan memiliki kualitas karakter yang baik. Maka pembelajaran berbasis 4C dalam hal ini mutlak harus segera direalisasikan.⁴⁹

Adapun penanaman keterampilan 4C dalam pembelajaran dapat dilakukan dengan cara mendorong peserta didik untuk berfikir secara kritis (*Critical Thinking*) dengan menghubungkan materi pembelajaran dengan masalah-masalah kontekstual yang ada dalam kehidupan sehari-hari; membangun komunikasi (*Communication*) antara guru dan peserta didik secara multi arah, agar peserta didik memiliki kesempatan untuk mengemukakan pendapatnya dalam upaya mengkonstruksi pengetahuan melalui komunikasi dan pengalamannya sendiri; mengkondisikan peserta didik untuk belajar bersamasama (*Collaboration*) atau secara berkelompok (*team work*), agar tercipta suasana yang demokratis, harmonis, kooperatif dan dapat memupuk rasa tanggung jawab bersama-sama; memfasilitasi peserta didik dalam mengembangkan kreatifitasnya (*Creativity*) masing-masing kemudian menampungnya dan memberikan apresiasi dan motivasi agar peserta didik semangat dalam menghasilkan inovasi dan kreatifitas.

Zubaidah menawarkan beberapa prinsip pedagogi yang dapat membantu guru dalam memberdayakan kompetensi peserta didik.

a. Membantu perkembangan partisipasi peserta didik.

Di era virtual ini, partisipasi setiap orang dapat dibentuk melalui konektivitas internet. Termasuk pada peserta didik, guru dapat bereksperimen dengan aplikasi pembelajaran atau bahkan media sosial untuk melibatkan peserta didik berkolaborasi, menggugah partisipasi peserta didik untuk mengakses dan berbagi materi-materi pembelajaran yang relevan, juga mengembangkan kreatifitas dan produktifitas mereka.

b. Membangun personalisasi dan penyesuaian belajar.

Setiap orang memiliki berbagai cara untuk memperoleh keahlian, oleh sebab itu sebaiknya pembelajaran diarahkan untuk mengakomodasi beragam gaya dan cara belajar peserta didik. Guru dapat melakukan pendekatan personal terhadap peserta didik untuk memperoleh hasil belajar yang maksimal. Misalnya dengan membangun suasana pembelajaran yang kolaboratif. Kolaborasi memungkinkan proses berbagi inovasi dan kreativitas terjadi lebih cepat, dan guru juga lebih mudah mendeteksi kemampuan dan kemajuan peserta didik dalam pembelajaran. Namun, tetap saja desain pembelajaran menjadi aspek paling penting yang harus dirancang oleh guru secara matang, karena praktek pembelajaran yang efektif dan inovatif berbeda pada setiap mata pelajaran, dan perlu menyesuaikan tahap perkembangan peserta didik.

⁴⁹ Khasanah, "Membangun Karakter Siswa Melalui Literasi Digital Dalam Menghadapi Pendidikan Abad 21 (Revolusi Industri 4.0)." *jp2f: jurnal penelitian pembelajaran fisika* 13 no. 2 (2022), <https://doi.org/10.26877/jp2f.v13i2.12518>. 50-55.

- c. Mendorong kerjasama dan komunikasi.

Lingkungan pembelajaran yang kolaboratif dapat menantang peserta didik untuk mengekspresikan dan mempertahankan posisi mereka, dan menghasilkan ide-ide mereka sendiri berdasarkan refleksi. Mereka dapat berdiskusi menyampaikan ide dan gagasan satu sama lain, bertukar sudut pandang yang berbeda, mencari klarifikasi, dan berartispasi. Dengan demikian maka kerjasama dan komunikasi yang baik akan terbangun.

- d. Melibatkan dan memberi motivasi.

Membina motivasi peserta didik untuk belajar mandiri adalah hal yang sangat penting bagi seorang guru. Berbagai hasil penelitian menunjukkan pentingnya peran guru dalam memotivasi peserta didik dan menemukan cara bagi mereka untuk membangun motivasi instrinsik. Motivasi didasarkan pada pengembangan minat peserta didik, menjaga keterlibatan mereka dan mendorong rasa percaya diri dan kemampuan mereka untuk melakukan tugas tertentu. Guru dapat mendorong pembelajaran dan motivasi dengan memastikan bahwa kesuksesan peserta didik diakui dan dipuji. Suasana pembelajaran yang demikian dapat menginisiasi peserta didik untuk terbiasa menghadapi tantangan dalam kehidupannya dan mampu menyelesaikannya dengan penuh rasa percaya diri.

- e. Membudayakan kreatifitas dan inovasi.

Pada dasarnya, tujuan akhir pembelajaran adalah merangsang kemampuan peserta didik untuk menyusun dan menghasilkan ide-ide, konsep dan pengetahuan mereka sendiri. Namun tujuan tersebut dapat terealisasi apabila pengalaman belajar yang bermakna dan dapat mengembangkan kreatifitas telah dibangun dalam suasana pembelajaran.

- f. Menggunakan sarana belajar yang tepat.

Memanfaatkan teknologi dapat menjadi alternatif sebagai sarana pembelajaran yang efektif. Interaksi peserta didik dan teknologi sudah semakin erat. Hal tersebut dapat menjadi motivasi tersendiri bagi peserta didik untuk antusias dalam mengikuti proses pembelajaran. Ditambah lagi, pemanfaatan teknologi sebagai sarana dan media pembelajaran dapat membuka wawasan peserta didik yang memang hidup di zaman digital. Namun, untuk mencapai hasil belajar yang maksimal, tentu saja dalam memanfaatkan sarana dalam teknologi perlu disesuaikan dengan kebutuhan belajar peserta didik, metode dan bahan ajar.

- g. Mendesain aktivitas belajar yang kontekstual.

Jika peserta didik menyadari hubungan antara apa yang mereka pelajari dan apa yang ada dalam dunia nyata itu berkesinambungan, maka fokus dan motivasi belajar mereka akan meningkat, kerjasama dan komunikasi mereka akan berkembang, serta keterampilan berfikir kritis dan prestasi akademik mereka juga akan semakin baik.

- h. Memfokuskan model pembelajaran berpusat pada peserta didik (*student centered*).

Guru harus dapat mengelola dinamika kelas dan mendukung pembelajaran secara mandiri. Guru berperan sebagai fasilitator yang dapat mendorong peserta didik untuk mengeksplorasi apa yang mereka dapat, apa yang mereka punya dan apa yang mereka pahami.

- i. Mengembangkan pembelajaran tanpa batas.

Peserta didik memiliki beragam pilihan dalam belajar, tidak terbatas ruang kelas. Penggunaan beragam teknologi di luar kelas memungkinkan peserta didik untuk memiliki bentuk-bentuk pembelajaran, baik melalui buku, website, media sosial dan lain-lain, hal ini mendorong peserta didik memiliki pengetahuan yang luas.

C. Model *Problem Based Learning*

1. Pengertian *Problem Based Learning*

Problem Based Learning yang selanjutnya disebut PBL, adalah salah satu model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik tersebut dengan berbagai masalah yang dihadapi dalam kehidupannya. Dengan model pembelajaran ini, peserta didik dari sejak awal sudah dihadapkan kepada berbagai masalah kehidupan yang mungkin akan ditemuinya kelak pada saat mereka sudah lulus dari bangku sekolah.⁵⁰

Model *Problem Based Learning* adalah “cara penyajian bahan pelajaran dengan menjadikan masalah sebagai titik tolak pembahasan untuk dianalisis dan disintesis dalam usaha mencari pemecahan atau jawaban oleh siswa”.

Berdasarkan pendapat Arends, pada esensinya pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) adalah :

“Model Pembelajaran yang berlandaskan konstruktivisme dan mengakomodasikan keterlibatan siswa dalam belajar serta terlibat dalam pemecahan masalah yang kontekstual didasarkan pada banyaknya permasalahan yang membutuhkan penyelidikan autentik yakni penyelidikan yang membutuhkan penyelesaian nyata dari permasalahan yang nyata.”⁵¹

Berdasarkan pendapat-pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam *Problem Based Learning* (PBL) siswa diharapkan dapat menggunakan aktivitas mentalnya sehingga siswa dapat aktif saat proses pembelajaran berlangsung, dan diharapkan dengan meningkatkan hasil belajar siswa. Melalui PBL, seorang siswa akan memiliki keterampilan dalam memecahkan masalah yang selanjutnya dapat ia terapkan pada saat ini menghadapi masalah yang sesungguhnya di masyarakat.

⁵⁰Sri rahayu, abdurrahman abdurrahman, dan wayan susana, “implementasi pbl terintegrasi stem dengan flipped classroom untuk meningkatkan kemampuan berfikir sistem siswa sma pada topik usaha dan energi,” *jp2f: jurnal penelitian pembelajaran fisika* 13 no. 2 (2022), <https://doi.org/10.26877/jp2f.v13i2.12518.56-62>.

⁵¹ Arief Juang Nugraha, Hardi Suyitno, dan Endang Susilaningsih, “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Ditinjau dari Keterampilan Proses Sains dan Motivasi Belajar melalui Model PBL,” 2017.

2. Karakteristik *Problem Based Learning* (PBL)

Problem Based Learning (PBL) memiliki karakteristik tersendiri dalam hal konsepnya maupun penerapannya di dalam kelas. Adapun karakteristik *Problem Based Learning* (PBL) adalah sebagai berikut:

- a) Permasalahan menjadi *starting point* dalam belajar.
- b) Permasalahan yang diangkat adalah permasalahan yang ada di dunia nyata yang tidak terstruktur.
- c) Permasalahan membutuhkan perspektif ganda.
- d) Permasalahan, menantang pengetahuan yang dimiliki siswa, sikap dan kompetensi yang kemudian membutuhkan identifikasi kebutuhan belajar dan bidang baru dalam belajar.
- e) Belajar pengarahan diri menjadi hal yang utama.
- f) Pemanfaatan sumber pengetahuan yang beragam, penggunaannya, dan evaluasi sumber informasi merupakan proses yang esensial dalam PBL.
- g) Belajar adalah kolaboratif, komunikasi, dan kooperatif.
- h) Pengembangan keterampilan *inquiry* dan pemecahan masalah sama pentingnya dengan penguasaan isi pengetahuan untuk mencari solusi dari sebuah permasalahan.
- i) Keterbukaan proses dalam PBL meliputi sintesis dan integrasi dari sebuah proses belajar.
- j) PBL melibatkan evaluasi dan review pengalaman siswa dan proses belajar.⁵²

Berdasarkan karakteristik di atas, tampak jelas bahwa dalam *Problem Based Learning* (PBL) pada proses pembelajaran, dimulai oleh adanya masalah yang dalam hal ini dapat dimunculkan oleh siswa ataupun guru, kemudian siswa memperdalam pengetahuannya tentang apa yang mereka telah ketahui dan apa yang mereka perlu ketahui untuk memecahkan masalah tersebut. Siswa banyak melakukan kegiatan yang merangsang aktivitas untuk berfikir secara ilmiah dalam menyelesaikan suatu masalah, serta dari karakteristik *Problem Based Learning* (PBL) kita dapat mengetahui bagaimana penerapan pembelajaran di kelas yang berorientasi pada *Problem Based Learning* (PBL).

3. Langkah-langkah *Problem Based Learning* (PBL)

Penerapan *Problem Based Learning* (PBL) dilaksanakan melalui beberapa tahapan. Ibrahim dan Nur dan Ismail mengemukakan bahwa langkah-langkah .

⁵² Rizza Yustianingsih, Hendra Syarifuddin, dan Yerizon Yerizon, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas VIII," *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)* 1, no. 2 (11 September 2017): 258, <https://doi.org/10.33603/jnpm.v1i2.563>. 10-15.

Problem Base Learning (PBL) adalah sebagai berikut:

Tabel 2.2 Langkah-Langkah *Problem Based Learning* (PBL)

Indikator	Tingkah Laku Guru
Orientasi siswa pada masalah	Menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang diperlukan, dan memotivasi siswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah
Mengorganisasikan Siswa Untuk Belajar	Membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut
Membimbing pengalaman individual/kelompok	Mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah
Mengembangkan dan Menyajikan Hasil Karya	Membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, dan membantu mereka untuk berbagai tugas dengan temannya
Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses yang mereka gunakan. ⁵³

Penerapan *Problem Based Learning* (PBL) pada mata pelajaran IPA dapat dilakukan dengan menghadapkan siswa pada permasalahan IPA dalam bentuk soal uraian. Soal yang diberikan dikaitkan dengan permasalahan yang ada di kehidupan sehari-hari, sehingga siswa dapat dengan mudah mengaitkan pengetahuan awalnya dengan ide-ide pemecahan masalah dalam soal.

4. Kelebihan dan Kekurangan *Problem Based Learning* (PBL)

Setiap model pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan dalam penerapannya di kelas. Warsono dan Hariyanto mengemukakan bahwa kelebihan dari penerapan model *Problem based learning* ini antara lain:

- a) Siswa akan terbiasa menghadapi masalah (*problem posing*) dan merasa tertantang untuk menyelesaikan masalah, tidak hanya terkait dengan pembelajaran dalam kelas, tetapi juga menghadapi masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari (*Real Word*).

⁵³ *Ibid.*

- b) Memupuk solidaritas sosial dengan terbiasa berdiskusi dengan teman teman sekelompok kemudian berdiskusi dengan temanteman sekelompok kemudian berdiskusi dengan teman-teman sekelasnya.
- c) Semakin mengakrabkan guru dengan siswa melalui proses pembelajaran yang dirancang secara sistematis.
- d) Karena ada kemungkinan suatu masalah harus diselesaikan siswa melalui eksperimen, hal ini juga akan membiasakan siswa dalam melakukan suatu percobaan atau eksperimen dalam pembelajaran.

Sementara itu kekurangan dari penerapan model problem based learning antara lain :

- 1) Tidak banyak guru yang mampu mengantarkan siswa kepada pemecahan masalah.
- 2) Seringkali memerlukan biaya mahal dan waktu yang panjang.
- 3) Aktivitas siswa yang dilaksanakan di luar sekolah sulit dipantau guru.⁵⁴

D. Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam

1. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam

IPA merupakan cabang ilmu yang fokus kajiannya adalah alam dan proses-proses yang ada di dalamnya. Pembelajaran IPA merupakan studi tentang manusia atau studi tentang masalah-masalah bagaimana manusia mengembangkan satu kehidupan yang lebih baik.⁵⁵ Pendidikan sains menekankan pada pemberian secara langsung dan kegiatan praktis untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan sains diarahkan untuk mencari tahu dan berbuat sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar. Sedangkan menurut Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan SD bahwa: IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang bersifat fakta – fakta, konsep – konsep, prinsip – prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkan ke dalam kehidupan sehari-hari.

Dari definisi di atas dapat disimpulkan bahwa IPA bukan hanya sekedar teori tapi IPA lebih menekankan proses di mana kita harus menemukan konsep dan menghubungkan dengan pengalaman yang sudah kita alami sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

⁵⁴ Yustianingsih, Syarifuddin, dan Yerizon, “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas VIII.” *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)* 1, no. 2 (11 September 2017): 258, <https://doi.org/10.33603/jnpm.v1i2.563>. 23

⁵⁵ Usman Samatowa, *Pembelajaran Ipa Di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Indeks, 2019), H. 2

2. Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam

IPA merupakan salah satu cabang ilmu yang fokus pengkajiannya adalah alam dan proses-proses yang ada di dalamnya. Hakikat IPA adalah:

- 1) IPA adalah pengetahuan yang mempelajari, menjelaskan, serta menginvestigasi fenomena alam dengan segala aspeknya yang bersifat empiris.
- 2) IPA sebagai proses atau metode dan produk. Dengan menggunakan metode ilmiah yang sarat keterampilan proses, mengamati, mengajukan masalah, mengajukan hipotesis, mengumpulkan dan menganalisis, serta mengevaluasi data dan menarik kesimpulan terhadap fenomena alam, maka akan diperoleh produk IPA, misalnya fakta, konsep, prinsip dan generalisasi yang kebenarannya bersifat tentif.
- 3) IPA bisa dianggap sebagai aplikasi. Dengan penguasaan pengetahuan dan produk, IPA dapat dipergunakan untuk menjelaskan, mengolah dan memanfaatkan, memprediksi fenomena alam, serta mengembangkan disiplin ilmu lainnya dan teknologi.

3. Tujuan Belajar IPAS

Dengan mempelajari IPAS, peserta didik mengembangkan dirinya sehingga sesuai dengan profil pelajar Pancasila dan dapat:

- 1) Mengembangkan ketertarikan serta rasa ingin tahu sehingga peserta didik terpicu untuk mengkaji fenomena yang ada di sekitar manusia, memahami alam semesta dan kaitannya dengan kehidupan manusia
- 2) Berperan aktif dalam memelihara, menjaga, melestarikan lingkungan alam, mengelola sumber daya alam dan lingkungan dengan bijak
- 3) Mengembangkan keterampilan inkuiri untuk mengidentifikasi, merumuskan hingga menyelesaikan masalah melalui aksi nyata
- 4) Mengerti siapa dirinya, memahami bagaimana lingkungan sosial dia berada, memaknai bagaimanakah berubah dari waktu ke waktu
- 5) Memahami persyaratan yang diperlukan peserta didik untuk menjadi anggota suatu kelompok masyarakat dan bangsa serta memahami arti menjadi anggota masyarakat bangsa dan dunia, sehingga dia dapat berkontribusi dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan dirinya dan lingkungan di sekitarnya
- 6) Mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep di dalam IPAS serta menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

4. Ruang Lingkup IPA

Ruang Lingkup bahan kajian IPA untuk SD/MI menurut Kurikulum merdeka meliputi aspek-aspek berikut:

- 1) Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan meliputi: Ciri Fisik dan fungsi anggota tubuh Manusia, Cara Merawat Anggota Tubuh, Ciri fisik dan Fungsi Anggota Tubuh Hewan, Hubungan bentuk dan fungsi bagian tubuh manusia (pancaindra dan rangka), Kebutuhan makhluk hidup, Siklus hidup, Keragaman hayati, Pelestarian Makhluk Hidup, Ekosistem Sistem organ Makhluk hidup dan kesehatannya, Pubertas, Adaptasi, Ekosistem dan upaya pelestariannya.

- 2) Zat dan Benda meliputi: Ciri-Ciri Benda Hidup dan Benda Mati, Wujud Zat, Perubahan wujud zat
- 3) Energi dan Perubahannya meliputi: Pengaruh memberi perlakuan terhadap benda (tarik dan dorong), Sumber dan bentuk energi, Proses perubahan bentuk energi, Gaya dan gerak, Pesawat sederhana Energi Bunyi dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, Energi Cahaya dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, Energi Listrik dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, Hemat energi, Energi Alternatif
- 4) Bumi dan Alam Semesta meliputi: Ciri-Ciri Siang dan Malam, Aktivitas Manusia pada Siang dan Malam, Pelestarian Sumber Daya Alam, Siklus Air Cuaca Tata surya, Gerak rotasi dan revolusi serta hubungannya dengan kehidupan sehari-hari.

5. Materi Gaya

1. Pengertian gaya

Dalam kehidupan sehari-hari, kamu pasti pernah mendengar atau bahkan mengucap kata gaya. Misalnya, setiap bintang film memiliki gaya rambut dan pakaian yang berbeda-beda. Arti gaya dalam kehidupan sehari-hari berbeda dengan gaya dalam pelajaran ilmu pengetahuan alam. Di dalam ilmu pengetahuan, gaya sering diartikan sebagai dorongan atau tarikan. Bila kita menarik atau mendorong suatu benda, maka berarti kita memberikan gaya pada benda tersebut. Untuk melakukan suatu gaya, diperlukan tenaga. Gaya tidak dapat dilihat, tetapi pengaruhnya dapat dirasakan. Jadi gaya dalam ilmu sains diartikan sebagai tarikan dan dorongan. Gaya ada yang kuat dan ada pula yang lemah. Makin besar gaya dilakukan, makin besar pula tenaga yang diperlukan. Besar gaya dapat diukur dengan alat yang disebut dinamometer. Satuan gaya dinyatakan dalam Newton (N). Gaya dapat memengaruhi gerak dan bentuk benda.

2. Macam- macam gaya

Sebelum membahas gaya yang dapat mengubah gerak dan bentuk benda, marilah kita bahas terlebih dahulu macam-macam gaya. Gaya dapat dibedakan menjadi bermacam-macam, antara lain:

- a. **Gaya Gesek.** Gaya gesek ditimbulkan oleh gesekan antara dua permukaan benda, misalnya ban mobil yang melaju di atas jalan beraspal. Mobil dapat berhenti ketika direm karena adanya gaya gesek antara permukaan ban mobil dengan jalan.
- b. **Gaya Pegas.** Gaya pegas ditimbulkan oleh keelastisan suatu benda, misalnya pegas dan busur panah. Ketika anak panah dilepaskan dari busurnya, maka anak panah akan melesat ke depan.
- c. **Gaya Gravitasi.** Gaya gravitasi ditimbulkan oleh tarikan bumi. Benda dapat jatuh ke tanah disebabkan adanya gaya gravitasi bumi. Misalnya buah kelapa jatuh ke tanah.
- d. **Gaya Listrik.** Gaya listrik ditimbulkan oleh adanya arus listrik. Kipas angin yang semula diam akan berputar setelah dialiri arus listrik.

3. Gaya Mengubah Gerak Benda

Gaya yang diberikan pada benda dapat menjadikan benda diam menjadi bergerak dan benda yang semula bergerak menjadi diam. Suatu benda dikatakan bergerak jika benda berpindah dari tempat semula atau berubah dari kedudukan semula.

a. Gaya Menyebabkan Benda Diam menjadi Bergerak

Dalam kegiatan sehari-hari banyak sekali contoh gaya yang menyebabkan benda diam menjadi bergerak. Gerobak akan tetap diam jika tidak ada gaya tarik dari sapi. Demikian juga sepeda akan tetap diam di tempat jika tidak diberi gaya dorong dengan cara mengayuh pedalnya. Contoh lainnya adalah gerobak bakso yang didorong penjualnya akan bergerak maju.

b. Gaya Memengaruhi Gerak Benda

Pernahkah kamu menonton pertandingan sepak bola? Apa yang terjadi jika bola ditendang? Ketika ditendang, bola akan bergerak maju sampai berhenti. Tapi dalam permainan sepak bola banyak pemainnya, sehingga gerakan bola selalu berubah. Hal ini disebabkan pengaruh gaya yang diberikan pada bola. Bola yang bergerak kencang akan berhenti atau berbalik arah saat dihadang dengan kaki. Contoh lain adalah sepeda motor yang melaju akan berbelok ketika setang dibelokkan.

Gerak suatu benda dipengaruhi beberapa faktor, yaitu:

- 1) Permukaan suatu benda,
- 2) Besar kecilnya gaya gesekan,
- 3) Besar kecilnya gaya yang bekerja pada benda,
- 4) Kemiringan permukaan benda.

Permukaan yang halus pada sebuah benda dapat mempercepat gerak benda. Sedangkan permukaan yang kasar akan menghambat gerak benda. Semakin besar gaya gesek akan menghambat gerak benda. Semakin besar gaya yang bekerja pada benda juga akan mempercepat gerak benda. Semakin miring suatu bidang juga akan mempercepat gerak benda.

4. Gaya Mengubah Bentuk Benda

Apa yang terjadi jika telur kita ketuk dengan keras? Bentuk benda dapat berubah ketika diberi gaya. Makin besar gaya, makin besar perubahan bentuk bendanya. Telur ketika didiamkan bentuknya tetap. Namun ketika diketuk dengan keras, maka telur akan pecah. Telur yang pecah mengalami perubahan bentuk. Perubahan bentuk juga dapat dilihat ketika kita bermain plastisin. Plastisin dapat dibuat bermacam-macam bentuk dengan memberi gaya, misalnya ditekan atau digulung. Dalam kehidupan sehari-hari, kita banyak menjumpai perubahan bentuk benda karena diberi gaya. Misalnya saat makan. Ketika makan kita mengubah bentuk makanan dari kasar menjadi halus dengan cara mengunyahnya. Mengunyah makanan termasuk memberi gaya. Coba kamu cari kegiatan lain yang menunjukkan bahwa gaya dapat mengubah bentuk benda.

E. Hipotesis Penelitian

Dalam Pandangan Bailey hipotesis memiliki fungsi untuk menguji teori, memunculkan teori baru, menjelaskan gejala sosial, sebagai pedoman penelitian dan menciptakan kerangka untuk menarik kesimpulan.⁵⁶

Dengan seperti itu hipotesis penelitian dalam seperti berikut:

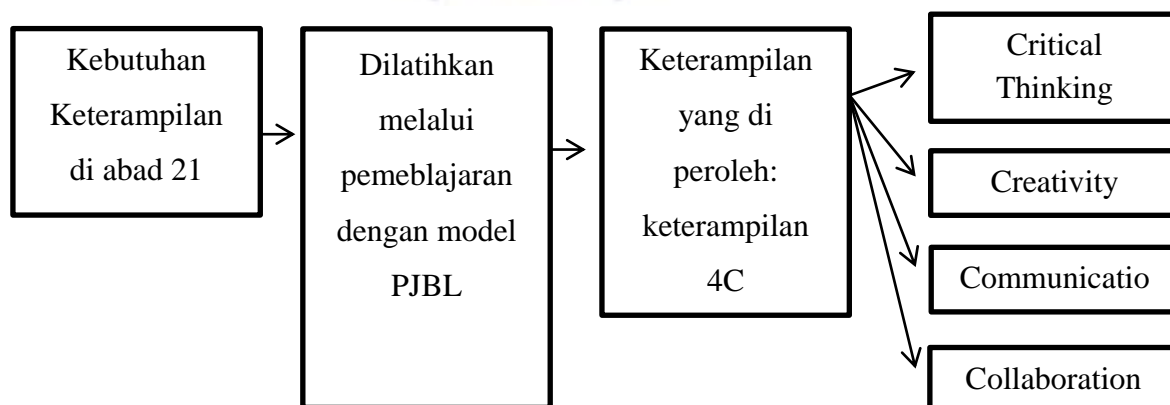
H_0 : (Apakah model project based learning tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan 4C peserta didik kelas Kelas IV SDN 2 Perum Way Kandis).

H_1 : (Apakah model project based learning memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan 4C peserta didik kelas Kelas IV SDN 2 Perum Way Kandis).

F. Kerangka Berpikir

Satu diantaranya penyebab tidak tercapainya tujuan pendidikan sebab penerapan model pembelajaran yang kurang tepat. Hal ini yang mengakibatkan peserta didik kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga membuat peserta didik mendapat hasil belajar yang kurang maksimal. Satu diantara cara untuk mengatasinya ialah dengan menerapkan model pembelajaran yang tepat, yakni dengan memakai model *Project Based Learning*. Model *Project Based Learning* dapat menaikkan keterampilan 4C peserta didik disebabkan model pembelajaran ini merupakan model pembelajaran yang dapat mendorong siswa aktif, kreatif, dan inovatif dalam menyelesaikan masalah serta dapat melatih siswa berkolaborasi dan berkomunikasi dengan rekannya untuk menciptakan sebuah karya, ide atau gagasan.

Berasaskan landasan teori permasalahan yang dikemukakan, selanjutnya dapat disusun kerangka berfikir yang menghasilkan suatu jenis hipotesis, dimana kerangka berfikir mempunyai sebuah arti yakni suatu konsep pola pemikiran dalam rangka memberikan jawaban sementara terhadap permasalahan yang diteliti, adapun kerangka berfikir yang penulis paparkan dapat digambarkan melalui diagram kerangka berfikir seperti berikut:



Gambar 2. 3 Kerangka Berpikir

⁵⁶ Asep Kurniawan, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Remaja Rosdakarya, 2018).

DAFTAR PUSTAKA

- amir hamzah. *Metode Penelitian Dan Pengembangan Research Dan Development*. Malang: Cv. Literasi Nusantara Abadi., 2019.
- Anggraini, Putri Dewi, dan Siti Sri Wulandari. “Analisis Penggunaan Model Pembelajaran Project Based Learning Dalam Peningkatan Keaktifan Siswa.” *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)* 9, no. 2 (16 Agustus 2020): 292–99. <https://doi.org/10.26740/jpap.v9n2.p292-299>.
- Anis Wahdati Sholekah. “Peningkatan Motivasi Dan Hasil Belajar IPA Materi Pencemaran Lingkungan Melalui Model PjBL Siswa Kelas VII SMPN 9 Salatiga.” *JURNAL PENDIDIKAN MIPA* 10, no. 1 (30 Juni 2020): 16–22. <https://doi.org/10.37630/jpm.v10i1.260>.
- Aprilianingrum, Dina, dan Krisma Widi Wardani. “Meta Analisis: Komparasi Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Discovery Learning dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD.” *Jurnal Basicedu* 5, no. 2 (20 Maret 2021): 1006–17. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.871>.
- asep kurniawan. *metodologi penelitian pendidikan*. remaja rosdakarya, 2018.
- dapertemen agama ri. *alquran dan terjemahnya al- hikmah*. bandung: cv penerbit diponegoro, t.t.
- Darwati, IGA Mas, dan I Made Purana. “Problem Based Learning (PBL) : Suatu Model Pembelajaran Untuk Mengembangkan Cara Berpikir Kritis Peserta Didik.” *Widya Accarya* 12, no. 1 (30 April 2021): 61–69. <https://doi.org/10.46650/wa.12.1.1056.61-69>.
- Fahlevi, Mahfudz Reza. “Kajian Project Based Blended Learning Sebagai Model Pembelajaran Pasca Pandemi dan Bentuk Implementasi Kurikulum Merdeka.” *Sustainable Jurnal Kajian Mutu Pendidikan* 5, no. 2 (5 Desember 2022): 230–49. <https://doi.org/10.32923/kjmp.v5i2.2714>.
- Hartono, Rudi, Dian Pujianto, dan Arwin Arwin. “PERSEPSI GURU PENJAS TERHADAP KOMPETENSI MAHASISWA MAGANG 2 PRODI PENJAS FKIP UNIB DI SMP NEGERI KOTA BENGKULU TAHUN 2018.” *KINESTETIK* 3, no. 2 (6 September 2019): 165–73. <https://doi.org/10.33369/jk.v3i2.8911>.
- Hendriana, Evinna Cinda, dan Arnold Jacobus. “IMPLEMENTASI PENDIDIKAN KARAKTER DI SEKOLAH MELALUI KETELADANAN DAN PEMBIASAAN.” *JPDI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia)* 1, no. 2 (31 Oktober 2017): 25. <https://doi.org/10.26737/jpdi.v1i2.262>.
- Hidayat, Zaitul, Rahima Syabrina Sarmi, dan Ratnawulan Ratnawulan. “Efektivitas Buku Siswa IPA Terpadu dengan Tema Energi dalam Kehidupan berbasis Materi Lokal Menggunakan Model Integrated untuk

- Meningkatkan Kecakapan Abad 21.” *JURNAL EKSAKTA PENDIDIKAN (JEP)* 4, no. 1 (27 Mei 2020): 49. <https://doi.org/10.24036/jep/vol4-iss1/415>.
- Hikmah, Milhatul. “PENERAPAN MODEL PROJECT BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN PARTISIPASI DAN HASIL BELAJAR PEMROGRAMAN DASAR SISWA.” *Jurnal Teknodik*, 29 Juni 2020, 27–38. <https://doi.org/10.32550/teknodik.v0i2.376>.
- James Saragih, A.P.P. Undap. “Pemanfaatan Media Pembelajaran Pak Berbasis Digital Mobile Learning (Studi Multi Situs Di Sma Negeri 9 Manado Dan Sma Kristen Eben Haezar Manado),” 31 Januari 2021. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.4659033>.
- Khasanah, Uswatun. “MEMBANGUN KARAKTER SISWA MELALUI LITERASI DIGITAL DALAM MENGHADAPI PENDIDIKAN ABAD 21 (REVOLUSI INDUSTRI 4.0),” 2019.
- Lase, Delipiter. “Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0.” *SUNDERMANN: Jurnal Ilmiah Teologi, Pendidikan, Sains, Humaniora dan Kebudayaan* 12, no. 2 (7 November 2019): 28–43. <https://doi.org/10.36588/sundermann.v1i1.18>.
- leli halimah. *project based learning untuk pembelajaran abad 21*. pt refika aditama, 2022.
- Maulidah, Evi. “Keterampilan 4C Dalam Pembelajaran Untuk Anak Usia Dini.” *Childhood Education : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 2, no. 1 (22 Januari 2021): 52–68. <https://doi.org/10.53515/CJI.2021.2.1.52-68>.
- Maysyaroh, Siti, dan Dwikoranto Dwikoranto. “KAJIAN PENGARUH MODEL PROJECT BASED LEARNING TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK PADA PEMBELAJARAN FISIKA.” *ORBITA: Jurnal Kajian, Inovasi dan Aplikasi Pendidikan Fisika* 7, no. 1 (5 Mei 2021): 44. <https://doi.org/10.31764/orbita.v7i1.4433>.
- Mayuni, Komang Ratna, Ni Wayan Rati, dan Luh Putu Putrini Mahadewi. “PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING (PjBL) TERHADAP HASIL BELAJAR IPA.” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru* 2, no. 2 (30 Juli 2019). <https://doi.org/10.23887/jippg.v2i2.19186>.
- moh. roqib. *ilmu pendidikan islam*. pt. lkis printing cemerlang, 2017.
- Nugraha, Arief Juang, Hardi Suyitno, dan Endang Susilaningih. “Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Ditinjau dari Keterampilan Proses Sains dan Motivasi Belajar melalui Model PBL,” 2017.
- Nurhadiyati, Alghaniy, Rusdinal Rusdinal, dan Yanti Fitria. “Pengaruh Model Project Based Learning (PJBL) terhadap Hasil Belajar Siswa di Sekolah

- Dasar.” *Jurnal Basicedu* 5, no. 1 (30 Desember 2020): 327–33. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.684>.
- Nurul Hidayah dan rohmatillah. “PENGEMBANGAN BUKU CERITA BERGAMBAR ISLAMI BERBASIS PENDIDIKAN LINGKUNGAN HIDUP UNTUK PEMBELAJARAN MEMBACA DI SD/MI.” *AR:-RIAYAH: Jurnal Pendidikan Dasar Vol. 5, No. 1, 2021*. <https://doi.org/10.29240/jpd.v5i1.2668> | p. 27-38.
- Ramawati, Devita Dwi, Yeyen Syafitri, Yogi Arga Jalu Pratama, Atiqa Sabardila, Main Sufanti, dan Jalan Ahmad Yani. “PENERAPAN BUDAYA 5S DALAM MENINGKATKAN MUTU PENDIDIKAN KARAKTER SISWA SMP NEGERI 3 POLOKARTO” 3, no. 1 (2021).
- Rivalina, Rahmi. “Pendekatan Neurosains Meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Guru Pendidikan Dasar.” *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan* 8, no. 1 (5 Agustus 2020): 83. <https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v8n1.p83--109>.
- Sari, Rona Taula, dan Siska Angreni. “Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Upaya Peningkatan Kreativitas Mahasiswa.” *Jurnal VARIDIKA* 30, no. 1 (25 Juli 2018): 79–83. <https://doi.org/10.23917/varidika.v30i1.6548>.
- saringatun mudrikah,. *inovasi pembelajaran di abad 21*. cv pradina pustaka grup, 2022.
- siti anisatun nafiah. *model-model pembelajaran bahasa indonesia sd/mi*. ar-ruzz media, 2018.
- sri rahayu, abdurrahman abdurrahman, dan wayan susana. “implementasi pbl terintegrasi stem dengan flipped classroom untuk meningkatkan kemampuan berfikir sistem siswa sma pada topik usaha dan energi.” *jp2f: jurnal penelitian pembelajaran fisika* 13 no. 2 (2022). <https://doi.org/10.26877/jp2f.v13i2.12518>.
- sugiono. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta, 2018.
- Surya, Andita Putri, Stefanus C Relmasira, dan Agustina Tyas Asri Hardini. “PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN PROJECT BASED LEARNING (PjBL) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DAN KREATIFITAS SISWA KELAS III SD NEGERI SIDOREJO LOR 01 SALATIGA.” *Jurnal Pesona Dasar* 6, no. 1 (3 Mei 2018). <https://doi.org/10.24815/pear.v6i1.10703>.
- Susanty, Sri. “INOVASI PEMBELAJARAN DARING DALAM MERDEKA BELAJAR.” *Jurnal Ilmiah Hospitality* 9, no. 2 (3 Desember 2020): 157–66. <https://doi.org/10.47492/jih.v9i2.289>.
- Taja, Nadri, Dinar Nur Inten, dan Arif Hakim. “Upaya Meningkatkan Keterampilan Mengajar Baca Tulis Al-Qur’an bagi Guru.” *Jurnal Obsesi :*

- Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* 3, no. 1 (11 Januari 2019): 68. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v3i1.135>.
- Talitha, Stella. “PENERAPAN MODEL PROJECT BASED LEARNING DALAM MENULIS TEKS NEGOSIASI PADA PERKULIAHAN PENGEMBANGAN KETERAMPILAN MENULIS.” *Pedagonal : Jurnal Ilmiah Pendidikan* 4, no. 2 (13 Oktober 2020): 50–53. <https://doi.org/10.33751/pedagonal.v4i2.2521>.
- Tobing, Novelina, dan Cathryne Berliana Nainggolan. “Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa di Kelas VIII [The Implementation of the Project-Based Learning to Improve the Grade VIII Students’ Learning Motivation].” *Diligentia: Journal of Theology and Christian Education* 2, no. 2 (31 Mei 2020): 82. <https://doi.org/10.19166/dil.v2i2.2216>.
- Yustianingsih, Rizza, Hendra Syarifuddin, dan Yerizon Yerizon. “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas VIII.” *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)* 1, no. 2 (11 September 2017): 258. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v1i2.563>.





Lampiran 1 Surat Pra Penelitian



PEMERINTAH KOTA BANDAR LAMPUNG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN KOTA BANDAR
LAMPUNG
UPT SDN 2 PERUMNAS WAY KANDIS KEC. TANJUNG SENANG
Jl. P. Air V Perumnas Way Kandis Kec. Tanjung Senang Kota Bandar Lampung Provinsi
Lampung Telp 0721 - 712295

Bandar Lampung, 01 Desember 2022

Nomor : 421.2/056/IV.40.V56/SDN2PWK/2022

Perihal : Keterangan Telah Melaksanakan PraPenelitian

Dengan hormat,

Berdasarkan surat Nomor B-15.368/Un/.16/DT/PP.009.7/11/2022 perihal izin Penelitian.

Bersamaan dengan ini kami menyampaikan dan memberikan izin kepada mahasiswa :

Nama : Yolanda Syafitri Amroni
 NPM : 1911100230
 Jurusan : PGMI
 Program Studi : Tarbiyah dan Keguruan

Untuk melaksanakan PraPenelitian kepada pendidik di SD Negeri 2 Perumnas Way Kandis, Bandar Lampung. Demikian surat ini kami sampaikan. Atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Bandar Lampung, 01 Desember 2022
 Kepala UPT Sekolah SDN 2 Perumnas
 Way Kandis



Fitri Hanifa, M.Pd.

198612132009022003

Lampiran 2 Surat Penelitian



PEMERINTAH KOTA BANDAR LAMPUNG
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UPT SD NEGERI 2 PERUMNAS WAY KANDIS
 Jl. Pulau Air V Perumnas Way Kandis Kec. Tanjung Senang Kota B. Lampung
 Tlp. (0721) 712295 e-mail: sdnduaperumnas_waykandis@yahoo.co.id



Bandar Lampung, 17 Agustus 2023

Nomor : 421.2/077/IV.40.V56/SDN2PWK/2023

Perihal : Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian

Dengan hormat,

Berdasarkan surat Nomor B-5635 Un.16/DT/PP.009.7/05/2023 perihal izin Penelitian yang dilaksanakan pada tanggal 17 Juli – 17 Agustus. Bersamaan dengan ini kami menyampaikan dan memberikan izin kepada mahasiswa :

Nama : Yolanda Syafitri Amroni
 NPM : 1911100230
 Jurusan : PGMI
 Program Studi : Tarbiyah dan Keguruan

Untuk melaksanakan Penelitian di SD Negeri 2 Perumnas Way Kandis, Bandar Lampung. Demikian surat ini kami sampaikan. Atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

Bandar Lampung, 17 Agustus 2023
 Kepala UPT Sekolah SDN 2 Perumnas
 Way Kandis



FINA LIA NIYA, M. Pd
 NIP. 19861213 200902 2 003

Lampiran 3 Surat Penelitian Uji Coba Soal



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA BANDAR LAMPUNG
MADRASAH IBTIDAIYAH NEGERI 7 BANDAR LAMPUNG
 Jalan Pulau Buton Gang Gunung Kancil Nomor 68 Jagabaya II Way Halim Bandar Lampung 35132
 Telepon (0721) 782929
 e-mail: minjagabaya2@yahoo.co.id minjagabaya2@kemenag.go.id

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor: B-95 /MI.08.07/TL.00./8/2023

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : H. Agustami, S.Pd.I
 NIP : 197208221997031003
 Pangkat/Gol : Pembina Tk. I / IV b
 Jabatan : Kepala MIN 7 Bandar Lampung

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa mahasiswa Universitas Islam Negeri (UIN) Lampung :

Nama : Yolanda Syafitri Amroni
 NPM : 1911100230
 Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
 Program Studi : PGMI
 Semester : VIII (delapan)

Telah melaksanakan penelitian dalam rangka menyusun Skripsi/Tugas Akhir, dengan judul:
"Pengaruh Model Project Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan 4C (Critical Thinking, Creativity, Communication, And Collaboration) Siswa kelas IV SDN 2 Perumnas Way Kandis Bandar Lampung Kepemimpinan Kepala Madrasah Dalam Meningkatkan Kinerja Guru di SDN 2 Perumnas Way Kandis".

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandar Lampung, 09 Agustus 2023



H. Agustami, S.Pd.I
 NIP. 197208221997031003

Lampiran 4 Format Wawancara Guru

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Sebelum memulai pembelajaran apa yang ibu lakukan?	Menyiapkan siswa berbaris, memeriksa buku, pakaian, membaca doa, membaca surat-surat pendek, menyanyikan lagu-lagu wajib dan memotivasi anak.
2	Apakah dalam melakukan pembelajaran ibu membuat silabus dan RPP?	Iya membuat.
3	Metode pembelajaran apa yang ibu lakukan untuk meningkatkan Keterampilan 4c (<i>Critical Thinking, Creativity, Communication, And Collaboration</i>)?	Metode diskusi.
4	Kendala apa yang biasa ibu hadapi saat melakukan proses meningkatkan Keterampilan 4c (<i>Critical Thinking, Creativity, Communication, And Collaboration</i>)?	Kendala setiap siswa berbeda-beda ada yang sekali di jelaskan ada juga yang harus berkali-kali untuk menjelaskan agar siswa paham. Siswa ada yang memiliki buku cetak ada juga yang tidak memiliki buku cetak.
5	Media apa yang ibu gunakan untuk Keterampilan 4c (<i>Critical Thinking, Creativity, Communication, And Collaboration</i>)?	Power point, video.
6	Sumber belajar apa yang	Buku cetak, internet.

	ibu gunakan untuk meningkatkan Keterampilan 4c (<i>Critical Thinking, Creativity, Communication, And Collaboration</i>)?	
7	Hambatan apa yang ibu alami saat melakukan proses untuk meningkatkan Keterampilan 4c (<i>Critical Thinking, Creativity, Communication, And Collaboration</i>)?	Kurangnya sumber belajar.
8	Apa yang dilakukan peserta didik untuk meningkatkan keterampilan Keterampilan 4c (<i>Critical Thinking, Creativity, Communication, And Collaboration</i>)?	Banyak membaca buku, mencari sumber lain seperti youtube, internet dan aplikasi tertentu.
9	Pernahkah ibu menggunakan Model <i>Project Based Learning</i> dalam meningkatkan Keterampilan 4c (<i>Critical Thinking, Creativity, Communication, And Collaboration</i>)?	Belum pernah.

10	Pernahkan ibu menggunakan media alat peraga yang diambil dari kehidupan sehari hari untuk melakukan proses Keterampilan 4c (<i>Critical Thinking, Creativity, Communication, And Collaboration</i>)?	Pernah, misalnya seperti daun ataupun tumbuhan yang ada di sekolah. Melihat jenis sampah yang ada dilingkungan sekolah.
----	--	---

Lampiran 5 Nilai Mid Semester

Nilai Mid Semester Keterampilan Proses Peserta Didik

Kelas IV A Pada Mata Pelajaran IPA SDN 2

Perumnas Way kandis Bandar Lampung

No	Nama	Nama	Jumlah Nilai	KKM	Ket
1.	AAH	AKP	59	64	Tidak Tuntas
2.	ARA	ADW	60	64	Tidak Tuntas
3.	AAU	AAI	50	64	Tidak Tuntas
4.	AHP	ARA	60	64	Tidak Tuntas
5.	AKF	BSR	55	64	Tidak Tuntas
6.	ACM	DA	40	64	Tidak Tuntas
7.	CNP	FKA	45	64	Tidak Tuntas
8.	DTZ	FFD	65	64	Tuntas
9.	FNP	FAJ	68	64	Tuntas
10.	HAP	HH	50	64	Tidak Tuntas
11.	KI	KRP	55	64	Tidak Tuntas
12.	KR	MHCB	75	64	Tuntas
13.	KDA	MRA	55	64	Tidak Tuntas
14.	MAB	MZK	61	64	Tidak Tuntas
15.	MAP	NNM	65	64	Tuntas
16.	MAAP	NGA	50	64	Tidak Tuntas
17.	MHK	NAM	51	64	Tidak Tuntas

18.	MRAP	RH	68	64	Tuntas
19.	MA	RDS	65	64	Tuntas
20.	MR	SDR	30	64	Tidak Tuntas
21.	MS	ZY	40	64	Tidak Tuntas
22.	NA	ZSY	65	64	Tuntas
23.	NSR	ZPI	70	64	Tuntas
24.	NCP	MR	45	64	Tidak Tuntas
25.	NCP	FAP	65	64	Tuntas
26.	RSM	EDC	85	64	Tuntas
27.	VCP	MNZ	70	64	Tuntas
28.	ZA	AMS	65	64	Tuntas

Nilai Mid Semester Keterampilan Proses Peserta Didik
Kelas IV B Pada Mata Pelajara IPA
Perumnas Way kandis Bandar Lampung

No	Nama	Jumlah Nilai	KKM	Ket
1.	AA	55	64	Tidak Tuntas
2.	AFI	61	64	Tidak Tuntas
3.	AS	65	64	Tuntas
4.	ARS	50	64	Tidak Tuntas
5.	ADA	51	64	Tidak Tuntas
6.	AA	68	64	Tuntas
7.	AGF	45	64	Tidak Tuntas
8.	CMM	65	64	Tuntas
9.	DAP	68	64	Tuntas
10.	FZA	50	64	Tidak Tuntas
11.	GBK	55	64	Tidak Tuntas
12.	KNS	75	64	Tuntas
13.	MAF	55	64	Tidak Tuntas
14.	MGA	61	64	Tidak Tuntas
15.	MRA	65	64	Tuntas
16.	MWA	50	64	Tidak Tuntas
17.	NRS	51	64	Tidak Tuntas
18.	PKM	68	64	Tuntas
19.	RAS	65	64	Tuntas
20.	RM	30	64	Tidak Tuntas

21.	RA	40	64	Tidak Tuntas
22.	RAF	65	64	Tuntas
23.	RD	50	64	Tidak Tuntas
24.	RKY	45	64	Tidak Tuntas
25.	RFS	65	64	Tuntas
26.	SES	55	64	Tidak Tuntas
27.	SYR	70	64	Tuntas
28.	SA	65	64	Tuntas
29.	ZDA	55	64	Tidak Tuntas
30.	Z	50	64	Tidak Tuntas

Lampiran 6 Soal posttes

Soal posttes IPA Materi gaya

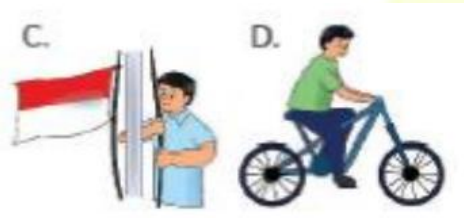
Nama :

Kelas :

Sekolah :

JAWABLAH PERTANYAAN-PERTANYAAN BERIKUT INI DENGAN BENAR!

1. Gaya ada di sekitar kita. Perhatikan gambar-gambar berikut dan jelaskan bagaimana cara orang yang ada di dalam gambar menggunakan gaya. Sertakan tujuannya ...



2. Fahry dan Reza sedang bermain bola di samping rumah. Saat sedang bermain, Reza tidak sengaja menendang bola ke dinding rumah dan bola akan berubah arah setelah membentur di dinding. Dari peristiwa tersebut, menurutmu apakah terdapat hubungan antara gaya dan gerak benda, jelaskan secara singkat ...

- 3.



Gambar diatas adalah gaya yang dilakukan dalam aktivitas Sehari – Hari, Dari gambar tersebut menurutmu mengapa dapat dikatakan gaya jelaskan ...

4.



Beni hendak membeli meja belajar yang akan digunakan belajar setiap harinya. Saat di toko Beni mendapati 2 jenis Meja yang berbeda bentuknya. Dilihat dari bentuk dan kegunaan meja, menurut pendapatmu meja mana yang harus beni pilih? Mengapa ...

5. Dari gambar nomor 4 diatas Bagaimana cara memindahkan benda tepat ...

6.



Apa yang terjadi ketika benda diatas saling berdekatan ...

7.



Ketika memindahkan kontainer dengan mengangkatnya ternyata kontainernya berat. Kira-kira selain mengangkat cara apa lagi yang dapat dilakukan ialah ...

8. Ketika kita mendorong, menarik, dan mengangkat sebuah benda, dapat di artikan kita sedang memberikan gaya pada benda tersebut. Berdasarkan pernyataan tersebut, maka gaya adalah ...

9. Ketika mindahkan suatu benda maka gaya yang berpengaruh adalah ...



10.

Aga dan Dara akan mengadakan kerja kelompok bersama teman-temannya hari minggu siang karena pagi hari Aga dan Dara mendapatkan tugas membersihkan dan merapikan rumah. Ada banyak barang yang harus dipindahkan oleh Aga dan Dara. Mulai dari benda-benda kecil hingga benda besar. Dara memasukan benda berukuran kecil seperti buku dan alat tulis ke dalam kontainer agar lebih mudah untuk di bawa keluar rumah. Ternyata begitu isi kontainer penuh, Dara tidak sanggup mengangkatnya meskipun dibantu oleh Aga. Aga teringat ketika di sekolah di jelaskan oleh bu guru menjelaskan bahwa benda dapat bergerak apabila mendapatkan gaya. kira-kira gaya apa saja yang ada dalam aktivitas tersebut ...

11. A Perhatikan gambar-gambar berikut!



Jelaskan bagaimana cara orang yang ada di dalam gambar menggunakan gaya!
Apa tujuannya melakukangaya tersebut?

12. Berikan 5 contoh gaya dalam kehidupan sehari – hari dan jelaskan manfaat nya...

13. Apa pengaruh gaya gesek pada suatu benda ...

14. Bagaimana cara memperkecil atau memperbesar gaya gesek pada suatu benda ...

15. Apa yang memengaruhi gerak benda ...

16. Apa perbedaan permukaan yang kasar dan licin pada gerak benda ...

17.



Randy menendang bola hingga bola itu bersarang di gawang lawan. Berhentinya bola yang sedang bergerak karena adanya ...

18. Apa saja yang memengaruhi gaya gesek pada suatu benda ...

19. Menurut kamu apa yang terjadi pada benda yang bergerak jika tidak ada gaya gesek ...

- 20.1. Ade menonton pertandingan sepak bola
2. Neni melihat bola menggelinding
3. Iwan menggeser meja
4. Dian menyaksikan pertandingan bulu tangkis

Dari uraian diatas menurut Peristiwa yang berhubungan dengan gaya adalah

21.



Jenis gaya yang digunakan pada gambar tersebut adalah ...

22. Adakah benda-benda di sekitarmu yang memanfaatkan gaya gesek ...

23. Apa akibat gaya gravitasi Bumi pada benda yang ada di Bumi ...

24. Perhatikan Gambar dibawah ini !



Air di bagian permukaan daun lama-kelamaan akan bergerak ke bawah kemudian jatuh ke tanah. Gaya yang bekerja pada air tersebut adalah ...

25. Berikan contoh dari masing – masing gaya otot, gaya gravitasi, gaya gesek, gaya magnet yang kalian ketahui di kehidupan sehari – hari ...



Lampiran 7 Kunci Jawaban Soal Posttes

1. Gambar C, menarik tali bendera untuk mengibarkan bendera pada tiang.

Gambar D, mendorong kayuh sepeda dengan kaki untuk membuat sepeda bergerak.

2. Terdapat hubungan antara gaya dan gerak benda. Sebuah gaya akan memengaruhi gerak suatu benda, menyebabkan perubahan arah gerak benda, dan gaya dapat mempercepat atau memperlambat gerakan benda. Dalam peristiwa saat Reza menendang bola ke dinding kemudian arah bola berubah hal itu membuktikan bahwa terdapat hubungan antara gaya dan gerak benda.
3. dapat dikatakan gaya dikarenakan pada gambar tersebut seseorang lagi mengambil air didalam sumur, maka gaya yang digunakan adalah gaya tarik pada saat menarik air yang berada di dalam sumur.
4. meja yang harus dibeli benih meja nomor 2 dikarenakan meja yang terdapat di nomor 1 bukan termasuk meja belajar.
5. cara meminahkan benda yang tepat dengan cara menyesuaikan terlebih dahulu benda mana yang akan di pindahkan dan di taroh dengan tepat.
6. Magnet dan paku apabila saling berdekatan akan saling tarik menarik dikarenakan terdapat gaya magnet dan gaya besi sehingga satu sama lain saling menarik.
7. Dengan cara mendorong
8. Gaya adalah tarikan atau dorongan. Gaya merupakan sebuah interaksi yang menyebabkan benda mengalami perubahan gerak.
9. Gaya dorong, Gaya mengangkat, Gaya tarik
10. Gaya yang terdapat dalam aktivitas antara gaya dorong, gaya tarik, gaya mengangkat
11. Melakukan gaya dorong, yang dilakukannya mendorong barang
12. Gaya terdapat dalam kehidupan sehari – hari
 - 1) Gaya mengayun yaitu bermain sepeda olahraga
 - 2) Gaya lompat yaitu meompat agar dapat membuat badan tinggi
 - 3) Gaya otot yaitu senam agar membuat jasmani badan sehat
 - 4) Gaya menarik air didalam sumur manfaatnya dapat melatih kekuatan otot tangan
 - 5) Gaya mendorong yaitu mengepel dan menyapu
13. Pengaruh gaya gesek pada benda adalah membuat benda dapat berada dalam posisi yang tetap dan tidak tergelincir.
14. Dengan cara memperkasar permukaan benda.

15. Beberapa faktor yang mempengaruhi gerak suatu benda adalah adanya gaya gravitasi bumi dan gaya tarikan/ dorongan yang terjadi pada benda
16. Permukaan yang kasar akan memberikan gaya gesek yang lebih besar, akibatnya gerak benda menjadi lebih lambat. Sebaliknya, pada permukaan yang licin gaya gesek akan semakin kecil sehingga gerak benda lebih cepat.
17. Gaya otot
18. Memengaruhi Gaya Gesek
 - Kasar atau licinnya permukaan.
 - Besar atau kecilnya luas permukaan.
 - Berat atau ringannya suatu benda
19. Tidak akan ada gaya gesek yang menghentikan gerak benda sehingga benda akan terus bergerak tanpa berhenti.
20. iwan menggeser meja
21. Gaya Tarik
22. Mobil dan motor yang saling bersenggolan. Menggosokan kedua tangan. Bermain ice skating. Saat berjalan yang bergesekan dengan aspal.
23. Akibat gaya gravitasi pada benda yang ada di bumi selanjutnya adalah mengakibatkan benda jatuh ke bawah.
24. tetesan air diatas permukaan daun mendapat gaya kebawah (kepusat bumi), gaya ini dinamakan / disebut gaya gravitasi.
25.
 - 1) Gaya otot sering digunakan ketika kita menarik, mendorong, serta mengangkat barang. Bahkan ketika kita berolahraga, kita menggunakan gaya otot. Contoh dari gaya otot adalah ketika kita mendorong meja, mengangkat buku, menarik pintu, dan sebagainya.
 - 2) Untuk membuktikan gaya gravitasi, kamu bisa coba melemparkan pensil ke atas dan kamu akan melihat pensil itu jatuh ke bawah. Contoh lain dari gaya gravitasi adalah buah yang jatuh dari pohon ketika sudah matang.
 - 3) Gaya gesek dihasilkan dari gesekan antara dua benda. Contoh gaya gesek dalam kehidupan sehari-hari adalah ketika kita berjalan. Gesekan yang terjadi antara telapak kaki dan lantai membuat kita bisa berjalan dengan aman tanpa terjatuh.
 - 4) Gaya Gaya magnet merupakan gaya yang dihasilkan oleh magnet. Benda yang mengandung gaya magnet hanya bisa menarik benda berbahan besi atau baja. Sementara benda berbahan plastik atau kertas tidak akan menempel pada magnet.

Lampiran 8 Soal Pretttes

Soal Pretttes IPA Materi Gaya

Nama :

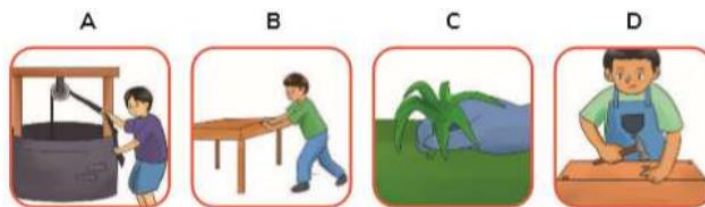
Kelas :

Sekolah :

JAWABLAH PERTANYAAN-PERTANYAAN BERIKUT INI DENGAN BENAR!

1. Ke manakah arah gayanya?

Deskripsikan gaya yang terjadi serta arahnya pada gambar-gambar berikut.



2. Ani mendorong meja ke arah kanan sehingga menyebabkan meja tersebut berpindah tempat. Sedangkan Devi menarik kursi ke sebelah kiri sehingga menyebabkan kursi tersebut juga berpindah tempat. Dari Kegiatan yang dilakukan Ani dan Devi, jenis gaya apa yang mereka gunakan untuk mendorong dan menarik benda tersebut, kemudian adakah hubungan antara gaya dan gerak benda berdasarkan kegiatan yang dilakukan mereka ...
3. Gambarkan aktivitas yang sering kalian lakukan dengan menggunakan gaya...



4. Aga hendak membeli sepeda untuk dipakai pergi ke sekolah setiap harinya. Jalan yang harus ditempuh untuk menuju ke sekolahnya terbuat dari tanah. Terkadang jika telah hujan, jalanan ini menjadi lebih licin. Saat di toko sepeda, Aga mendapati 2 jenis sepeda yang berbeda bentuk bannya. Dilihat

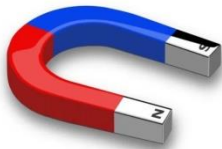
dari kondisi jalanan yang akan dilewati Aga, menurut kalian sepeda mana yang harus Aga pilih? Mengapa?

5.



Dari gambar diatas bagaimana cara memindahkan benda dengan tepat ...

6.



Pernahkah kamu melihat magnet? Apa keunikan dari magnet yang kalian ketahui ...

7. Apa saja yang mempengaruhi gaya terhadap gerak benda...

8. Ketika kita mendorong, menarik, dan mengangkat sebuah benda, dapat di artikan kita sedang memberikan gaya pada benda tersebut. Berdasarkan pernyataan tersebut, maka gaya adalah

9.



Jelaskan pengaruh dan manfaat gaya yang sesuai dengan gambar berikut!

10. Apa manfaat gaya dalam kehidupan sehari – hari ...

11. Perhatikan gambar berikut ini !



Gambar diatas merupakan olahraga senam menurut pendapatmu manfaat gaya apa yang sesuai dengan gambar berikut ...dan gaya apa yang terdapat didalamnya ...

12. 1. Mencuci baju
2. Berolahraga senam
3. Makan sayuran
4. Bersepeda
5. Makan es krim

Dari uraian diatas nomor berapa saja yang merupakan Manfaat gaya dalam kehidupan sehari – hari Jelaskan ...

13. Apakah gaya dapat mempengaruhi keadaan suatu benda ...

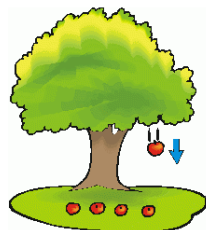
14.



Jenis gaya yang dimanfaatkan pada gambar tersebut adalah ...

15. Apa yang menyebabkan udara menghambat benda saat jatuh ...

16.



Peristiwa pada gambar di bawah ini menunjukkan adanya gaya ...

17. Manusia dan hewan adalah makhluk hidup yang selalu beraktivitas. Dalam melakukan aktivitasnya manusia dan hewan menggunakan gaya

18. Apa yang akan terjadi bila benda tidak mendapat gaya ...

19. Penggaris plastik yang digosokkan secara berulang-ulang pada rambut kering memiliki gaya

20.



Perhatikan gambar diatas Ketika menggunakan panah, kita menggunakan gaya

21. Ani dan devi memainkan bola basket. Bola basket yang dilempar Ani ke dalam ke keranjang dan kembali jatuh ke bawah disebabkan gaya apa ...

22. Bagaimana cara memperkecil atau memperbesar gaya gesek pada suatu benda

23.



Gambar di atas menunjukkan adanya ...

24. Apa perbedaan permukaan yang kasar dan licin pada gerak benda ...

25. Perhatikan gambar berikut ini:



Gaya yang dimanfaatkan pada kegiatan diatas secara berurutan adalah ...

Lampiran 9 Kunci Jawaban Soal Soal Prettet

1. Kemanakah Arah Gayanya
 - a. Saat menimba sumur terjadi gaya tarik. Arah gaya akan ke bawah atau mendekati anak yang menimba.
 - b. Saat mendorong meja terjadi gaya dorong. Arah gaya akan mengikuti arah dorongan.
 - c. Saat mencabut rumput terjadi gaya tarik. Arah gaya pada gambar yaitu ke atas.
 - d. Saat memaku terjadi gaya dorong. Arah gaya pada gambar ke bawah

2. Kegiatan yang dilakukan Ani dan Devi adalah mendorong dan menarik benda. Jenis gaya yang mereka gunakan untuk mendorong dan menarik benda adalah gaya otot. Berdasarkan kegiatan yang mereka lakukan, terdapat hubungan antara gaya dan gerak benda. Hubungan tersebut yaitu gaya berpengaruh terhadap gerak suatu benda yang semula diam akan menjadi bergerak ketika diberi dorongan atau tarikan

3. contoh :



4. Sebaiknya Aga memilih sepeda B karena jalan yang dilalui Aga adalah jalan berbatu dan dari tanah. Untuk mencegah Aga tergelincir lebih baik Aga memilih sepeda yang permukaan rodanya lebih kasar.
5. Mengangkat atau mendorong
6. Magnet hanya menarik benda tertentu yang ada di sekitarnya. Tidak semua jenis benda bisa ditarik oleh magnet meski berada dalam jangkauannya. Gaya magnet dapat menembus benda. Magnet mempunyai dua kutub, yakni kutub utara dan kutub selatan
7. Gaya Mengubah Kecepatan Benda Tidak hanya menghentikan gerakan benda saja, dengan memberikan suatu gaya pada benda, kita juga bisa

mengubah kecepatan gerak benda itu, lho. Ketika ayahmu mengendarai mobil, injakan kaki pada pedal gas akan memberikan gaya kepada gerakan roda di bawah.

8. Ketika kita mendorong, menarik, dan mengangkat sebuah benda, kita sedang memberikan gaya pada benda tersebut.
9. Olahraga melompat termasuk dengan gaya melompat dan manfaatnya dapat membuat badan tinggi
10. Manfaat gaya
 - Gaya menyebabkan benda yang diam menjadi bergerak. Contohnya, kursi yang diam bisa bergerak setelah didorong.
 - Gaya menyebabkan benda yang bergerak menjadi diam. ...
 - Gaya menyebabkan perubahan arah benda. ...
 - Gaya dapat membuat pergerakan benda lebih cepat. ...
 - Gaya menyebabkan benda berubah bentuk.
11. senam merupakan gaya otot manfaatnya agar jasmani badan sehat
12. 1, 2, dan 4
13. Selain menggerakkan benda, pengaruh gaya terhadap benda antara lain mengubah arah benda, mengubah bentuk benda, membuat benda bergerak jadi diam, dan menambah kecepatan gerakan benda.
14. Gaya Tarik
15. Penyebab udara menghambat benda saat jatuh adalah permukaan benda. Permukaan benda yang luas akan menyebabkan hambatan udara semakin besar. Sehingga, semakin luas permukaan benda menyebabkan benda tersebut jatuh semakin lama.
16. Gaya Gravitasi
17. Pada kegiatan sehari-hari, manusia menggunakan gaya otot untuk melakukan aktivitas. Gaya otot adalah gaya yang dikeluarkan dari otot manusia atau hewan.
18. Jika benda tidak menerima gaya, maka benda akan tetap berada pada keadaan asalnya. Hal ini sejalan dengan bunyi Hukum I Newton, yaitu jika total gaya yang diberikan pada suatu benda bernilai nol, maka benda akan tetap mempertahankan kedudukannya.
19. Penggaris plastik yang digosokkan pada rambut kering mempunyai gaya LISTRIK (STATIS).
20. Gaya yang bekerja pada saat anak panah terlontar dari alat panahan adalah gaya pegas.
21. Gaya Gravitasi

22. Gaya gesekan diperbesar dengan cara memperkasar permukaan benda. Sedangkan cara memperkecil gaya gesekan dengan menghaluskan permukaan benda dengan cara pelumasan, memasang roda, dan lain-lain.
23. Gaya menempel
24. Permukaan yang kasar akan memberiksn gaya gesek yang kebih besar, akubatnya gerak benda menjadi lebih lambat. Sebaliknya, pada permukaan yang licin gaya gesek akan semakin kecil sehingga gerak benda lebih cepat.
25. Gaya Magnet, Gaya Otot, Gaya pegas



Lampiran 10 Angket Keterampilan 4C

ANGKET EFEKTIFITAS MODEL PROJECT BASED LEARNING PADA PEMBELAJARAN IPA DI KELAS 4

Nama :

Hari/Tanggal :

Kelas/ Semester :

Keterangan Pilihan Jawaban :

SS : Sangat Setuju

ST: Setuju

RG: Ragu-ragu

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

No	Indikator	Pertanyaan	Pilihan jawaban				
			SS	ST	RG	TS	STS
1	Memperoleh pengetahuan baru	Pembelajaran dengan model project based learning dapat membantu memahami pelajaran dan memberikan pengetahuan baru					
2	Mendorong siswa aktif	Pembelajaran dengan model project based learning dapat mendorong siswa lebih aktif dan giat dalam pembelajaran					
3	Membangun tanggung jawab	Pembelajaran dengan model project based learning dapat membangun rasa tanggung jawab siswa terhadap tugas yang diberikan					
4	Meningkatkan kerja sama	Pembelajaran dengan model project based learning dapat meningkatkan kerja sama siswa dalam menyelesaikan tugas kelompok yang diberikan					
5	Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah	Melalui model pembelajaran project based learning siswa lebih mudah menyelesaikan masalah berupa tugas yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari					
6	Membangun ide kreatif	Melalui model pembelajaran project based learning dapat mendorong siswa					

		menjadi lebih kreatif					
7	Membangun keterampilan pengelolaan sumber belajar	Pembelajaran dengan model project based learning dapat membangun keterampilan siswa dalam mengelola sumber/bahan/alat dalam pembelajaran					
8	Menghasilkan karya dalam pembelajaran	Tugas yang diberikan pada pembelajaran project based learning menghasilkan sebuah karya, ide atau gagasan					

Catatan:* angket diisi oleh siswa



ANGKET KETERAMPILAN CRITICAL THINKING

PADA PEMBELAJARAN IPA DI KELAS 4

Nama :

Hari/Tanggal :

Kelas/ Semester :

Keterangan Pilihan Jawaban :

SS : Sangat Setuju

ST: Setuju

RG: Ragu-ragu

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

No	Indikator	Pertanyaan	Pilihan jawaban				
			SS	ST	RG	TS	STS
1	Mengidentifikasi masalah	Mampu mengidentifikasi masalah utama, menetapkan prioritas secara masalah rinci, dan dapat melihat implikasi yang tidak tertulis					
2	Menggali informasi tentang permasalahan	Mampu memilih dan menggali informasi pokok dan relevan dari berbagai sumber					
3	Menggunakan informasi untuk mengidentifikasi solusi	Mengumpulkan dan menganalisis data sebagai informasi untuk mengidentifikasi solusi					
4	Mengkaji berbagai macam solusi	Membandingkan komponen dari argument untuk menghasilkan sebuah ringkasan yang kohesif sehingga dapat ditarik sebagai sebuah solusi yang paling tepat					
5	Merencanakan kegiatan untuk mengembangkan solusi	Menyusun rencana kegiatan untuk mengembangkan solusi yang telah dipilih					
6	Membuat keputusan	Membuat keputusan berdasarkan informasi dan menerapkan hasilnya untuk menyelesaikan masalah					

Catatan:* angket diisi oleh peneliti/guru

ANGKET KETERAMPILAN CREATIVITY

PADA PEMBELAJARAN IPA DI KELAS 4

Nama :

Hari/Tanggal :

Kelas/ Semester :

Keterangan Pilihan Jawaban :

SS : Sangat Setuju

ST: Setuju

RG: Ragu-ragu

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

No	Indikator	Pertanyaan	Pilihan jawaban				
			SS	ST	RG	TS	STS
1	Mengunakan pengetahuan yang baru untuk menghasilkan sesuatu yang baru	Dapat merefleksikan pegetahuan-pengetahuan yang baru dan menyajikan dalam sebuah ide atau gagasan					
2	Mengunakan pendekatan yang baru untuk menghasilkan sesuatu yang baru	Dapat mengunakan cara dan keterampilan yang baru untuk menghasilkan sebuah ide atau gagasan					
3	Menjadikan tantangan sebagai peluang	Dapat menciptakan sebuah rencana strategis dalam mengambil kesempatan dan dari sebuah permasalahan					
4	Menghasilkan karya sebagai manifestasi ide	Dapat menciptakan sebuah karya dari ide-ide yang dihasilkan					
5	Memberikan perbaikan pada sebuah konsep	Dapat menambahkan ide dalam sebuah konsep dan membuatnya lebih baik					

Catatan:* angket diisi oleh peneliti/guru

ANGKET KETERAMPILAN COMMUNICATION

PADA PEMBELAJARAN IPA DI KELAS 4

Nama :

Hari/Tanggal :

Kelas/ Semester :

Keterangan Pilihan Jawaban :

SS : Sangat Setuju

ST: Setuju

RG: Ragu-ragu

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

No	Indikator	Pertanyaan	Pilihan jawaban				
			SS	ST	RG	TS	STS
1	Komunikasi lisan	Dapat berkomunikasi secara lisan dengan jelas, lancar, tepat, bervolume dan memiliki artikulasi untuk menyampaikan ide, informasi, pendapat atau pertanyaan					
2	Komunikasi tulis	Dapat menggunakan Bahasa tulis sebagai sarana untuk menyampaikan ide, informasi, pendapat atau pertanyaan dengan jelas dan mudah dipahami pembaca					
3	Komunikasi resptif (mendengarkan, membaca, melihat)	Dapat mendengarkan, menyimak dan menerima informasi dengan akurat					
4	Melakukan timbal balik dalam berbagai informasi, pertanyaan, ide dan gagasan	Memberi tanggapan yang tepat dan bermakna pada lawan bicara, menghasilkan komunikasi jelas, akurat, terarah dan memiliki tujuan final					
5	Kemampuan menggunakan symbol-simbol kata-kata, gambar, grafis, atau angka	Memahami tujuan dari informasi yang di sampaikan, dan mempresentasikannya dengan baik					

Catatan:* angket diisi oleh peneliti/guru

ANGKET KETERAMPILAN COLLABORATION

PADA PEMBELAJARAN IPA DI KELAS 4

Nama :

Hari/Tanggal :

Kelas/ Semester :

Keterangan Pilihan Jawaban :

SS : Sangat Setuju

ST: Setuju

RG: Ragu-ragu

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

No	Indikator	Pertanyaan	Pilihan jawaban				
			SS	ST	RG	TS	STS
1	Berinteraksi antar teman	Melakukan diskusi, mendengarkan dan menghormati pendapat orang lain					
2	Bekerjasama dalam menyelesaikan masalah	Dapat bekerjasama secara fleksibel untuk mencapai tujuan bersama					
3	Berkontribusi	Memberikan sumbangsih berupa ide gagasan untuk dapat menyelesaikan tugas dan tujuan bersama					
4	Berpartisipasi	Mengambil peran dan menggunakan seluruh waktu secara efektif untuk berpartisipasi dengan tenaga, pikiran dan keahlian dalam mencapai tujuan bersama					
5	Bertanggung jawab terhadap tugas	Bertanggung jawab penuh terhadap tugas individu yang merupakan bagian dari tugas bersama					

Catatan:* angket diisi oleh peneliti/guru

Lampiran 11 Alur Tujuan Pembelajaran/silabus

Alur Tujuan Pembelajaran

IPAS SD

Fase A

Di akhir Fase A, peserta didik mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana dengan menggunakan panca indra, menyusun dan menjawab pertanyaan tentang hal-hal yang ingin diketahui saat melakukan pengamatan. Peserta didik juga mampu membuat prediksi mengenai objek dan peristiwa di lingkungan sekitar. Dengan panduan, peserta didik berpartisipasi dalam penyelidikan untuk mengeksplorasi dan menjawab pertanyaan. Melakukan pengukuran dengan alat sederhana yang ada disekitarnya untuk mendapatkan data. Selanjutnya peserta didik menggunakan berbagai metode untuk mengorganisasikan informasi, termasuk gambar dan tabel. Peserta didik mendiskusikan dan membandingkan antara hasil pengamatan dengan prediksi. Dengan panduan, peserta didik membandingkan hasil pengamatan yang berbeda dengan mengacu pada teori serta mengkomunikasikan hasil penyelidikan secara verbal dan tertulis dalam format sederhana

Peserta didik mengoptimalkan penggunaan panca indra untuk melakukan pengamatan dan bertanya tentang makhluk hidup dan perubahan benda ketika diberikan perlakuan. Peserta didik menggunakan hasil pengamatan untuk menjelaskan pola sebab akibat sederhana dengan menggunakan beberapa media.

Peserta didik mengenali tubuh manusia, seperti panca indra, serta cara perawatannya. Peserta didik mengelaborasi pemahaman tentang konsep waktu, siang-malam dan mengenal nama-nama hari, nama bulan, kondisi cuaca dalam keterkaitannya dengan aktivitas sehari-hari.

Peserta didik mampu mendeskripsikan identitas diri dan orang disekitarnya, peran serta tanggung jawabnya sebagai anggota keluarga/kelompok/sekolah sehingga dapat menerima perbedaan yang ada di antara manusia. Peserta didik mendeskripsikan diri serta keluarganya secara kronologis menggunakan media yang dipilihnya.

Peserta didik dapat mendeskripsikan benda-benda di lingkungan sekitar sebagai bagian dari lingkungan alami dan buatan, mendeskripsikan lokasi diri, serta membuat gambar denah sederhana di lingkungan rumah dan sekolah. Peserta didik mencerminkan perilaku hidup sehat dengan turut menjaga kebersihan dan kesehatan lingkungan di sekitarnya.

Ruang Lingkup Materi

Ruang Lingkup	Materi Inti	Tujuan Pembelajaran
Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan	<ul style="list-style-type: none"> ● Ciri Fisik dan fungsi anggota tubuh Manusia ● Cara Merawat Anggota Tubuh ● Ciri fisik dan Fungsi Anggota Tubuh Hewan 	1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2
Zat dan Benda	<ul style="list-style-type: none"> ● Ciri-Ciri Benda Hidup dan Benda Mati 	1.8, 1.9
Energi dan Perubahannya	<ul style="list-style-type: none"> ● Pengaruh memberi perlakuan terhadap benda (tarik dan dorong) 	2.3
Bumi dan Alam Semesta	<ul style="list-style-type: none"> ● Ciri-Ciri Siang dan Malam ● Aktivitas Manusia pada Siang dan Malam ● Cuaca 	1.10, 1.11, 2.8, 2.9
Geografi	<ul style="list-style-type: none"> ● Denah ● Perubahan Waktu (nama hari dan Bulan) ● Lingkungan alami dan buatan 	2.4, 1.12, 1.13, 2.5, 2.6
Sosiologi	<ul style="list-style-type: none"> ● Identitas dan keunikan diri ● Peran diri dan anggota keluarga lainnya di lingkungan rumah ● Peran Warga Sekolah 	1.5, 1.6, 2.7
Sejarah	<ul style="list-style-type: none"> ● Perkembangan diri/anggota keluarga serta keluarganya secara kronologis 	1.7

Alur Pembelajaran

Kelas 1

Tujuan Pembelajaran	Profil Pelajar Pancasila	MA
1.1. Siswa menyebutkan ciri fisik manusia setelah melakukan pengamatan.	Dimensi: Bernalar kritis	
1.2. Siswa mendemonstrasikan fungsi anggota tubuh setelah berdiskusi.	Dimensi: Bergotong royong	
1.3. Siswa mendeskripsikan pentingnya anggota tubuh dalam melakukan kegiatan sehari-hari.	Dimensi: Bernalar kritis	
1.4. Siswa menyajikan hasil karya tentang pengalamannya merawat anggota tubuhnya.	Dimensi: Beriman, Bertakwa kepada Tuhan YME, dan Berakhlak Mulia	
1.5. Siswa menyebutkan identitas dan keunikan dirinya.	Dimensi: Beriman, Bertakwa kepada Tuhan YME, dan Berakhlak Mulia	
1.6. Siswa menjelaskan peran diri dan anggota keluarga lainnya di rumah melalui wawancara anggota keluarga.	Dimensi:	

	Bergotong royong	
1.7. Siswa mengidentifikasi perubahan yang dialami sejak lahir hingga sekarang melalui penelusuran informasi dari orang tua.	Dimensi: Bernalar kritis	
1.8. Siswa mengidentifikasi ciri-ciri benda hidup dan benda mati melalui pengamatan.	Dimensi: Bernalar kritis	
1.9. Siswa membandingkan ciri-ciri benda hidup dan benda mati melalui diskusi.	Dimensi: Bernalar kritis	
1.10. Siswa mengidentifikasi ciri-ciri siang dan malam melalui pengamatan.	Dimensi: Bernalar kritis	
1.11. Siswa membedakan aktivitas yang biasa dilakukan manusia pada siang dan malam.	Dimensi: Bernalar kritis	
1.12. Siswa menyebutkan nama-nama hari dalam satu pekan.	Dimensi: Bernalar kritis	
1.13. Siswa menyebutkan nama-nama bulan dalam satu tahun.	Dimensi: Bernalar kritis	

Kelas 2

Tujuan Pembelajaran	Profil Pelajar Pancasila	MA
2.1. Siswa membedakan ciri fisik beberapa jenis hewan yang ada di lingkungan sekitar.	Dimensi: Beriman, Bertakwa kepada Tuhan YME, dan Berakhlak Mulia	
2.2. Siswa menjelaskan fungsi anggota tubuh beberapa jenis hewan yang ada di lingkungan sekitar.	Dimensi: Bernalar kritis	
2.3. Siswa mendemonstrasikan pengaruh perlakuan dorongan dan tarikan terhadap benda.	Dimensi: Bernalar kritis	
2.4. Siswa menggambar denah sederhana tentang rumah atau sekolah.	Dimensi: Bernalar kritis	
2.5. Siswa menyebutkan ciri-ciri lingkungan alami dan buatan setelah berdiskusi.	Dimensi: Bergotong royong	
2.6. Siswa mengidentifikasi lingkungan alami dan buatan yang ada di sekitarnya.	Dimensi: Bernalar kritis	

2.7. Siswa menjelaskan peran warga sekolah di lingkungan sekolah.	Dimensi: Bergotong royong	
2.8. Siswa menjelaskan cuaca yang biasa terjadi di lingkungannya.	Dimensi: Bernalar kritis	
2.9. Siswa membedakan aktivitas yang biasa dilakukan manusia pada kondisi cuaca yang berbeda.	Dimensi: Bernalar kritis	

Fase B

Di akhir fase ini, peserta didik mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana dengan menggunakan pancaindra dan dapat mencatat hasil pengamatannya. Dengan menggunakan panduan, peserta didik mengidentifikasi pertanyaan yang dapat diselidiki secara ilmiah dan membuat prediksi berdasarkan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya. Peserta didik juga membuat rencana dan melakukan langkah-langkah operasional untuk menjawab pertanyaan yang diajukan berdasarkan panduan tertentu. Peserta didik menggunakan alat dan bahan yang sesuai dengan mengutamakan keselamatan serta menggunakan alat bantu pengukuran untuk mendapatkan data yang akurat.

Peserta didik mengorganisasikan data dalam bentuk tabel dan grafik sederhana untuk menyajikan data dan mengidentifikasi pola. Peserta didik juga membandingkan antara hasil pengamatan dengan prediksi dan memberikan alasan yang bersifat ilmiah serta mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada. Peserta didik mampu menunjukkan kelebihan dan kekurangan proses penyelidikan. Selanjutnya peserta didik mengomunikasikan hasil penyelidikan secara verbal dan tertulis dalam berbagai format.

Peserta didik mengidentifikasi proses perubahan wujud zat dan perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik mengidentifikasi sumber dan bentuk energi serta menjelaskan proses perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari (contoh: energi kalor, listrik, bunyi, cahaya). Peserta didik memanfaatkan gejala kemagnetan dalam kehidupan sehari-hari dan mendemonstrasikan bagaimana beragam jenis gaya memengaruhi gerak benda.

Di akhir fase ini peserta didik mampu menjalankan peran dan tanggung jawab sebagai bagian dari anggota keluarga dan warga sekolah serta mendeskripsikan bagaimana interaksi sosial yang terjadi di sekitar tempat tinggal dan sekolah. Peserta didik mengidentifikasi ragam bentang alam dan keterkaitannya dengan profesi masyarakat. Peserta didik mendeskripsikan terjadinya siklus air dan mampu menunjukkan letak kota/kabupaten dan provinsi tempat ia tinggal pada peta konvensional/digital. Peserta didik mendeskripsikan keanekaragaman hayati, keragaman budaya, kearifan lokal dan upaya pelestariannya.

Peserta didik mengenal budaya, sejarah (baik tokoh maupun periodisasinya) di provinsi tempat tinggalnya serta menghubungkan dengan konteks kehidupan saat ini.

Peserta didik mampu memperoleh/menciptakan sesuatu dengan alat dan bahan yang ada di sekitarnya. Peserta didik mengenali kebutuhan atau keinginannya, nilai mata uang dan mendemonstrasikan bagaimana uang digunakan untuk mendapatkan nilai manfaat yang dibutuhkan.



Ruang Lingkup Materi

Ruang Lingkup	Materi Inti	Tujuan Pembelajaran
Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan	<ul style="list-style-type: none"> ● Hubungan bentuk dan fungsi bagian tubuh manusia (pancaindra dan rangka) ● Kebutuhan makhluk hidup ● Siklus hidup ● Keragaman hayati ● Pelestarian Makhluk Hidup ● Ekosistem 	3.2, 3.3, 3.6, 3.7, 3.8, 3.9, 3.10, 4.1, 4.9, 4.10,
Zat dan Benda	<ul style="list-style-type: none"> ● Wujud Zat ● Perubahan wujud zat 	4.3, 4.4
Energi dan Perubahanannya	<ul style="list-style-type: none"> ● Sumber dan bentuk energi ● Proses perubahan bentuk energi ● Gaya dan gerak ● Pesawat sederhana 	3.4, 3.5, 4.5, 4.6
Bumi dan Alam Semesta	<ul style="list-style-type: none"> ● Pelestarian Sumber Daya Alam ● Siklus Air 	4.7, 4.8
Geografi	<ul style="list-style-type: none"> ● Rentang Bentang Alam ● Sistem tata kelola masyarakat (RT - Provinsi) ● Penggunaan peta konvensional/digital 	4.11, 4.12, 4.13, 4.14
Sosiologi	<ul style="list-style-type: none"> ● Peran dan tanggung jawab sebagai bagian warga sekolah dan lingkungan tempat tinggal 	3.1, 4.2
Sejarah	<ul style="list-style-type: none"> ● Keragaman budaya dan kearifan lokal serta upaya pelestariannya ● Sejarah tokoh dan periodisasinya di provinsi serta hubungan dengan konteks jaman sekarang 	3.10, 4.15, 4.17, 4.18, 4.19, 4.20
Ekonomi	<ul style="list-style-type: none"> ● Profesi Masyarakat ● Perbedaan Keinginan dan kebutuhan ● Nilai mata uang dan kegiatan yang berhubungan dalam kehidupan sehari-hari 	3.11, 4.15, 4.16, 4.12

Alur Pembelajaran

Kelas 3:

Tujuan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Profil Pelajar Pancasila	MA
3.1. Siswa menjelaskan peran dan tanggung jawab manusia terhadap lingkungan.	10	Dimensi: Bernalar kritis	
3.2. Siswa menjelaskan kebutuhan makhluk hidup melalui pengamatan.	15	Dimensi: Bernalar kritis	
3.3. Siswa melakukan investigasi untuk mencari tahu kebutuhan tumbuh-tumbuhan dan binatang untuk hidup.	20	Dimensi: Bernalar Kritis	
3.4. Siswa mendeskripsikan pengertian energi.	5	Dimensi: Bernalar kritis	
3.5. Siswa mengidentifikasi bentuk-bentuk energi dan perubahannya.	15	Dimensi: Bernalar kritis	
3.6. Siswa menjelaskan proses terjadinya gaya dan gerak pada manusia.	20	Dimensi: Bernalar kritis	

3.7. Siswa mendemonstrasikan gaya dan gerak yang terjadi pada manusia.	20	Dimensi: Bernalar kritis	
3.8. Siswa mengelompokkan hewan yang ada di sekitar berdasarkan cara bergerak, cara makan, cara berkembang biak, habitat, dan cara bernapasnya.	20	Dimensi: Bernalar kritis	
3.9. Siswa mengelompokkan tumbuhan yang ada di sekitar berdasarkan ciri khas yang dimilikinya (habitat, bentuk daun, akar, biji, atau bunganya)	20	Dimensi: Bernalar kritis	
3.10. Siswa mendeskripsikan kearifan lokal dalam melakukan pelestarian alam melalui penelusuran informasi.	20	Dimensi: Berkebhinekaan global	
3.11. Siswa membedakan antara keinginan dan kebutuhannya dikaitkan dengan kejadian dalam kehidupan sehari-hari	5	Dimensi: Kreatif	



Kelas 4

Tujuan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Profil Pelajar Pancasila	MA
4.1. Siswa menganalisis hubungan antara bentuk dan fungsi bagian tubuh manusia (panca indera)	15	Dimensi: Bernalar Kritis	
4.2. Siswa menjelaskan peran dan tanggung jawab manusia dalam kehidupan bermasyarakat.	10	Dimensi: Bergotong royong	
4.3. Siswa mengidentifikasi wujud zat	5	Dimensi: Bernalar Kritis	
4.4. Siswa menganalisis perubahan wujud zat.	10	Dimensi: Bernalar Kritis	
4.5. Siswa mendeskripsikan jenis-jenis gaya dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari.	10	Dimensi: Kreatif	
4.6. Siswa menciptakan teknologi dengan prinsip-prinsip pesawat sederhana untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.	20	Dimensi: Kreatif	

4.7. Siswa mengidentifikasi urutan siklus air.	5	Dimensi: Bernalar kritis	
4.8. Siswa mendeskripsikan pengaruh siklus air dalam kehidupan sehari-hari.	5	Dimensi: Beriman, Bertakwa kepada Tuhan YME, dan Berakhlak Mulia	
4.9. Siswa menyajikan hasil karya tentang hasil investigasi beberapa ekosistem yang ada di lingkungan sekitarnya (danau, sungai, hutan).	15	Dimensi: Kreatif	
4.10. Siswa mengidentifikasi siklus hidup dari beberapa hewan yang ada di sekitar serta manfaatnya terhadap lingkungan.	5	Dimensi: Beriman, Bertakwa kepada Tuhan YME, dan Berakhlak Mulia	
4.11. Siswa menggambar ragam bentang alam di lingkungan sekitar.	5	Dimensi: Kreatif	
4.12. Siswa mengaitkan ragam bentang alam dengan profesi masyarakat di daerahnya.	5	Dimensi: Bernalar kritis	

4.13. Siswa mendeskripsikan tempat tinggalnya berdasarkan sistem tata kelola masyarakat	5	Dimensi: Bernalar kritis	
4.14. Siswa mengidentifikasi kota/kabupaten tempat tinggalnya pada peta konvensional/digital	5	Dimensi: Bernalar kritis	
4.15. Siswa menyajikan hasil karya tentang sejarah kegiatan tukar beli yang ada di daerahnya melalui proses penelusuran informasi dari tokoh atau orang yang ada di lingkungannya yang ada di daerahnya.	15	Dimensi: Berkebinekaan global	
4.16. Siswa mengidentifikasi keinginan dan kebutuhannya yang dihubungkan dengan nilai uang	5	Dimensi: Mandiri	
4.17. Siswa menjelaskan adat atau tokoh di wilayahnya yang berperan untuk menjaga kelestarian alam.	5	Dimensi: Beriman, Bertakwa kepada Tuhan YME, dan Berakhlak Mulia	
4.18. Siswa menyelidiki peran tokoh dari wilayahnya pada masa lampau dalam memperjuangkan kemerdekaan Indonesia.	10	Dimensi: Bernalar Kritis	

4.19. Siswa mengurutkan kronologis perjuangan rakyat di wilayahnya pada masa lampau dalam memperjuangkan kemerdekaan Indonesia.	5	Dimensi: Berkebinekaan global	
4.20. Siswa menelusuri peninggalan masa pendudukan bangsa asing yang terdapat di wilayahnya.	10	Dimensi: Berkebinekaan global	

Fase C

Di akhir fase ini, peserta didik mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana dengan menggunakan pancaindra, mencatat hasil pengamatannya, serta mencari persamaan dan perbedaannya. Dengan panduan, peserta didik dapat mengajukan pertanyaan lebih lanjut untuk memperjelas hasil pengamatan dan membuat prediksi tentang penyelidikan ilmiah.

Secara mandiri, peserta didik merencanakan dan melakukan langkah-langkah operasional untuk menjawab pertanyaan yang diajukan, menggunakan alat dan bahan yang sesuai dengan mengutamakan keselamatan serta menggunakan alat bantu pengukuran untuk mendapatkan data yang akurat.

Peserta didik juga menyajikan data dalam bentuk tabel atau grafik serta menjelaskan hasil pengamatan dan pola atau hubungan pada data secara digital atau non digital. Peserta didik diharapkan mampu membandingkan data dengan prediksi dan menggunakannya sebagai bukti dalam menyusun penjelasan ilmiah, mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada serta merefleksikan proses investigasi, termasuk merefleksikan validitas suatu tes.

Di akhir fase ini peserta didik mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh yang ditunjang dengan argumen, bahasa, serta konvensi sains yang umum sesuai format yang ditentukan.

Peserta didik dapat melakukan simulasi dengan menggunakan gambar/bagan/alat/media sederhana tentang sistem organ tubuh manusia (sistem pernafasan, pencernaan, dan peredaran darah) yang dikaitkan dengan cara menjaga kesehatan organ tubuhnya dengan benar. Peserta didik menyelidiki bagaimana hubungan saling ketergantungan antar komponen biotik-abiotik dapat memengaruhi kestabilan suatu ekosistem di lingkungan sekitarnya.

Berdasarkan pemahamannya terhadap konsep gelombang (bunyi dan cahaya) peserta didik mendemonstrasikan bagaimana penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Peserta didik mendeskripsikan adanya ancaman krisis energi yang dapat terjadi serta mengusulkan upaya-upaya individu maupun kolektif yang dapat dilakukan untuk menghemat penggunaan energi dan serta penemuan sumber energi alternatif yang dapat digunakan menggunakan sumber daya yang ada di sekitarnya.

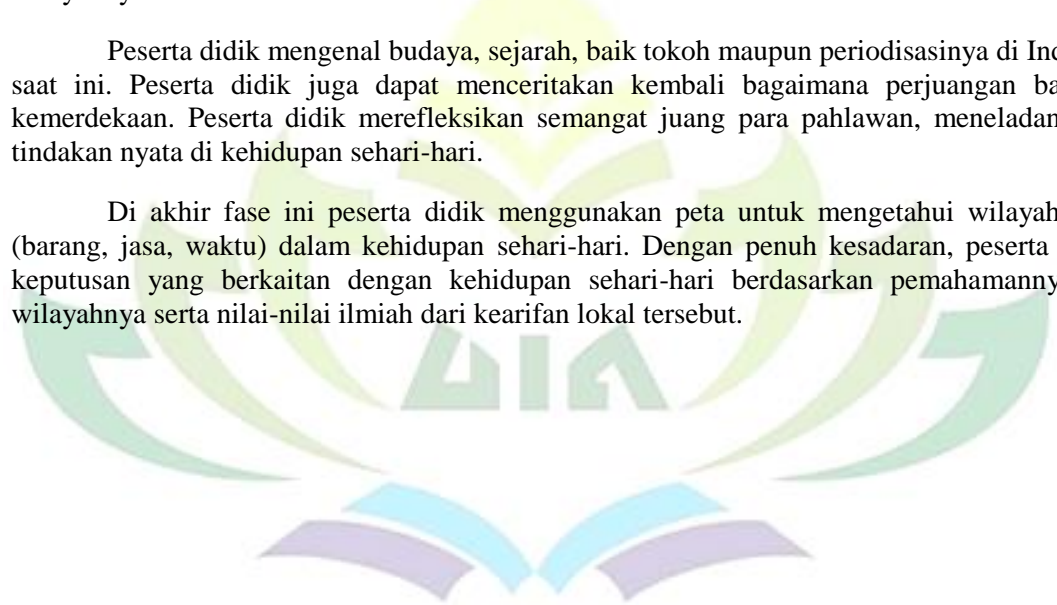
Peserta didik mendemonstrasikan bagaimana sistem tata surya bekerja dan kaitannya dengan gerak rotasi dan revolusi bumi. Peserta didik merefleksikan bagaimana perubahan kondisi alam di permukaan bumi terjadi akibat faktor alam maupun perbuatan manusia, mengidentifikasi pola hidup yang menyebabkan terjadinya permasalahan lingkungan serta memprediksi dampaknya terhadap kondisi sosial kemasyarakatan, ekonomi.

Peserta didik mengenal budaya, sejarah, baik tokoh maupun periodisasinya di Indonesia serta menghubungkan dengan konteks kehidupan saat ini. Peserta didik juga dapat menceritakan kembali bagaimana perjuangan bangsa Indonesia melawan imperialisme dan mencapai kemerdekaan. Peserta didik merefleksikan semangat juang para pahlawan, meneladani perjuangan pahlawan yang diimplementasikan dalam tindakan nyata di kehidupan sehari-hari.

Di akhir fase ini peserta didik menggunakan peta untuk mengetahui wilayah di sekitarnya. Peserta didik menerapkan konsep nilai (barang, jasa, waktu) dalam kehidupan sehari-hari. Dengan penuh kesadaran, peserta didik melakukan suatu tindakan atau mengambil suatu keputusan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap kekayaan kearifan lokal yang berlaku di wilayahnya serta nilai-nilai ilmiah dari kearifan lokal tersebut.

Peserta didik mengenal budaya, sejarah, baik tokoh maupun periodisasinya di Indonesia serta menghubungkan dengan konteks kehidupan saat ini. Peserta didik juga dapat menceritakan kembali bagaimana perjuangan bangsa Indonesia melawan imperialisme dan mencapai kemerdekaan. Peserta didik merefleksikan semangat juang para pahlawan, meneladani perjuangan pahlawan yang diimplementasikan dalam tindakan nyata di kehidupan sehari-hari.

Di akhir fase ini peserta didik menggunakan peta untuk mengetahui wilayah di sekitarnya. Peserta didik menerapkan konsep nilai (barang, jasa, waktu) dalam kehidupan sehari-hari. Dengan penuh kesadaran, peserta didik melakukan suatu tindakan atau mengambil suatu keputusan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari berdasarkan pemahamannya terhadap kekayaan kearifan lokal yang berlaku di wilayahnya serta nilai-nilai ilmiah dari kearifan lokal tersebut.



Ruang Lingkup Materi

Ruang Lingkup	Materi Inti	Tujuan Pembelajaran
Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan	<ul style="list-style-type: none"> ● Sistem organ Makhluk hidup dan kesehatannya ● Pubertas ● Adaptasi ● Ekosistem dan upaya pelestariannya 	5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, 6.1, 6.2, 5.6, 5.7, 5.8, 5.9, 5.10, 5.11
Energi dan Perubahannya	<ul style="list-style-type: none"> ● Energi Bunyi dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari ● Energi Cahaya dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari ● Energi Listrik dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari ● Hemat energi ● Energi Alternatif 	5.12, 5.13, 5.14, 5.15, 5.16, 5.17, 6.3, 6.4, 6.5
Bumi dan Alam Semesta	<ul style="list-style-type: none"> ● Tata surya ● Gerak rotasi dan revolusi serta hubungannya dengan kehidupan sehari-hari 	6.6, 6.7, 6.8
Geografi	<ul style="list-style-type: none"> ● Perubahan kondisi alam ● Peta wilayah Indonesia dan sekitarnya 	5.18, 5.19, 5.20, 6.9, 6.10, 6.11,
Sosiologi	<ul style="list-style-type: none"> ● Dampak permasalahan lingkungan terhadap kehidupan masyarakat 	6.12, 6.13
Sejarah	<ul style="list-style-type: none"> ● Hubungan antara kehidupan jaman sekarang dengan tokoh sejarah di Indonesia. ● Perjuangan bangsa Indonesia melawan imperialisme dan mencapai kemerdekaan ● Merefleksikan semangat juang para pahlawan, meneladani perjuangan pahlawan yang diimplementasikan dalam tindakan nyata di kehidupan sehari-hari 	5.22, 5.23, 6.16, 6.17, 6.18, 6.19
Ekonomi	<ul style="list-style-type: none"> ● Konsep nilai (barang, jasa, waktu) dalam kehidupan sehari-hari ● Kekayaan kearifan lokal 	5.20, 5.21, 6.14, 6.15

Alur Pembelajaran

Kelas 5

Tujuan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Profil Pelajar Pancasila	MA
5.1. Siswa mendeskripsikan struktur, fungsi, dan proses kerja organ utama dalam sistem pencernaan menggunakan model yang dibuat sendiri.	15	Dimensi: Mandiri	
5.2. Siswa mendeskripsikan struktur, fungsi, dan proses kerja organ utama dalam sistem pernapasan menggunakan model yang dibuat sendiri.	15	Dimensi: Mandiri	
5.3. Siswa mendeskripsikan struktur, fungsi, dan proses kerja organ utama dalam sistem peredaran darah menggunakan model yang dibuat sendiri.	15	Dimensi: Mandiri	
5.4. Siswa menganalisis hubungan timbal balik antar sistem organ dalam tubuh manusia.	10	Dimensi: Bernalar Kritis	
5.5. Siswa mengidentifikasi penyakit yang berhubungan dengan sistem organ tubuh manusia dan usaha pencegahannya.	5	Dimensi: Beriman, Bertakwa kepada Tuhan YME, dan Berakhlak Mulia	

5.6. Siswa menyebutkan unsur biotik dan abiotik penyusun ekosistem alami yang ada di lingkungan sekitarnya.	5	Dimensi: Bernalar Kritis	
5.7. Siswa mendeskripsikan bentuk adaptasi makhluk hidup yang ada di suatu ekosistem.	5	Dimensi: Bernalar kritis	
5.8. Siswa menyelidiki peran dan hubungan timbal balik antar unsur dalam ekosistem yang ada di lingkungan sekitarnya.	10	Dimensi: Bernalar Kritis	
5.9. Siswa menganalisis perilaku manusia dan masalah di lingkungan sekitar yang dapat memengaruhi kestabilan ekosistem.	5	Dimensi: Bernalar Kritis	
5.10. Siswa membuat hipotesis dampak perubahan ekosistem terhadap keseimbangan unsur-unsur penyusunnya.	5	Dimensi Bernalar Kritis	
5.11. Siswa membuat laporan hasil Kegiatan pelestarian ekosistem yang ada di lingkungannya	10	Dimensi: Kreatif	
5.12. Siswa menyelidiki ragam dan sumber energi yang dimanfaatkan di lingkungan sekitarnya melalui pengamatan.	10	Dimensi: Bernalar Kritis	
5.13. Siswa mengklasifikasikan jenis energi bunyi dan cahaya serta manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari.	5	Dimensi: Bernalar Kritis	

5.14. Siswa mengklasifikasi sumber energi terbarukan dan tak terbarukan berdasarkan sifatnya.	5	Dimensi: Bernalar Kritis	
5.15. Siswa menganalisis penggunaan energi di rumah dan di sekolah.	5	Dimensi: Bernalar Kritis	
5.16. Siswa menganalisis penyebab dan dampak krisis energi di lingkungannya.	5	Dimensi: Bernalar Kritis	
5.17. Siswa membuat laporan program penanganan krisis energi di lingkungannya.	10	Dimensi: Kreatif	
5.18. Siswa mengidentifikasi bagian-bagian yang menyusun peta.	5	Dimensi: Bernalar kritis	
5.19. Siswa menjelaskan data geografis pada peta.	5	Dimensi: Bernalar kritis	
5.20. Siswa mengidentifikasi pengaruh kondisi alam terhadap kegiatan ekonomi masyarakat di lingkungan sekitar.	5	Dimensi: Bernalar Kritis	
5.21. Siswa mengidentifikasi sumber daya alam dari daerah tempat tinggalnya yang memiliki nilai ekonomi.	5	Dimensi:	

		Bernalar Kritis	
5.22. Siswa menganalisis faktor penyebab dan pengaruh pendudukan bangsa asing terhadap keragaman tradisi, agama, dan bahasa di Indonesia saat ini.	5	Dimensi: Bernalar Kritis	
5.23. Siswa membuat laporan tentang sikap pahlawan nasional yang sudah dilaksanakan di kehidupan sehari-hari.	5	Dimensi: Bernalar kritis	

Kelas 6

Tujuan Pembelajaran	Alokasi Waktu	Profil Pelajar Pancasila	MA
6.1. Siswa mengamati dan mendata ciri pubertas yang muncul pada dirinya.	5	Dimensi: Beriman, Bertakwa kepada Tuhan YME, dan Berakhlak Mulia	
6.2. Siswa menjelaskan cara menjaga kesehatan diri pada masa pubertas.	10	Dimensi: Beriman, Bertakwa kepada Tuhan YME, dan Berakhlak Mulia	

6.3. Siswa mengidentifikasi fenomena kelistrikan dalam kehidupan sehari-hari.	5	Dimensi: Bernalar Kritis	
6.4. Siswa membandingkan jenis-jenis rangkaian listrik yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari.	5	Dimensi: Bernalar Kritis	
6.5. Siswa mendemonstrasikan pembuatan rangkaian listrik sederhana.	10	Dimensi: Kreatif	
6.6. Siswa mengidentifikasi planet-planet anggota tata surya.	5	Dimensi: Bernalar Kritis	
6.7. Siswa mendemonstrasikan gerak bumi, bulan, dan matahari.	5	Dimensi: Kreatif	
6.8. Siswa menganalisis akibat dari gerakan bumi, bulan mengelilingi matahari.	10	Dimensi: Bernalar Kritis	
6.9. Siswa mengidentifikasi koordinat lintang dan bujur wilayahnya dalam peta.	5	Dimensi: Bernalar Kritis	
6.10. Siswa menganalisis batas-batas wilayahnya dengan daerah lain.	10	Dimensi: Bernalar Kritis	

6.11. Siswa menganalisis penyebab perubahan suatu kondisi alam.	5	Dimensi: Bernalar Kritis	
6.12. Siswa menyajikan karya tentang program pencegahan perubahan kondisi alam yang terjadi di sekitarnya.	15	Dimensi: Kreatif	
6.13. Siswa menyimulasikan program mitigasi dan adaptasi terhadap bencana yang ditimbulkan oleh perubahan kondisi alam.	20	Dimensi: Kreatif	
6.14. Siswa menganalisis kekayaan sumber daya alam di lingkungannya yang memiliki nilai ekonomi baik berupa barang, jasa, dan waktu.	10	Dimensi: Bernalar Kritis	
6.15. Siswa membuat laporan dari pelaksanaan program pemanfaatan sumber daya alam di sekitarnya yang bernilai ekonomi dan mengusung kearifan lokal.	20	Dimensi: Kreatif	
6.16. Siswa menyajikan karya tentang perjuangan bangsa Indonesia untuk memproklamasikan kemerdekaan.	10	Dimensi: Beriman, bertakwa kepada Tuhan YME, dan berakhlak mulia	
6.17. Siswa menganalisis nilai-nilai perjuangan dari pahlawan kemerdekaan.	5	Dimensi : Bernalar Kritis	
6.18. Siswa menjelaskan peran tokoh-tokoh dalam proklamasi	5	Dimensi: Beriman, bertakwa kepada Tuhan	

kemerdekaan.		YME, dan berakhlak mulia	
6.19. Siswa mendemonstrasikan makna proklamasi kemerdekaan bagi bangsa Indonesia.	10	Dimensi: Beriman, bertakwa kepada Tuhan YME, dan berakhlak mulia	

Fase A		Fase B		Fase C	
Kelas 1	Kelas 2	Kelas 3	Kelas 4	Kelas 5	Kelas 6
1.1. Siswa menyebutkan ciri fisik manusia setelah melakukan pengamatan.	2.1. Siswa membedakan ciri fisik beberapa jenis hewan yang ada di lingkungan sekitar.	3.1. Siswa menjelaskan peran dan tanggung jawab manusia terhadap lingkungan.	4.1. Siswa menganalisis hubungan antara bentuk dan fungsi bagian tubuh manusia (panca indera)	5.1. Siswa mendeskripsikan struktur, fungsi, dan proses kerja organ utama dalam sistem pencernaan menggunakan model yang dibuat sendiri.	6.1. Siswa mengamati dan mendata ciri pubertas yang muncul pada dirinya.
1.2. Siswa mendemonstrasikan fungsi anggota tubuh setelah berdiskusi.	2.2. Siswa menjelaskan fungsi anggota tubuh beberapa jenis hewan yang ada di lingkungan sekitar.	3.2. Siswa menjelaskan kebutuhan makhluk hidup melalui pengamatan.	4.2. Siswa menjelaskan peran dan tanggung jawab manusia dalam kehidupan bermasyarakat.	5.2. Siswa mendeskripsikan struktur, fungsi, dan proses kerja organ utama dalam sistem pernapasan menggunakan model yang dibuat sendiri.	6.2. Siswa menjelaskan cara menjaga kesehatan diri pada masa pubertas.
1.3. Siswa mendeskripsikan pentingnya anggota tubuh dalam melakukan kegiatan sehari-hari.	2.3. Siswa mendemonstrasikan pengaruh perlakuan dorongan dan tarikan terhadap benda.	3.3. Siswa melakukan investigasi untuk mencari tahu kebutuhan tumbuh-tumbuhan dan binatang untuk hidup.	4.3. Siswa mengidentifikasi wujud zat	5.3. Siswa mendeskripsikan struktur, fungsi, dan proses kerja organ utama dalam sistem peredaran darah menggunakan model yang dibuat sendiri.	6.3. Siswa mengidentifikasi fenomena kelistrikan dalam kehidupan sehari-hari.

1.4. Siswa menyajikan hasil karya tentang pengalamannya merawat anggota tubuhnya.	2.4. Siswa menggambar denah sederhana tentang rumah atau sekolah.	3.4. Siswa mendeskripsikan pengertian energi.	4.4. Siswa menganalisis perubahan wujud zat.	5.4. Siswa menganalisis hubungan timbal balik antar sistem organ dalam tubuh manusia.	6.4. Siswa membandingkan jenis-jenis rangkaian listrik yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari.
1.5. Siswa menyebutkan identitas dan keunikan dirinya.	2.5. Siswa menyebutkan ciri-ciri lingkungan alami dan buatan setelah berdiskusi.	3.5. Siswa mengidentifikasi bentuk-bentuk energi dan perubahannya.	4.5. Siswa mendeskripsikan jenis-jenis gaya dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari.	5.5. Siswa mengidentifikasi penyakit yang berhubungan dengan sistem organ tubuh manusia dan usaha pencegahannya.	6.5. Siswa mendemonstrasikan pembuatan rangkaian listrik sederhana.
1.6. Siswa menjelaskan peran diri dan anggota keluarga lainnya di rumah melalui wawancara anggota keluarga.	2.6. Siswa mengidentifikasi lingkungan alami dan buatan yang ada di sekitarnya.	3.6. Siswa menjelaskan proses terjadinya gaya dan gerak pada manusia.	4.6. Siswa menciptakan teknologi dengan prinsip-prinsip pesawat sederhana untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.	5.6. Siswa menyebutkan unsur biotik dan abiotik penyusun ekosistem alami yang ada di lingkungan sekitarnya.	6.6. Siswa mengidentifikasi planet-planet anggota tata surya.
1.7. Siswa mengidentifikasi perubahan yang dialami sejak lahir hingga sekarang melalui penelusuran informasi dari orang tua.	2.7. Siswa menjelaskan peran warga sekolah di lingkungan sekolah.	3.7. Siswa mendemonstrasikan gaya dan gerak yang terjadi pada manusia.	4.7. Siswa mengidentifikasi urutan siklus air.	5.7. Siswa mendeskripsikan bentuk adaptasi makhluk hidup yang ada di suatu ekosistem.	6.7. Siswa mendemonstrasikan gerak bumi, bulan, dan matahari.
1.8. Siswa mengidentifikasi ciri-ciri benda hidup dan benda mati melalui pengamatan.	2.8. Siswa menjelaskan cuaca yang biasa terjadi di lingkungannya.	3.8. Siswa mengelompokkan hewan yang ada di sekitar berdasarkan cara bergerak, cara makan, cara berkembang biak, habitat, dan cara bernapasnya.	4.8. Siswa mendeskripsikan pengaruh siklus air dalam kehidupan sehari-hari.	5.8. Siswa menyelidiki peran dan hubungan timbal balik antar unsur dalam ekosistem yang ada di lingkungan sekitarnya.	6.8. Siswa menganalisis akibat dari gerakan bumi, bulan mengelilingi matahari.
1.9. Siswa membandingkan ciri-ciri benda hidup dan benda mati melalui diskusi.	2.9. Siswa membedakan aktivitas yang biasa dilakukan manusia pada kondisi cuaca yang berbeda.	3.9. Siswa mengelompokkan tumbuhan yang ada di sekitar berdasarkan ciri khas yang dimilikinya (habitat, bentuk daun, akar, biji, atau bunganya)	4.9. Siswa menyajikan hasil karya tentang hasil investigasi beberapa ekosistem yang ada di lingkungan sekitarnya (danau, sungai, hutan).	5.9. Siswa menganalisis perilaku manusia dan masalah di lingkungan sekitar yang dapat memengaruhi kestabilan ekosistem.	6.9. Siswa mengidentifikasi koordinat lintang dan bujur wilayahnya dalam peta.

1.10. Siswa mengidentifikasi ciri-ciri siang dan malam melalui pengamatan.		3.10. Siswa mendeskripsikan kearifan lokal dalam melakukan pelestarian alam melalui penelusuran informasi.	4.10. Siswa mengidentifikasi siklus hidup dari beberapa hewan yang ada di sekitar serta manfaatnya terhadap lingkungan.	5.10. Siswa membuat hipotesis dampak perubahan ekosistem terhadap keseimbangan unsur-unsur penyusunnya.	6.10. Siswa menganalisis batas-batas wilayahnya dengan daerah lain.
1.11. Siswa membedakan aktivitas yang biasa dilakukan manusia pada siang dan malam.		3.11. Siswa membedakan antara keinginan dan kebutuhannya dikaitkan dengan kejadian dalam kehidupan sehari-hari.	4.11. Siswa menggambar ragam bentang alam di lingkungan sekitar.	5.11. Siswa membuat laporan hasil Kegiatan pelestarian ekosistem yang ada di lingkungannya	6.11. Siswa menganalisis penyebab perubahan suatu kondisi alam.
1.12. Siswa menyebutkan nama-nama hari dalam satu pekan.			4.12. Siswa mengaitkan ragam bentang alam dengan profesi masyarakat di daerahnya.	5.12. Siswa menyelidiki ragam dan sumber energi yang dimanfaatkan di lingkungan sekitarnya melalui pengamatan.	6.12. Siswa menyajikan karya tentang program pencegahan perubahan kondisi alam yang terjadi di sekitarnya.
1.13. Siswa menyebutkan nama-nama bulan dalam satu tahun.			4.13. Siswa mendeskripsikan tempat tinggalnya berdasarkan sistem tata kelola masyarakat	5.13. Siswa mengklasifikasikan jenis energi bunyi dan cahaya serta manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari.	6.13. Siswa menyimulasikan program mitigasi dan adaptasi terhadap bencana yang ditimbulkan oleh perubahan kondisi alam.
			4.14. Siswa mengidentifikasi kota/kabupaten tempat tinggalnya pada peta konvensional/digital	5.14. Siswa mengklasifikasi sumber energi terbarukan dan tak terbarukan berdasarkan sifatnya.	6.14. Siswa menganalisis kekayaan sumber daya alam di lingkungannya yang memiliki nilai ekonomi baik berupa barang, jasa, dan waktu.
			4.15. Siswa menyajikan hasil karya tentang sejarah kegiatan tukar beli yang ada di daerahnya melalui proses penelusuran informasi dari tokoh atau orang yang ada di lingkungannya yang ada di daerahnya.	5.15. Siswa menganalisis penggunaan energi di rumah dan di sekolah.	6.15. Siswa membuat laporan dari pelaksanaan program pemanfaatan sumber daya alam di sekitarnya yang bernilai ekonomi dan mengungkap kearifan lokal.

			4.16. Siswa mengidentifikasi keinginan dan kebutuhannya yang dihubungkan dengan nilai uang	5.16. Siswa menganalisis penyebab dan dampak krisis energi di lingkungannya.	6.16. Siswa menyajikan karya tentang perjuangan bangsa Indonesia untuk memproklamasikan kemerdekaan.
			4.17. Siswa menjelaskan adat atau tokoh di wilayahnya yang berperan untuk menjaga kelestarian alam.	5.17. Siswa membuat laporan program penanganan krisis energi di lingkungannya.	6.17. Siswa menganalisis nilai-nilai perjuangan dari pahlawan kemerdekaan.
			4.18. Siswa menyelidiki peran tokoh dari wilayahnya pada masa lampau dalam memperjuangkan kemerdekaan Indonesia.	5.18. Siswa mengidentifikasi bagian-bagian yang menyusun peta.	6.18. Siswa menjelaskan peran tokoh-tokoh dalam proklamasi kemerdekaan.
			4.19. Siswa mengurutkan kronologis perjuangan rakyat di wilayahnya pada masa lampau dalam memperjuangkan kemerdekaan Indonesia.	5.19. Siswa menjelaskan data geografis pada peta.	6.19. Siswa mendemonstrasikan makna proklamasi kemerdekaan bagi bangsa Indonesia.
			4.20. Siswa menelusuri peninggalan masa pendudukan bangsa asing yang terdapat di wilayahnya.	5.20. Siswa mengidentifikasi pengaruh kondisi alam terhadap kegiatan ekonomi masyarakat di lingkungan sekitar.	
				5.21. Siswa mengidentifikasi sumber daya alam dari daerah tempat tinggalnya yang memiliki nilai ekonomi.	

				5.22. Siswa menganalisis faktor penyebab dan pengaruh pendudukan bangsa asing terhadap keragaman tradisi, agama, dan bahasa di Indonesia saat ini.	
				5.23. Siswa membuat laporan tentang sikap pahlawan nasional yang sudah dilaksanakan di kehidupan sehari-hari.	



Lampiran 12 Modul Ajar

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA KELAS ESKPERIMEN

INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS MODUL

Penyusun	:	Yolanda Syafitri Amroni
Sekolah	:	SDN 2 Perumnas Way Kandis
Tahun Penyusunan	:	2023/2024
Jenjang Sekolah	:	Sekolah Dasar
Mata Pelajaran	:	Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Fase / Kelas	:	B / IV B
Bab 3	:	Gaya di Sekitar Kita
Topik	:	Gaya dan Pengaruhnya
Alokasi Waktu	:	2 x 60 menit

B. CAPAIAN PEMBELAJARAN

- Pemahaman IPAS : Mengidentifikasi sumber dan bentuk energi serta menjelaskan proses perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari (contoh: energi kalor, listrik, bunyi, cahaya), memanfaatkan gejala kemagnetan dalam kehidupan sehari-hari, mendemonstrasikan berbagai jenis gaya dan pengaruhnya terhadap arah, gerak dan bentuk benda
- Keterampilan proses : Mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana dengan menggunakan pancaindra dan mencatat hasil pengamatannya, mengidentifikasi pertanyaan yang dapat diselidiki secara ilmiah dan membuat prediksi berdasarkan pengetahuan yang dimiliki, membuat rencana dan melakukan langkah-langkah operasional untuk menjawab pertanyaan yang diajukan, menggunakan alat dan bahan yang sesuai dengan mengutamakan keselamatan, menggunakan alat bantu pengukuran untuk mendapatkan data yang akurat, mengorganisasikan data dalam bentuk tabel dan grafik sederhana untuk menyajikan data dan mengidentifikasi pola, membandingkan antara hasil pengamatan dengan prediksi dan memberikan alasan yang bersifat ilmiah, mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada, mengomunikasikan hasil penyelidikan secara lisan dan tertulis

C. ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN DAN INDIKATOR KETERCAPAIAN TUJUAN PEMBELAJARAN

ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN	INDIKATOR KETERCAPAIAN TUJUAN PEMBELAJARAN
4.5 Mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari, memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari	4.5.1 Menyimpulkan konsep dasar gaya dan pengaruhnya terhadap benda (C5) 4.5.2 Membuat proyek yang memanfaatkan sifat gaya (C6 dan P5)

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui tayangan video pembelajaran dan penjelasan guru, peserta didik mampu menyimpulkan konsep dasar gaya dan pengaruhnya terhadap benda dengan benar.
2. Setelah melakukan diskusi dan mengerjakan LKPD, siswa mampu membuat produk yang memanfaatkan sifat gaya dengan baik.

E. PROFIL PELAJAR PANCASILA

- Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia
- Berkebinekaan global
- Bergotong royong
- Mandiri
- Kreatif
- Bernalar kritis

F. MATERI PEMBELAJARAN

- Gaya dan pengaruhnya
- Manfaat gaya

G. SARANA DAN PRASARANA

1. Media
 - Video pembelajaran
 - *Powerpoint*
2. Alat dan Bahan
 - Laptop
 - LCD Proyektor
 - Pemutar musik/ *speaker*
 - Alat tulis
 - Bola sepak/ bola pingpong
 - 2 uang koin
 - Papan untuk dijadikan bidang miring
 - Kertas kalender, kertas minyak, kertas amplas
 - 2 magnet batang/ silinder
 - Paku kecil, peniti/ klip kertas
 - Penghapus, penggaris
 - Karet gelang
3. Sumber Pembelajaran
 - Buku Guru : Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk
 - Buku Peserta didik : Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk
 - Internet
 - Bahan ajar dan LKPD

H. TARGET PESERTA DIDIK

- Peserta didik regular : bukan berkebutuhan khusus

I. JUMLAH PESERTA DIDIK

- 28 Peserta didik

J. PENDEKATAN, MODEL DAN METODE PEMBELAJARAN

- Pembelajaran tatap muka, Pembelajaran berdiferensiasi, pembelajaran TPACK
- Pendekatan *Scientific*
- Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL)
- Ceramah, tanya jawab, penugasan, praktik, diskusi, bimbingan guru

KOMPONEN INTI

A. PEMAHAMAN BERMAKNA

- Meningkatkan kemampuan siswa dalam menyimpulkan konsep dasar gaya dan pengaruhnya terhadap benda
- Meningkatkan kemampuan siswa dalam membuat produk yang memanfaatkan sifat gaya

B. PERTANYAAN PEMANTIK

- Apa pengaruh gaya terhadap benda?
- Apa manfaat gaya pada kehidupan sehari-hari?

C. PERSIAPAN BELAJAR

Langkah-langkah persiapan



Guru menyiapkan kebutuhan pembelajaran seperti:

1. Mendownload lagu “Profil Pelajar Pancasila”.
2. Membuat bahan ajar, media ajar, dan LKPD menggunakan Canva.
3. Mengecek dan menyiapkan proyektor dan *sound-speaker*.

E. KEGIATAN PEMBELAJARAN

PERTEMUAN 3

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam, menyapa peserta didik dengan menanyakan kabar. 2. Peserta didik berdoa bersama menurut agama dan keyakinan masing-masing, dipimpin oleh salah satu peserta didik. (Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan Berakhlak Mulia) 3. Peserta didik bersama guru menyanyikan lagu Indonesia Raya dan lagu wajib Nasional ‘Satu Nusa Satu Bangsa’. (Nasionalisme) 4. Guru memeriksa kehadiran dan kesiapan peserta didik, peserta didik telah dikondisikan secara berkelompok. 5. Peserta didik bersama guru melakukan ice breaking “Tepuk Semangat” sebagai berikut: “Tepuk Semangat” (guru) “Prok prok prok, HUUU” (siswa bertepuk, tangan kanan diangkat) “Prok prok prok, Haaa” (siswa bertepuk, tangan kiri diangkat) “Asik asik Jooossss!” (siswa, kedua tangan diangkat) 6. Guru melakukan apersepsi dengan bertanya pada peserta didik yang dikaitkan dengan pembelajaran sebelumnya : “Masih ingatkah kalian, pertemuan sebelumnya kita belajar tentang apa? Pernahkah kalian melihat suatu benda dapat menarik 	10 menit

	<p>benda lainnya yang terbuat dari besi dan benda terlempar oleh benda lain yang elastis? Mengapa hal tersebut dapat terjadi?"</p> <p>(Critical Thinking)</p> <p>7. Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang apa yang akan dilakukan selama proses pembelajaran, tujuan dan hal-hal yang dinilai dari kegiatan pembelajaran..</p>	
Inti	<p>Langkah 1 : Penentuan Pertanyaan Mendasar</p> <p>1. Peserta didik mengamati demonstrasi guru yaitu terdapat gambar main sepeda dan ayunan. (PPP-Mandiri, Saintifik-Mengamati)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>2. Guru mengajukan pertanyaan yang berkaitan dengan demonstrasi tersebut :</p> <p>“Kedua benda yang ibu contohkan karena adanya pengaruh apa? Tahukah kalian, yang ibu lakukan karena pengaruh gaya apa?”</p> <p>3. Peserta didik menjawab pertanyaan guru dengan jawaban yang beragam, guru mengarahkan peserta didik ke jawaban yang diharapkan (PPP-Mandiri dan Bernalar Kritis, C3-Menemukan, 4C-Critical Thinking)</p> <p>Langkah 2 : Mendesain perencanaan proyek</p> <p>4. Guru memberikan arahan kepada peserta didik untuk membuat proyek seperti pertemuan sebelumnya.</p> <p>5. Peserta didik menyiapkan alat dan bahan yang telah dibawa untuk membuat proyek.</p> <p>6. Peserta didik berdiskusi bersama kelompoknya masing-masing mengenai pembagian tugas pembuatan proyek. (PPP-Gotong royong, 4C-Collaborative)</p> <p>Langkah 3 : Menyusun jadwal pembuatan</p> <p>7. Peserta didik menyimak kegiatan proyek yang akan dilakukan melalui slide <i>powerpoint</i> dengan durasi waktu yang ditentukan. (Saintifik-Mengamati, TPACK)</p> <p>8. Peserta didik berdiskusi menyusun waktu penyelesaian proyek</p>	50 Menit

	<p>sesuai dengan waktu yang telah disepakati bersama guru. (PPP-Gotong royong, 4C-Collaborative)</p> <p>Langkah 4 : Memonitor Keaktifan dan Perkembangan Proyek</p> <p>9. Peserta didik menyimak video penjelasan proyek yang akan dibuat melalui LCD proyektor. (Saintifik-Mengumpulkan Informasi, TPACK) (https://youtu.be/qK84x_jYqI4?si=fdUAVHikGxlBfBiv)</p> <p>10. Peserta didik diberikan kesempatan untuk mengajukan pertanyaan tentang tayangan yang telah ditontonnya, apabila ada yang belum dipahami (PPP-Mandiri, 4C-Critical Thinking, Saintifik-Menanya)</p> <p>11. Peserta didik membuat proyek sesuai waktu yang ditentukan, mencatat setiap tahapan, berdiskusi dengan guru ketika masalah muncul selama penyelesaian proyek. (PPP-Gotong royong, 4C-Collaborative dan Creativity)</p> <p>12. Guru memantau keaktifan dan kerja sama peserta didik selama melaksanakan proyek, serta membimbing jika mengalami kesulitan pada setiap kelompok secara bergantian.</p> <p>Langkah 5 : Menguji Hasil</p> <p>13. Peserta didik mendiskusikan hasil pembuatan proyek dengan guru. (PPP-Gotong royong, 4C-Collaborative)</p> <p>14. Peserta didik membuat laporan proyek yang dituangkan pada LKPD. (PPP-Gotong royong dan Bernalar Kritis, 4C-Collaborative, Saintifik-Mengasosiasi dan Menalar)</p> <p>Langkah 6 : Evaluasi Pengalaman Belajar</p> <p>15. Peserta didik mempresentasikan hasil kerjanya (PPP-Gotong royong, 4C-Communication, Saintifik-Mengkomunikasikan)</p> <p>16. Kelompok peserta didik yang tidak presentasi, menyimak dan memberikan tanggapan kepada kelompok penampil dengan bimbingan guru. (PPP-Gotong royong dan Berpikir Kritis, 4C-Communication)</p> <p>17. Peserta didik dan guru memberikan apresiasi kepada kelompok yang presentasi.</p> <p>18. Peserta didik mengerjakan evaluasi belajar secara mandiri.</p>	
Penutup	1. Guru bersama siswa menyimpulkan dan merefleksikan kegiatan pembelajaran.	10 Menit

	<ol style="list-style-type: none">2. Peserta didik bersama guru menyanyikan lagu Profil Pelajar Pancasila (https://www.youtube.com/watch?v=fHUIYAKRYns)3. Peserta didik dan guru mengakhiri pembelajaran dengan berdoa, yang dipimpin salah satu peserta didik. Salam penutup	
--	--	--



F. REFLEKSI

Peserta didik mengisi refleksi mandiri.
 Jika diperlukan, komunikasikan hal tersebut dengan orang tua.

REFLEKSI PEMBELAJARAN

1. Refleksi Peserta Didik

JURNAL REFLEKSI PESERTA DIDIK
 Model Round Robin

Nama : _____
 Kelas : _____
 Hari/ Tanggal : _____

Apa hal yang paling kamu kuasai setelah pembelajaran hari ini?

Apa hal yang belum kamu kuasai setelah pembelajaran hari ini?

Apa hal yang masih membingungkan kamu dari pembelajaran hari ini?

LEMBAR SURVEI PESERTA DIDIK

Sekolah : _____
 Mata Pelajaran : _____
 Materi : _____
 Nama Guru : _____
 Kelas : _____
 Hari/ tanggal : _____

Petunjuk Lembar Observasi:
 Berikut adalah daftar pertanyaan bagaimana Bapak/Ibu guru mengajar peserta didik. Jawablah jujur dengan cara memberi centang (v) sesuai ekspresi kalian hari ini ketika Bapak/Ibu mengajar.

	SANGAT SEDIH	SEDIH	BIASA SAJA	SENANG

No	Kompetensi				
5	Saya dibantu guru ketika kesulitan dalam mengerjakan tugas bersama kelompok				
6	Saya tertarik dengan media pembelajaran yang digunakan guru				
7	Saya menjadi mudah memahami materi karena media yang digunakan menarik				
8	Saya menyukai pembelajaran yang berbasis teknologi				

No	Kompetensi				
1	Saya merasa senang dalam pembelajaran hari ini				
2	Saya menyukai pembelajaran secara berkelompok				
3	Saya diberikan kesempatan bertanya tentang pembelajaran maupun hal lainnya				
4	Saya memahami penjelasan materi yang diberikan guru				

2. Refleksi Pembelajaran: Hal yang Sudah Baik dan Perlu Ditingkatkan

JURNAL REFLEKSI GURU

Model 4F (Facts, Feelings, Findings, Future)

Facts (Peristiwa)		
Feelings (Perasaan)		
Findings (Pembelajaran)		
Future (Penerapan)		

G. ASESMEN / PENILAIAN

Asesmen Formatif

Asesmen formatif hanya dilakukan pada beberapa kegiatan. Contoh rubrik penilaian disediakan pada kegiatan tersebut. Asesmen ini merujuk kepada Alur Tujuan Pembelajaran yang dicantumkan pada skema pembelajaran dan uraian pembelajaran. Kegiatan lain dilakukan sebagai latihan, tidak diujikan.

1.

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Tes Tertulis (LKPD)	Dinilai dengan daftar periksa	Saat pembelajaran berlangsung	Peserta didik mengerjakan tugas sesuai petunjuk yang ada pada LKPD
2	Tes Tertulis (Formatif)	Soal uraian	Saat pembelajaran berlangsung	Secara mandiri peserta didik mengerjakan soal evaluasi

2.

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Observasi	Rubrik	Ketika peserta didik berdiskusi Ketika peserta didik mempresentasikan hasil diskusi	Ketika peserta didik melakukan diskusi kelompok mempraktikkan aktivitas yang berkaitan dengan pemanfaatan gaya, membuat proyek, serta mempresentasikan hasil kerja kelompok, guru melakukan penilaian lembar observasi

Keterangan : 4: Sangat Baik 3: Baik 2: Cukup 1: Perlu Bimbingan

Tabel Rubrik Penilaian Keterampilan

No	Keterampilan	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Bimbingan
1	Berpikir Kritis	Selalu memberikan penjelasan untuk menyelesaikan LKPD kelompok dengan bukti-bukti	Mampu memberikan penjelasan, namun belum cukup bukti	Memberikan penjelasan namun belum memberikan bukti konkrit	Kurang memberikan respon
2	Kreatif (kriteria: memberikan jawaban yang relevan, memiliki ide yang beragam, memberikan jawaban yang berbeda namun sesuai masalah, memberikan ide secara detail)	Memenuhi semua kriteria kreatif	Memenuhi 2-3 kriteria kreatif	Memenuhi 1 kriteria kreatif	Seluruh kriteria kreatif tidak terpenuhi
3	Berkomunikasi (kriteria presentasi: postur tegak, suara terdengar jelas, melihat penonton, mengucapkan salam pembuka dan penutup)	Memenuhi semua kriteria presentasi yang baik	Memenuhi 3-4 kriteria presentasi yang baik	Memenuhi 1-2 kriteria presentasi yang baik	Seluruh kriteria presentasi tidak terpenuhi

$$\text{Nilai Keterampilan} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

3. Instrumen Penilaian Sikap

No	Teknik	Bentuk Instrumen	Waktu Pelaksanaan	Keterangan
1	Observasi	Rubrik	<p>Ketika peserta didik berdoa, memberi dan mengucapkan salam</p> <p>Ketika peserta didik berdiskusi</p> <p>Ketika peserta didik mempresentasikan hasil diskusi</p>	Ketika peserta didik melakukan doa, memberi dan mengucapkan salam, diskusi kelompok, serta mempresentasikan hasil kerja kelompok, guru melakukan penilaian lembar observasi

Tabel Rubrik Penilaian Sikap

No	Keterampilan	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Bimbingan
1	Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan Berakhlak Mulia	Melakukan doa dengan sikap yang benar dan sangat khidmat	Melakukan doa dengan sikap yang benar dan khidmat	Melakukan doa dengan sikap kurang benar dan kurang khidmat	Tidak berdoa
2	Mandiri (menyelesaikan masalah)	Mampu mencari ide atau solusi jika ada hambatan	Mampu mencari ide atau solusi dengan arahan orang lain	Memerlukan bantuan setiap menemukan kesulitan namun memiliki inisiatif bertanya	Tidak bertanya jika menemukan kesulitan
3	Kerjasama (Indikatornya : memberikan pendapat, mengingatkan teman jika belum mengerjakan tugas kelompok, menerima gagasan orang lain, membantu teman yang mengalami kesulitan, menyatukan pendapat dan terlibat aktif dalam presentasi)	Memenuhi semua indikator kerjasama	Memenuhi 3-4 indikator kerjasama yang baik	Memenuhi 1-2 indikator kerjasama yang baik	Seluruh indikator kerjasama tidak terpenuhi

$$\text{Nilai Keterampilan} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

H. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Kegiatan Pengayaan :

Pengayaan pembelajaran dilaksanakan apabila nilai peserta didik lebih dari atau sama dengan KKTP 70. Peserta didik yang sudah mencapai dalam ketuntasan belajar diberi tugas membaca materi pendalaman tentang pemanfaatan gaya yang lainnya dalam kehidupan sehari-hari

Kegiatan Remedial :

Pembelajaran remedial dilaksanakan apabila nilai peserta didik kurang dari KKTP 70. Guru menjelaskan kembali materi yang diajarkan kepada peserta didik yang belum tuntas secara individu maupun klasikal, sesuai dengan kesulitan peserta didik, kemudian mengerjakan kembali soal evaluasi. Bagi peserta didik yang masih kesulitan menulis, dapat diminta menyampaikan jawabannya secara lisan.

DAFTAR PUSTAKA

- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021. Buku Guru: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021. Buku Siswa: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk

Mengetahui
Wali Kelas IV A

Mahasiswa Peneliti

Yuke Rizmagustia, S.Pd
NIP. 199408122022212015

Yolanda Syafiri Amroni
NPM. 1911100230

Kepala SDN 2 Perumnas Way Kandis

Fina Taniya, M.Pd
NIP. 198612132009022003

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA KELAS KONTROL

INFORMASI UMUM

A. IDENTITAS MODUL

Penyusun	:	Yolanda Syafitri Amroni
Sekolah	:	SDN 2 Perumnas Way Kandis
Tahun Penyusunan	:	2023/2024
Jenjang Sekolah	:	Sekolah Dasar
Mata Pelajaran	:	Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Fase / Kelas	:	B / IV B
Bab 3	:	Gaya di Sekitar Kita
Topik	:	Gaya dan Pengaruhnya
Alokasi Waktu	:	2 x 60 menit

B. CAPAIAN PEMBELAJARAN

- Pemahaman IPAS : Mengidentifikasi sumber dan bentuk energi serta menjelaskan proses perubahan bentuk energi dalam kehidupan sehari-hari (contoh: energi kalor, listrik, bunyi, cahaya), memanfaatkan gejala kemagnetan dalam kehidupan sehari-hari, mendemonstrasikan berbagai jenis gaya dan pengaruhnya terhadap arah, gerak dan bentuk benda
- Keterampilan proses : Mengamati fenomena dan peristiwa secara sederhana dengan menggunakan pancaindra dan mencatat hasil pengamatannya, mengidentifikasi pertanyaan yang dapat diselidiki secara ilmiah dan membuat prediksi berdasarkan pengetahuan yang dimiliki, membuat rencana dan melakukan langkah-langkah operasional untuk menjawab pertanyaan yang diajukan, menggunakan alat dan bahan yang sesuai dengan mengutamakan keselamatan, menggunakan alat bantu pengukuran untuk mendapatkan data yang akurat, mengorganisasikan data dalam bentuk tabel dan grafik sederhana untuk menyajikan data dan mengidentifikasi pola, membandingkan antara hasil pengamatan dengan prediksi dan memberikan alasan yang bersifat ilmiah, mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada, mengomunikasikan hasil penyelidikan secara lisan dan tertulis

C. ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN DAN INDIKATOR KETERCAPAIAN TUJUAN PEMBELAJARAN

ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN	INDIKATOR KETERCAPAIAN TUJUAN PEMBELAJARAN
4.5 Mengidentifikasi ragam gaya yang terlibat dalam aktivitas sehari-hari, memanfaatkan gaya tersebut untuk membantu manusia mengatasi tantangan dalam kehidupan sehari-hari	4.5.3 Peserta didik dapat menganalisis pengaruh gaya terhadap gerak benda. 4.5.4 Peserta didik dapat mempresentasikan hasil percobaan pengaruh gaya terhadap benda.

D. TUJUAN PEMBELAJARAN

1. Melalui percobaan peserta didik dapat menganalisis konsep dasar gaya dan pengaruhnya terhadap benda dengan benar (C4)
2. Melalui diskusi kelompok peserta didik dapat menganalisis gaya otot dan gaya gesek dengan benar (C4)

E. PROFIL PELAJAR PANCASILA

- Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia
- Berkebinekaan global
- Bergotong royong
- Mandiri
- Kreatif
- Bernalar kritis

F. MATERI PEMBELAJARAN

- Gaya dan pengaruhnya
- Manfaat gaya
- Gaya

G. SARANA DAN PRASARANA

1. Media
 - a. Video pembelajaran
 - b. *Powerpoint*
2. Alat dan Bahan
 - a. Laptop
 - b. LCD Proyektor
 - c. Pemutar musik/ *speaker*
 - d. Alat tulis
 - e. Bola sepak/ bola pingpong
 - f. Penghapus, penggaris
3. Sumber Pembelajaran
 - a. Buku Guru : Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk
 - b. Buku Peserta didik : Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk
 - c. Internet
 - d. Bahan ajar dan LKPD

H. TARGET PESERTA DIDIK

- Peserta didik reguler/tipikal: umum, tidak ada kesulitan dalam mencerna dan memahami materi ajar.

I. JUMLAH PESERTA DIDIK

- 30 Peserta didik

J. PENDEKATAN, MODEL DAN METODE PEMBELAJARAN

- Pembelajaran tatap muka, Pembelajaran berdiferensiasi, pembelajaran TPACK
- Pendekatan *Scientific*
- Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)
- Percobaan sederhana, pemecahan masalah, diskusi, tanya jawab

KOMPONEN INTI		
A. PEMAHAMAN BERMAKNA		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Meningkatkan kemampuan siswa dalam menyimpulkan konsep dasar gaya dan pengaruhnya terhadap benda ▪ Meningkatkan kemampuan siswa dalam membuat produk yang memanfaatkan sifat gaya 		
B. PERTANYAAN PEMANTIK		
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Apa pengaruh gaya terhadap benda? ▪ Apa manfaat gaya pada kehidupan sehari-hari? 		
C. PERSIAPAN BELAJAR		
<p>Langkah-langkah persiapan</p> <p>Guru menyiapkan kebutuhan pembelajaran seperti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mendownload lagu “Profil Pelajar Pancasila”. 2. Membuat bahan ajar, media ajar, dan LKPD menggunakan Canva. 3. Mengecek dan menyiapkan proyektor dan <i>sound-speaker</i>. 		
E. KEGIATAN PEMBELAJARAN		
PERTEMUAN 1		
KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam, menyapa peserta didik dengan menanyakan kabar. 2. Peserta didik berdoa bersama menurut agama dan keyakinan masing-masing, dipimpin oleh salah satu peserta didik. (Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan Berakhlak Mulia) 3. Peserta didik bersama guru menyanyikan lagu Indonesia Raya dan lagu wajib Nasional ‘Indonesia Raya’. (Nasionalisme) 4. Guru memeriksa kehadiran dan kesiapan peserta didik, pesertadidik telah dikondisikan secara berkelompok. 5. Guru melakukan apersepsi dengan melemparkan bola kertas kesalah satu peserta didik, kemudian bertanya pada peserta didik: “Apa yang kalian lakukan jika ingin mendapatkan bola? Mengapa bola tersebut dapat berpindah tempat?” (Critical Thinking) 6. Peserta didik menyimak penjelasan guru tentang apa yang akan dilakukan selama proses pembelajaran, tujuan dan hal-hal yang dinilai dari kegiatan pembelajaran. 	10 menit

Inti	<p>Langkah 1 : Orientasi pada masalah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Salah satu peserta didik diminta untuk membuka pintu. Kemudian guru bertanya kepada peserta didik yang lain: “apa yang dilakukan sehingga pintu tersebut terbuka?” (<i>critical thinking, communication</i>) 2. Guru memandu pada jawaban bahwa pintu yang semula tertutup dapat terbuka karena ditarik. 3. Lalu peserta didik tadi diminta untuk menutup pintu kembali. Kemudian guru bertanya kepada peserta didik yang lain: “apa yang dilakukan sehingga pintu tersebut tertutup?” (<i>critical thinking, communication</i>) 4. Guru memandu pada jawaban bahwa pintu yang semula terbuka dapat tertutup karena didorong. 5. Guru menjelaskan bahwa peserta didik yang membuka dan menutup pintu tadi bisa disebut melakukan gaya. Kemudian peserta didik diminta untuk mendefinisikan pengertian dari gaya 6. Guru mengangkat buku ke atas, kemudian bertanya kepadapeserta didik: “Apakah ini juga termasuk gaya?” (<i>critical thinking, communication</i>) 7. Guru melanjutkan mendorong tembok, kemudian bertanya kepada peserta didik: “Apakah saya juga melakukan gaya?” 8. Guru menekankan kepada peserta didik bahwa gaya adalah tarikan atau dorongan yang diberikan ke benda lain. Meskipun mendorong tembok tidak membuatnya bergerak tetap saja dikatakan melakukan gaya. Jadi gaya tidak selaluharus membuat benda bergerak. 9. Peserta didik membaca teks “Pengaruh Gaya”. (literasi) <p>Langkah 2 : Mengorganisasikan peserta didik</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Secara individu peserta didik melakukan kegiatan sesuai panduan LKPD 1 (terlampir) (<i>critical thinking</i>) 11. Setelah selesai, peserta didik bersama guru berdiskusi terkait dengan pengerjaan LKPD 1. (<i>collaboration, communication</i>) 12. Kemudian melakukan tanya jawab untuk memastikan peserta didik sudah menguasai konsep dengan benar. Sebagai panduan, guru menyesuaikan dengan materi ajar (terlampir) (<i>communication</i>) <p>Langkah 3: Membimbing penyelidikan kelompok</p>	50 menit
------	--	----------

13. Peserta didik berdiskusi bersama kelompoknya dan melakukan kegiatan sesuai petunjuk LKPD 2. (terlampir). **(Gotong royong, berkebhinekaan global) (collaboration)**
14. Selama kegiatan berlangsung, guru membimbing kelompok dan melakukan pengamatan kegiatan siswa (Pedoman Penilaian terlampir) **(collaboration)**
15. Guru memberikan penguatan materi tentang kegiatan-kegiatan yang dilakukan di kegiatan 2 adalah bentuk gaya. Akibatnya gaya dapat merubah bentuk benda. **(creativity)**
16. Sebagai bahan referensi, guru menayangkan video tentang contoh gaya memengaruhi gerak benda. <https://www.youtube.com/watch?v=-whzxEfRcmQ>
(TPACK)

Langkah 4 : Mengembangkan dan menyajikan hasil karya

17. Guru meminta perwakilan kelompok untuk melakukan undian secara online melalui aplikasi *spin the wheel*. **(TPACK)**
18. Peserta didik secara bergantian sesuai undian yang didapat untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas. **(collaboration, communication)**
19. Kelompok lain mengomentari atau memberikan saran pada kelompok yang presentasi. **(critical thinking)**

Langkah 5 : Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah

20. Melakukan *ice breaking* berupa yel-yel kelas.
21. Bersama-sama menyimpulkan hasil presentasi.
22. Guru dan peserta didik memberikan *reward* berupa tepuk "*good job*" pada setiap kelompok.

<p>Penutup</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa bersama guru melakukan refleksi atas pembelajaranyang telah berlangsung. (<i>collaboration</i>) 2. Siswa bersama guru menyimpulkan materi dari semua kegiatan pembelajaran (<i>communication, collaboration</i>) 3. Guru memberikan soal evaluasi kepada siswa melalui kuis <i>online</i> https://quizizz.com/admin/quiz/632c783e90a328001d100493?source=quiz_share (<i>TPACK</i>) 4. Guru menyampaikan kegiatan pembelajaran untukpertemuan berikutnya. 5. Guru mengingatkan siswa untuk selalu mematuhi protokolkesehatan dan menjaga kesehatan diri. Guru menutup pembelajaran dan diakhiri dengan doa bersama. 	<p>10 menit</p>
----------------	---	-----------------



F. REFLEKSI

Peserta didik mengisi refleksi mandiri.

Jika diperlukan, komunikasikan hal tersebut dengan orang tua.

REFLEKSI PEMBELAJARAN

1. Refleksi Peserta Didik

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Perasaan saya setelah melakukan pembelajaran hari ini adalah ?	
2	Setelah pembelajaran hari ini, saya akhirnya memahami bahwa ?	
3	Setelah pembelajaran hari ini, saya akhirnya mampu ?	
4	Setelah melakukan pembelajaran hari ini, target saya berikutnya adalah ?	

2. Refleksi Guru

NO	PERTANYAAN	JAWABAN
1	Bagaimana Penilaian peserta didik dalam kegiatan Pembelajaran ini ?	
2	Bagaimana sikap/atensi peserta didik selama mengikuti pembelajaran hari ini ?	
3	Apa yang paling mudah dikuasi peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran hari ini ?	
4	Apa yang paling sulit dikuasi peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran hari ini ?	

F. ASESMEN / PENILAIAN

Penilaian Formatif

Penilaian Keterampilan/kerja kelompok/diskusi

Penilaian saat presentasi kelompok

Penilaian Pengetahuan Tes tulis individu

Rubrik Kerja Kelompok/diskusi

Kategori	4	3	2	1
Kontribusi	Siswa selalu bersedia membantu dan melakukan lebih dari tanggung jawabnya. Siswa selalu memberikan ide-ide bermanfaat.	Siswa kooperatif. Siswa menyelesaikan pekerjaan yang menjadi tanggung jawabnya. Siswa sering kali memberikan ide-ide bermanfaat.	Siswa menyelesaikan sebagian pekerjaan yang menjadi tanggung jawabnya. Siswa kadang memberikan ide-ide bermanfaat	Siswa tidak mengerjakan pekerjaan yang menjadi tanggung jawabnya. Siswa tidak pernah memberikan ide-ide.
Kolaborasi	Siswa selalu mendengarkan, berbagi, dan mendukung teman kelompoknya. Siswa dapat menjaga kerja sama dalam kelompok.	Siswa dapat mendengarkan dan berbagi. Siswa selalu bersikap positif.	Siswa kadang dapat mendengarkan dan berbagi. Beberapa kali, siswa mengganggu jalannya kerja kelompok.	Siswa tidak dapat mendengarkan dan berbagi. Sering kali, siswa mengganggu jalannya kerja kelompok.
Fokus	Siswa selalu	Siswa hampir	Siswa kadang	Siswa tidak fokus

	fokus pada tugas dan hal yang perlu dilakukan. Siswa ini sangat mandiri.	selalu fokus pada tugas dan hal yang perlu dilakukan. Siswa ini dapat diandalkan.	fokus pada tugas dan hal yang perlu dilakukan. Siswa perlu diingatkan untuk mengerjakan tugasnya.	pada tugas dan hal yang perlu dilakukan. Siswa mengandalkan orang lain untuk mengerjakan tugasnya.
--	--	---	---	--

Nama Peserta Didik	Kategori			Jumlah	Nilai
	Kontribusi	Kolaborasi	Fokus		

Pedoman Penskoran

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor perolehan}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100 =$$

Rubrik Penilaian Presentasi

Kriteria Penilaian	Sangat Baik (4)	Baik (3)	Cukup (2)	Perlu Perbaikan (1)
Isi presentasi: 1. Mengetahui berbagai macam cara untuk memindahkan suatu benda 2. Terdapat gambar 3. Terdapat gambar modifikasi	Memenuhi semua kriteria.	Memenuhi 3-4 kriteria isi yang baik.	Memenuhi 1-2 kriteria isi yang baik.	Seluruh kriteria tidak terpenuhi

kontainer 4. Menjelaskan alasan penambahan alat 5. Kesimpulan				
Sikap presentasi: 1. Berdiri tegak. 2. Suara terdengar jelas. 3. Melihat ke arah audiens . 4. Mengucapkan salam pembuka. 5. Mengucapkan salam penutup.	Memenuhi semua kriteria.	Memenuhi 3-4 kriteria isi yang baik.	Memenuhi 1-2 kriteria isi yang baik.	Seluruh kriteria tidak terpenuhi
Pemahaman konsep	1. Saat menjelaskan tidak melihat bahan. presentasi. 2. Penjelasan bisa dipahami	1. Melihat bahan presentasi sesekali. 2. Penjelasan bisa dipahami	1. Sering melihat bahan presentasi. 2. penjelasan kurang bisa dipahami	1. Membaca terus selama presentasi. 2. Penjelasan tidak dapat dipahami.

Kelompok	Kategori			Jumlah	Nilai
	Isi Presentasi	Sikap Presentasi	Pemahaman Konsep		
Kelompok 1					
Kelompok 2					
Kelompok 3					
Kelompok 4					
Kelompok 5					

Kelompok 6

Pedoman Penskoran

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor perolehan}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100 =$$

Kisi-kisi soal individu

No	Tujuan Pembelajaran	Indikator	Aspek	Teknik	Bentuk	No Butir
1	Melalui percobaan peserta didik dapat menganalisis konsep dasar gaya dan pengaruhnya terhadap benda dengan benar	• Peserta didik menganalisis yang dimaksud dengan gaya otot	C4	Tes tulis	Uraian	1
		• Peserta didik Menganalisis kegiatan sehari-hari yang memakai gaya	C4	Tes tulis	Uraian	2
		• Peserta didik menganalisis tentang gaya gesek	C4	Tes tulis	Uraian	3
2	Melalui diskusi kelompok peserta didik dapat menganalisis gaya otot dan gaya gesek dengan benar	• Peserta didik menganalisis pengaruh gaya gesek terhadap benda	C4	Tes tulis	Uraian	4
		• Peserta didik memperkecil dan memberbesar gaya gesek	C4	Tes tulis	Uraian	5

Penilaian Tes tulis individu

No	Soal	Kunci Jawaban	Skor
1	Apa yang kamu ketahui tentang Gaya Otot?	Gaya yang dikeluarkan dari manusia atau hewan yang menggunakan otot pada tubuh mereka	20
2	Apa saja kegiatan sehari-hari yang memakai gaya	Bersepeda, membuka pintu, menutup pintu, mendorong meja, melempar bola (d disesuaikan)	20
3	Kapan gaya gesek terjadi?	Gesekan adalah suatu peristiwa yang terjadi akibat adanya kontak antara dua buah permukaan benda satu sama lain	20
4	Apa pengaruh gaya gesek pada suatu benda?	Gaya gesek mempengaruhi kecepatan gerak, yang mengakibatkan gerak benda menjadi lebih lambat karena gaya hambat yang dimiliki gaya gesek itu. (Posisi lintasan, luas permukaan benda yang bersentuhan, permukaan lintasan, berat suatu benda)	20
5	Bagaimana cara memperkecil atau memperbesar gaya gesek pada suatu benda?	Cara memperkecil gaya gesekan adalah memberi roda dan membuat permukaan menjadi halus	20

H. KEGIATAN PENGAYAAN DAN REMEDIAL

Kegiatan Pengayaan :

Pengayaan pembelajaran dilaksanakan apabila nilai peserta didik lebih dari atau sama dengan KKTP 70. Peserta didik yang sudah mencapai dalam ketuntasan belajar diberi tugas membaca materi pendalaman tentang pemanfaatan gaya yang lainnya dalam kehidupan sehari-hari

Kegiatan Remedial :

Pembelajaran remedial dilaksanakan apabila nilai peserta didik kurang dari KKTP 70. Guru menjelaskan kembali materi yang diajarkan kepada peserta didik yang belum tuntas secara individu maupun klasikal, sesuai dengan kesulitan peserta didik, kemudian mengerjakan kembali soal evaluasi. Bagi peserta didik yang masih kesulitan menulis, dapat diminta menyampaikan jawabannya secara lisan.

DAFTAR PUSTAKA

- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021. Buku Guru: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk
 Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021. Buku Siswa: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk

Mengetahui
Wali Kelas IV B

Mahasiswa Peneliti

Qonita Afriani, S.Pd
NIP.

Yolanda Syafiri Amroni
NPM. 1911100230

Kepala SDN 2 Perumnas Way Kandis

Fina Taniya, M.Pd
NIP. 198612132009022003

Lampiran 13 Daftar Nama Peserta Didik Kelas Uji Coba Instrumen

No	Nama Siswa	Jenis Kelamin
1	Abidal Putra Paris	L
2	Aira Rahma Shidaiya	P
3	Akifa Naila Widiareng	P
4	Alvaro Azka Zabdan	L
5	Aniqa Furi Azra Azizah	P
6	Aslan Aliyavic Maskhadov	L
7	Azzahra Chainnisa W	P
8	Bilqis Meidita Sakhi	P
9	Calea Myesha Azzahra	P
10	Dion Afif Sulaiman	L
11	Falsa Nur Kayla	P
12	Faris Ahmad Maulana	L
13	Fella Putri Ayishafa	P
14	Hafidzah Al-Khansa	P
15	Kaesyia Putri	P
16	Khayla Zafira Maritza	P
17	Muhammad Azka Mubarak Holmes	L
18	Muhammad Gian Al-Hafiz	L
19	Muhammad Gilang Al-Fatih	L
20	Nairin Novika Putri	P
21	Nezya Saffanah	P
22	Raisha Adila	P
23	Raka Uki Pratama	L
24	Rendy Kamalila	L
25	Rino Putra Agung	L
26	Rizky Cahya Febrian	L
27	Sabrina Chairunisa	P
28	Samsul Sodiq Dermawan	L
29	Tenlesia Syala Ozora	P
30	Yuli Yana	P

Lampiran 14 Daftar Nama Peserta Didik Kelas Eksperimen

No	Nama Siswa	Jenis Kelamin
1	Adeeva Ainayya Hartoy	L
2	Ahmad Rizki Aditya	L
3	Aisyah Aprillia Utomo	P
4	Arkanan Haris Putra Vian	L
5	Ashila Kansania Fathin	P
6	Asyira Cantika M	P
7	Chelsea Nabila Putri	P
8	Dzakira Talita Zahra	P
9	Fauzan Nanda Pandega	L
10	Habibie Artha Pratama	L
11	Kayyisa Ifflauza	P
12	Kefin Ridwanullah	L
13	Khansa Dian A	P
14	M. Aras Buana	L
15	M. Aufar Pamungkas	L
16	M. Azka Aldric Putra	L
17	M. Hafidz Karomi	L
18	M. Reyhan Alvaro Pratama	L
19	Mayang Ar-Zifa	P
20	Muhammad Rendi	L
21	Muhammad Satria	L
22	Nabila Azzahra	P
23	Nabila Sasa Rahmania	P
24	Nayla Citra Putri	P
25	Novi Candini Putri	P
26	Raysa Sherly Malosa	P
27	Virgie Calisa Putri	P
28	Zidan Al-Nafis	L

Lampiran 15 Daftar Nama Peserta Didik Kelas Kontrol

No	Nama Siswa	Jenis Kelamin
1	Abrizal Ali	L
2	Adinata Fakhri Ismail	L
3	Aditya Syahputra	L
4	Alwi Rizki Saputra	L
5	Amira Dzihni Alifa	P
6	Anjani Angraini	P
7	Arsali Gea Fiesha	P
8	Cantika Meylodi M	P
9	Dafa Adila Putra	L
10	Fania Zenitha A	P
11	Gathan Bayu Kurniawan	L
12	Keisha Nabila Sari	P
13	M. Arif Faturrohman	L
14	M. Geo Al-Farizi	L
15	M. Rafi Al-Fatih	L
16	M. Wafi Athaya Arras	L
17	Nasya Ryana S	P
18	Panji Krisna Mukti	L
19	Raihan Attar Sakhiya	L
20	Rania Marisa	P
21	Rara Anindya	P
22	Ridho Al Fahrizi	L
23	Rifky Desrianto	L
24	Rizkia Khairunnisa Yusuf	P
25	Rizky Ferdiand S	L
26	Sabrina Elsa Syakila	P
27	Sayna Yusifa Ramadhani	P
28	Sefta Al-Farizky	L

29	Zahwa Dwi Arika	P
30	Zulfikar	L



Lampiran 16 Hasil Uji Coba

Kode	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	X		
1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	3	
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	2	4
3	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	2	4	
4	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	2	5	
5	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	2	0	
6	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	2	3
7	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	4	
8	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	2	3
9	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	2	2	
10	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	2	1	
11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	6
12	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	1	8	
13	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	5	

S o a 1 2 0	Pe ar so n C or rel ati on	- , 1 4 9	- , 1 6 7	- , 2 3 6	- , 1 3 1	, 0 4 4	- , 1 8 1	- , 1 1 1	- , 3 1 2	, 0 4 1	- , 0 0 1	- , 0 8 1	- , 0 3 1	- , 0 8 4	- , 0 2 5	, 5 3 *	- , 1 6 7	, 1 9 6	1	, 1 8 1	- , 1 1 3	- , 2 2 9	, 1 4 9	- , 4 8 9	- , 0 1 6		
	Si g. (2 - tai le d)	, 4 3 2	, 3 7 1	, 2 1 9	, 4 9 9	, 8 3 1	, 5 9 9	, 0 9 3	, 8 9 7	, 2 0 8	, 0 3 2	, 7 4 3	, 8 9 3	, 9 0 1	, 0 0 2	, 0 0 4	, 3 9 9	, 2 7 9	, 3 2 9	1	, 3 7 9	, 5 5 1	, 2 3 0	, 4 3 2	, 6 4 0	, 3 4 0	
	N	3 0	3 0	3 0	3 0	3 0	3 0	3 0	3 0	3 0	3 0	3 0	3 0	3 0	3 0	3 0	3 0	3 0	3 0	3 0	3 0	3 0	3 0	3 0	3 0	3 0	
S o a 1 2 1	Pe ar so n C or rel ati on	, 0 0	, 2 7	- , 2 8	, 2 0	, 2 3	, 0 8	- , 2 2	, 0 5	- , 0 0	- , 0 2	- , 0 0	- , 0 1	, 1 9	, 1 6	, 0 8	- , 1 0	- , 1 8	, 1 1	1	- , 2 7	, 0 8	, 1 0	, 3 5	, 0 8	, 1 0	
	Si g. (2 - tai le d)	1 0	, 1 4	, 1 2	, 1 3	, 2 7	, 8 6	, 1 4	, 7 4	, 7 6	, 8 5	, 1 7	, 8 2	, 5 7	, 3 2	, 3 7	, 6 5	, 7 2	, 5 1	, 7 5	, 3 2	1	, 4 6	, 0 4	, 3 5	, 7 4	, 3 4
	N	3 0	3 0	3 0	3 0	3 0	3 0	3 0	3 0	3 0	3 0	3 0	3 0	3 0	3 0	3 0	3 0	3 0	3 0	3 0	3 0	3 0	3 0	3 0	3 0	3 0	3 0
S o a	Pe ar so	, 4 4	, 1 1	, 2 3	- , 1 2	, 0 4	, 3 3	, 6 0	- , 2 6	, 0 5	, 0 6	, 0 5	- , 0 1	, 0 7	- , 1 8	, 1 3	- , 3 8	- , 1 1	- , 1 1	1	- , 2 2	- , 1 1	- , 3 3	- , 1 3	, 3 2	, 3 2	

Lampiran 18 Uji Tingkat Kesukaran

	Mean	Std. Deviation	N
Soal_1	,83	,379	30
Soal_2	,80	,407	30
Soal_3	,67	,479	30
Soal_4	,87	,346	30
Soal_5	,70	,466	30
Soal_6	,77	,430	30
Soal_7	,90	,305	30
Soal_8	,53	,507	30
Soal_9	,70	,466	30
Soal_10	,73	,450	30
Soal_11	,43	,504	30
Soal_12	,73	,450	30
Soal_13	,87	,346	30
Soal_14	,77	,430	30
Soal_15	,60	,498	30
Soal_16	,63	,490	30
Soal_17	,87	,346	30
Soal_18	,80	,407	30
Soal_19	,87	,346	30
Soal_20	,90	,305	30
Soal_21	,60	,498	30
Soal_22	,90	,305	30

Soal_23	,67	,479	30
Soal_24	,83	,379	30
Soal_25	,53	,507	30



Lampiran 19 Uji Daya Beda

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Soal_1	58,43	135,564	,298	,710
Soal_2	58,47	132,878	,565	,703
Soal_3	58,60	130,662	,680	,698
Soal_4	58,40	133,007	,654	,703
Soal_5	58,57	131,978	,574	,702
Soal_6	58,50	133,914	,426	,706
Soal_7	58,37	136,930	,184	,712
Soal_8	58,73	134,202	,330	,707
Soal_9	58,57	132,392	,534	,703
Soal_10	58,53	133,844	,413	,706
Soal_11	58,83	136,420	,142	,712
Soal_12	58,53	137,844	,028	,715
Soal_13	58,40	139,076	-,105	,717
Soal_14	58,50	134,603	,356	,708
Soal_15	58,67	130,782	,641	,699
Soal_16	58,63	134,861	,285	,709
Soal_17	58,40	139,076	-,105	,717
Soal_18	58,47	135,775	,253	,710
Soal_19	58,40	139,490	-,155	,718
Soal_20	58,37	139,826	-,219	,719
Soal_21	58,67	136,851	,106	,713
Soal_22	58,37	136,102	,301	,710
Soal_23	58,60	141,559	-,302	,724
Soal_24	58,43	139,840	-,183	,719
Soal_25	58,73	137,926	,013	,716

Lampiran 20 Uji Reliabilitas

Realibilitas Statistic	
Cronbach's Alpha	N of Items
,714	25



Lampiran 21 Uji Normalitas

Kelas eksperimen

Kelas	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest eksperimen	.134	28	.200	.941	28	.120
Posttest eksperimen	.155	28	.084	.931	28	.066



Kelas Kontrol

Kelas	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest Kontrol	.149	30	.200	.936	30	.145
Posttest Kontrol	.141	30	.200	.925	30	.087



Lampiran 22 Uji Homogenitas

Levense Statistic	df1	df2	Sig.
2,390	3	55	.073



Lampiran 23 Uji Hipotesis

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence interval of the Difference				
				Lower	upper			
Pair 1 Pretest Eksperimen & Posttest eksperimen	-40,000	10,541	1,992	-44,087	-35,913	-20, 080	28	,000



Lampiran 24 Deskripsi Data Kelas Eksperimen Dan Kontrol

Descriptives					
	Kelas		Statistic	Std. Error	
	Pretest Eksperimen	Mean		40,89	1,635
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	38,79	
			Upper Bound	45,50	
		5% Trimmed Mean		41,3	
		Median		40,00	
		Variance		74,868	

		Std. Deviation		8,653	
		Minimum		30	
		Maximum		65	
		Range		35	
		Interquartile Range		14	
		Skewness		,568	,441
		Kurtosis		,295	,858
		Posttest Eksperimen	Mean		81,07
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound		79,28		



			Upper Bound	85,01	
		5% Trimmed Mean		82,10	
		Median		80,00	
		Variance		54,497	
		Std. Deviation		7,382	
		Minimum		70	
		Maximum		95	
		Range		25	
		Interquartile Range		14	
		Skewness		,225	,441



		Kurtosis	-,881	,858	
	Pretest Kontrol	Mean	44	2,237	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	41,23	
			Upper Bound	50,51	
		5% Trimmed Mean	45,69		
		Median	45,00		
		Variance	115,119		
		Std. Deviation	10,729		
		Minimum	30		



		Maximum		65	
		Range		35	
		Interquartile Range		20	
		Skewness		,207	,481
		Kurtosis		-1,037	,935
	Posttest Kontrol	Mean		80,16	1,555
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	76,56	
			Upper Bound	83,01	
		5% Trimmed Mean		79,52	



		Median	80,00	
		Variance	55,632	
		Std. Deviation	7,459	
		Minimum	70	
		Maximum	95	
		Range	25	
		Interquartile Range	10	
		Skewness	,261	,481
		Kurtosis	-,809	,935



Lampiran 25 dokumentasi

Peneliti mewawancarai wali kelas IV SDN 2 Perum Way Kandis, yaitu Ibu Qonita Afriyani, S. Pd., tentang keterampilan 4C.



Peneliti mengamati kegiatan belajar mengajar kelas IV
SDN 2 Perum Way Kandis



Peneliti saat memberikan materi kepada kelas IV

SDN 2 Perum Way Kandis



Peneliti saat memberikan instrument soal kepada kelas IV

MIN 7 Bandar Lampung



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI RADEN INTAN LAMPUNG
PUSAT PERPUSTAKAAN

Jl. Letkol H. Endro Suratmin, Sukarame I, Bandar Lampung 35131
Telp. (0721) 780887-74531 Fax. 780422 Website: www.radenintan.ac.id

SURAT KETERANGAN

Nomor: B-2164/ Un.16 / P1 /KT/IX/ 2023

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Dr. Ahmad Zarkasi, M. Sos. I
NIP : 197308291998031003
Jabatan : Kepala Pusat Perpustakaan UIN Raden Intan Lampung
Menerangkan bahwa artikel ilmiah dengan judul

**PENGARUH MODEL PROJECT BASED LEARNING TERHADAP KETERAMPILAN 4C
(Critical Thinking, Creativity, Communication, And Collaboration) SISWA KELAS IV
SDN 2 PERUMNAS WAY KANDIS BANDAR LAMPUNG**
Karya

NAMA	NPM	FAKULTAS/PRODI
YOLANDA SYAFITRI AMRONI	1911100230	FTK/PGMI

Bebas Plagiasi sesuai Cek tingkat kemiripan sebesar 20%. Dan dinyatakan **Lulus** dengan bukti terlampir.

Demikian Keterangan ini kami buat, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb.

Bandar Lampung, 18 Sep 2023
Kepala Pusat Perpustakaan



Dr. Ahmad Zarkasi, M. Sos. I
NIP. 197308291998031003

Ket:

1. Surat Keterangan Cek Turnitin ini Legal & Sah, dengan Stempel Asli Pusat Perpustakaan.
2. Surat Keterangan ini Dapat Digunakan Untuk Repository
3. Lampirkan Surat Keterangan Lulus Turnitin & Rincian Hasil Cek Turnitin ini di Bagian Lampiran Skripsi Untuk Salah Satu Syarat Penyebaran di Pusat Perpustakaan.

PENGARUH MODEL PROJECT BASED LEARNING TERHADAP KETERAMPILAN 4C (Critical Thinking, Creativity, Communication, And Collaboration) SISWA KELAS IV SDN 2 PERUMNAS WAY KANDIS BANDAR LAMPUNG

Submission date: 18-Sep-2023 11:41AM (UTC+0700)
by Yolanda Syafitri Amroni

Submission ID: 2169225593

File name: TURNITIN-_YOLANDA_SYAFITRI_AMRONI.docx (194.6K)

Word count: 7742

Character count: 47955

PENGARUH MODEL PROJECT BASED LEARNING TERHADAP KETERAMPILAN 4C (Critical Thingking, Creativity, Communication, And Collaboration) SISWA KELAS IV SDN 2 PERUMNAS WAY KANDIS BANDAR LAMPUNG

ORIGINALITY REPORT

20%

SIMILARITY INDEX

18%

INTERNET SOURCES

21%

PUBLICATIONS

18%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

- 1** Siti Maysyaroh, Dwikoranto Dwikoranto. "KAJIAN PENGARUH MODEL PROJECT BASED LEARNING TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK PADA PEMBELAJARAN FISIKA", ORBITA: Jurnal Kajian, Inovasi dan Aplikasi Pendidikan Fisika, 2021
Publication **2%**
- 2** Submitted to Universitas Sebelas Maret
Student Paper **1%**
- 3** Dina Aprilianingrum, Krisma Widi Wardani. "Meta Analisis: Komparasi Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Discovery Learning dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD", Jurnal Basicedu, 2021
Publication **1%**
- 4** Submitted to St. Ursula Academy High School
Student Paper **1%**

5	Submitted to Universitas Negeri Manado Student Paper	1 %
6	Submitted to Universitas Negeri Jakarta Student Paper	1 %
7	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	1 %
8	Eka Maria Tinda, Reny Wahyuni, Novianti Mandasari. "PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN MISSOURI MATHEMATICS PROJECT TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIKA SISWA", Journal of Mathematics Science and Education, 2019 Publication	1 %
9	SYAIFAR ZUN SALWA, AKROM AKROM. "PENGARUH LATIHAN CIRCUIT TRAINING TERHADAP LARI SPRINT 100 METER", Ibtida'i : Jurnal Kependidikan Dasar, 2020 Publication	1 %
10	Warda Rasidah, Tri Wahyuningsih, Erna Suhartini, Yudo Dwiyono, Andi Asrafiani Arafah. "Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Project Based Learning terhadap Penguasaan Materi IPA Pada Siswa", JURNAL PENDIDIKAN MIPA, 2022 Publication	1 %

- | | | |
|----|---|-----|
| 11 | Suci Kusuma Wardani Ihwan, Irawaty, Nerlin.
"Peran Guru PPKn Dalam Proses Pembelajaran (Studi Pada Kelas VII di SMP Negeri 10 Kendari)", SELAMI IPS, 2023
Publication | 1 % |
| 12 | Submitted to UIN Sultan Syarif Kasim Riau
Student Paper | 1 % |
| 13 | Submitted to Universitas Muria Kudus
Student Paper | 1 % |
| 14 | Ayu Rizki Susilowati, Ag. Bambang Setyadi, Een Yayah Haenilah. "Pengembangan Buku Cerita Bergambar Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar", Jurnal Basicedu, 2022
Publication | 1 % |
| 15 | Submitted to Forum Perpustakaan Perguruan Tinggi Indonesia Jawa Timur
Student Paper | 1 % |
| 16 | Submitted to Universitas Negeri Semarang
Student Paper | 1 % |
| 17 | Evi Zulianah, Nicky Estu Putu Muchtar, Aridlah Sendy Robikhah. "Peningkatan Kemahiran Menulis Arab Melalui Penerapan Pembelajaran Baca Tulis Al-Qur'an", Al-Mada: Jurnal Agama, Sosial, dan Budaya, 2022
Publication | 1 % |

18

Eka Ardi Putra, Henmaidi. "Analisis Perilaku Pengelolaan Dana Desa Terhadap Pencegahan Fraud Di Kabupaten Pasaman", JEMSI (Jurnal Ekonomi, Manajemen, dan Akuntansi), 2023

Publication

<1 %

19

Rona Taula Sari, Siska Angreni. "Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Upaya Peningkatan Kreativitas Mahasiswa", Jurnal VARIDIKA, 2018

Publication

<1 %

20

Jurlissani Jurlissani. "Pendekatan Living Values Education pada Karakter Generasi Alfa di Sekolah Dasar", Tafhim Al-'Ilmi, 2021

Publication

<1 %

21

Mirzon Daheri. "Religious Moderation, Inclusive, and Global Citizenship as New Directions for Islamic Religious Education in Madrasah", Nazhruna: Jurnal Pendidikan Islam, 2022

Publication

<1 %

22

Robi Hidayat, Alfi Rahmi. "Hubungan Pola Asuh Orangtua dengan Kematangan Karir Siswa di MAN 2 Bukittinggi", Indonesian Research Journal On Education, 2022

Publication

<1 %

23

Submitted to IAIN Surakarta

Student Paper

<1 %

24

Rudi Hartono, Dian Pujiyanto, Arwin Arwin.
"PERSEPSI GURU PENJAS TERHADAP
KOMPETENSI MAHASISWA MAGANG 2 PRODI
PENJAS FKIP UNIB DI SMP NEGERI KOTA
BENGKULU TAHUN 2018", KINESTETIK, 2019

Publication

<1 %

25

Lili Rahmawati, Reinita Reinita. "Pengaruh
Penggunaan Pendekatan Value Clarification
Technique (VCT) Model Matriks terhadap Hasil
Belajar Tematik Terpadu di Kelas IV Sekolah
Dasar", Jurnal Pendidikan Tambusai, 2020

Publication

<1 %

26

Submitted to Southville International School
and Colleges

Student Paper

<1 %

27

Tri Turnadi, Muhammad Kristiawan, Rambat
Nur Sasongko, Bogy Restu Ilahi.
"Implementation of Physical Education
Learning in Public Junior High Schools during
the Covid 19 Pandemic in Lubuklinggau City",
Kinestetik : Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani,
2021

Publication

<1 %

28

Aditya Rahman, Meliyana Meliyana, Ika
Rifqiawati. "PENGARUH MODEL
PEMBELAJARAN PROCESS ORIENTED GUIDED
INQUIRY LEARNING (POGIL) TERHADAP
KEMAMPUAN KOMUNIKASI SISWA PADA

<1 %

SUBKONSEP URINARIA KELAS XI DI MA",
BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi), 2018

Publication

29

Dina Muta'allimatul Khoiro, Akhwani Akhwani.
"Studi Komparasi Metode Pembelajaran Role
Playing dan Demonstrasi Terhadap Hasil
Belajar IPS di Sekolah Dasar", Jurnal Basicedu,
2021

Publication

<1 %

30

Nurul Hidayah, Rohmatillah Rohmatillah.
"Pengembangan Buku Cerita Bergambar
Islami Berbasis Pendidikan Lingkungan Hidup
untuk Pembelajaran Membaca di SD/MI", AR-
RIAYAH : Jurnal Pendidikan Dasar, 2021

Publication

<1 %

31

Submitted to Universitas Pakuan

Student Paper

<1 %

32

Submitted to Washoe County School District

Student Paper

<1 %

33

Submitted to Kumoh National Institute of
Technology Graduate School

Student Paper

<1 %

34

Alghaniy Nurhadiyati, Rusdinal Rusdinal, Yanti
Fitria. "Pengaruh Model Project Based
Learning (PJBL) terhadap Hasil Belajar Siswa
di Sekolah Dasar", Jurnal Basicedu, 2020

Publication

<1 %

35

Tia Anggraini, Sukasno Sukasno, R. Angga Bagus Kusnanto. "Model Kooperatif Tipe Role Playing pada Pembelajaran IPS Sekolah Dasar", Jurnal Basicedu, 2022

Publication

<1 %

Exclude quotes On

Exclude matches < 5 words

Exclude bibliography On