

**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN IPA
BERBASIS KURIKULUM MERDEKA
PADA MATERI KONSEP SUHU DAN
PENGUKURAN SUHU KELAS VII
DI MTsN 1 JEMBER**

SKRIPSI



Oleh: UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Dian Arista Dewi
NIM. 205101100006

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
DESEMBER 2023**

**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN IPA
BERBASIS KURIKULUM MERDEKA
PADA MATERI KONSEP SUHU DAN
PENGUKURAN SUHU KELAS VII
DI MTsN 1 JEMBER**

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Sains
Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ

Oleh:

Dian Arista Dewi
NIM. 205101100006

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KIAI HAJI ACHMAD SIDDIQ JEMBER
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
DESEMBER 2023**

**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN IPA
BERBASIS KURIKULUM MERDEKA
PADA MATERI KONSEP SUHU DAN
PENGUKURAN SUHU KELAS VII
DI MTsN 1 JEMBER**

SKRIPSI

Diajukan kepada Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achamad Siddiq Jember
untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh
Gelara Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Oleh:

Dian Arista Dewi
205101100006

Disetujui Pembimbing



Laily Yunita Susanti, S.Pd., M.Si
NIP. 198906092019032007

**IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN IPA
BERBASIS KURIKULUM MERDEKA
PADA MATERI KONSEP SUHU DAN
PENGUKURAN SUHU KELAS VII
DI MTsN 1 JEMBER**

SKRIPSI

Telah diuji dan diterima untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan Pendidikan Sains
Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam

Hari : Selasa
Tanggal : 05 Desember 2023

Tim Penguji

Ketua



Dinar Mafthuk Fajar, M.P.Fis
NIP. 199109282018011001

Sekretaris



Rafiatul Hasanah, S.Pd., M.Pd
NIP. 19871120201932006

Anggota :

1. Abdul Rahim, S.Si., M.Si



2. Laily Yunita Susanti, S.Pd., M.Si



Menyetujui
Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



MOTTO

إِنْ أَحْسَنْتُمْ أَحْسَنْتُمْ لِأَنْفُسِكُمْ وَإِنْ أَسَأْتُمْ فَلَهَا فَإِذَا جَاءَ وَعْدُ الْآخِرَةِ لِيَسْئُوا وُجُوهَكُمْ
وَلِيَدْخُلُوا الْمَسْجِدَ كَمَا دَخَلُوهُ أَوَّلَ مَرَّةٍ وَلِيُتَبِّرُوا مَا عَلَوْا تَتْبِيرًا

Artinya: Jika kamu berbuat baik (berarti) kamu berbuat baik bagi dirimu sendiri dan jika kamu berbuat jahat, maka (kejahatan) itu bagi dirimu sendiri, dan apabila datang saat hukuman bagi (kejahatan) yang kedua, (Kami datangkan orang-orang lain) untuk menyuramkan muka-muka kamu dan mereka masuk ke dalam mesjid, sebagaimana musuh-musuhmu memasukinya pada kali pertama dan untuk membinasakan sehabis-habisnya apa saja yang mereka kuasai. (Q.S. Al-Isra: 7).*



* Kementerian Agama Republik Indonesia, Al Qur'an dan Terjemahnya (Edisi Penyempurnaan 2019), (Jakarta: 2019) 803.

PERSEMBAHAN

Puji syukur alhamdulillah saya persembahkan kepada Allah SWT, Tuhan Semesta Alam. Atas rahmat dan limpahan nikmat Allah yang tak terhingga yang telah dianugerahkan kepada saya, sehingga tidak akan pernah mungkin saya akan sampai pada titik ini tanpa tuntutan dari-Nya. Dengan rasa syukur yang sedalam-dalamnya kupersembahkan karya ini kepada orang-orang yang sangat kukasihi dan kusayangi.

1. Bapak Supriyono dan Ibu Marolah tercinta yang senantiasa memberikan kasih sayang tiada henti, perhatian yang tiada terhingga dan juga dukungan moril maupun moral yang telah diberikan kepada penulis, sehingga penulis selalu semangat dan tidak putus asa untuk menyelesaikan skripsi ini. Serta doa-doa yang selalu dipanjatkan agar penulis selalu diberikan kemudahan dalam setiap langkahnya. Ucapan terimakasih juga tidak lupa kepada kakak-kakak yang kusayangi Muhammad Qoyum, Tri Handayani, Imam Andik Irawan, Ulya Maulani Subhan yang sudah ikut serta membantu mencukupi kebutuhan penulis sehingga penulis lebih semangat agar bisa cepat lulus.
2. Kepada diriku sendiri yakni Dian Arista Dewi, selamat sudah berhasil melewati semua ini meskipun penuh dengan tetesan air mata. Kamu hebat bisa melewati ini semua. Tetap semangat dan terus lanjutkan perjuanganmu ditingkat selanjutnya, semoga bisa mencapai cita-cita dengan selalu diberikan kemudahan oleh Allah SWT.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, atas karunia dan limpahan nikmat-Nya sehingga skripsi dengan judul “Implementasi Pembelajaran IPA Berbasis Kurikulum Merdeka Pada Materi Konsep Suhu dan Pengukuran Suhu Kelas VII di MTsN 1 Jember” ini dapat diselesaikan. Sholawat dan salam senantiasa tercurahkan kepada Rasulullah Muhammad SAW yang telah menuntun umatnya menuju agama Allah SWT, sehingga menjadi khairu ummat yang beriman dan beraman sholeh.

Terselesaikannya skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, motivasi serta dukungan yang telah diberikan oleh pihak-pihak yang sangat menyayangi, sehingga setelah melalui beberapa tahapan dalam sistematika penulisan skripsi, pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan terimakasih sebanyak-banyaknya kepada semua pihak yang telah membantu, baik membantu secara langsung maupun tidak langsung serta semua pihak yang telah memberikan bantuan moril maupun materil dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai. Oleh karena itu, peneliti dengan rasa hormat menyampaikan terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. Hepni, S.Ag., M.M., CEPM. selaku Rektor UIN KH Achmad Siddiq Jember yang telah memberikan fasilitas kepada peneliti sehingga mampu menyelesaikan studi dengan baik di Universitas Islam Negeri KH Achmad Siddiq Jember.

2. Bapak Dr. Abd. Muis, S.Ag., M.Pd. I., selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan yang telah memberikan segala fasilitas yang membantu kelancaran atas terselesainya skripsi ini.
3. Bapak Dr. Hartono, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Sains Universitas Islam Negeri KH. Achmad Siddiq Jember.
4. Bapak Dinar Maftukh Fajar, S.Pd.,M.P.Fis., selaku Ketua Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember yang telah memberikan arahan dalam program perkuliahan yang peneliti tempuh.
5. Ibu Laily Yunita Susanti, S.Pd., M.Si., selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah mengarahkan dan membimbing proses penyelesaian skripsi ini.
6. Bapak Drs. Syaiful Anwar, M.Pd., Ibu Endang Yuana, S.Pd., Ibu Dewi Azzahra Puspita, S., Si., serta siswa kelas VII G dan VII F MTsN 1 Jember yang telah membantu dan memberi informasi yang peneliti butuhkan selama melakukan penelitian.
7. Segenap dosen dan staf pengajar di Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember.

Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan, sehingga masih perlu penyempurnaan. Oleh sebab itu, untuk menyempurnakan skripsi ini kritik dan saran yang membangun dari segenap pihak merupakan hal berharga bagi penulis. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan masyarakat umum.

ABSTRAK

Dian Arista Dewi, 2023: Implementasi Pembelajaran IPA Berbasis Kurikulum Merdeka Pada Materi Konsep Suhu dan Pengukuran Suhu Kelas VII di MTsN 1 Jember

Kata Kunci : Kurikulum Merdeka, Pembelajaran IPA

Kementrian pendidikan memperkenalkan Kurikulum Merdeka pada bulan Februari 2022 sebagai salah satu opsi yang dapat dipilih oleh sekolah untuk tahun ajaran 2022/2023. Kurikulum Merdeka tidak langsung diterapkan secara serentak tetapi secara bertahap melihat kondisi setiap sekolah berbeda-beda. MTsN 1 Jember merupakan salah satu madrasah yang terpilih menjadi sekolah penggerak di Kabupaten Jember. Pelaksanaan pembelajaran kurikulum merdeka memberikan kebebasan terutama pada siswa dalam proses pembelajaran. Dalam kurikulum merdeka terdapat pembelajaran berdiferensiasi. Penelitian ini disusun untuk mengetahui implementasi kurikulum merdeka yang diterapkan pada pembelajaran IPA mulai dari perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian.

Fokus penelitian ini adalah 1) Bagaimana perencanaan pembelajaran IPA berbasis kurikulum merdeka pada materi konsep suhu dan pengukuran suhu kelas VII di MTsN 1 Jember? 2) Bagaimana pelaksanaan pembelajaran IPA berbasis kurikulum merdeka pada materi konsep suhu dan pengukuran suhu kelas VII di MTsN 1 Jember? 3) Bagaimana penilaian pembelajaran IPA berbasis kurikulum merdeka pada materi konsep suhu dan pengukuran suhu kelas VII di MTsN 1 Jember?

Jenis penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif. Teknik peneliti dalam mengumpulkan data yaitu wawancara, observasi, dan dokumentasi. Analisis data yang dilakukan antara lain kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Keabsahan data, menggunakan triangulasi sumber dan triangulasi teknik.

Peneliti memperoleh kesimpulan: 1) Pada perencanaan pembelajaran guru menggunakan modul ajar hasil MGMP yang kemudian dimodifikasi sesuai dengan kebutuhan belajar siswa di sekolah. Pada tahap ini guru memilih pembelajaran berdiferensiasi produk dengan model pembelajaran PjBL. 2) Pelaksanaan pembelajaran berdiferensiasi yang dilakukan oleh guru berjalan sesuai dengan modul ajar yang dibuat oleh guru, terdapat adanya kegiatan pembuka, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. 3) Pada kegiatan penilaian guru melakukan berdasarkan tiga elemen yaitu pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Pada penilaian pengetahuan guru memberikan penugasan kepada siswa yaitu membuat resume dan mengerjakan Uji Kompetensi yang ada di buku ajar. Pada penilaian sikap guru menilai dari keaktifan siswa selama proses pembelajaran. Penilaian keterampilan yaitu diambil dari hasil produk yang dibuat oleh siswa.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO	iii
PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Konteks Penelitian.....	1
B. Fokus Penelitian	8
C. Tujuan Penelitian.....	8
D. Manfaat Penelitian.....	9
E. Definisi Istilah.....	10
BAB II KAJIAN PUSTAKA	14
A. Penelitian Terdahulu	14

B. Kajian Teori	20
BAB III METODE PENELITIAN	53
A. Pendekatan Penelitian dan Jenis Penelitian	53
B. Lokasi Penelitian	56
C. Subjek Penelitian	57
D. Teknik Pengumpulan Data	58
E. Analisis Data	61
F. Keabsahan Data	61
G. Tahap-tahap Penelitian	62
BAB IV PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS	64
A. Gambar Objek Penelitian	64
B. Penyajian Data dan Analisis	67
C. Pembahasan Temuan	91
BAB V PENUTUP	106
A. Kesimpulan	106
DAFTAR PUSTAKA	110

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu	18
Tabel 2.2 Perbedaan Penilaian Kurikulum 2013 dan Kurikulum Merdeka	27
Tabel 4.1 Temuan Penelitian	96



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Perbandingan Skala Termometer	47
Gambar 2.2 Termometer Laboratorium	50
Gambar 2.3 Termometer Ruang	51
Gambar 2.4 Termometer Demam	52
Gambar 2.5 Termometer Six-Bellani	52
Gambar 4.1 Wawancara dengan Waka Kurikulum	72
Gambar 4.2 Wawancara dengan Guru IPA	73
Gambar 4.3 Alur Tujuan Pembelajaran	76
Gambar 4.4 Modul Ajar	78
Gambar 4.5 Kegiatan Awal Pembelajaran	81
Gambar 4.6 Kegiatan Pembuatan Produk Kelompok Kinestetik	84
Gambar 4.7 Kegiatan Diskusi Siswa Diperpustakaan	85
Gambar 4.8 Kegiatan Presentasi Kelompok Gaya Belajar Visual	87
Gambar 4.9 Kegiatan Presentasi Kelompok Gaya Belajar Kinestetik	88
Gambar 4.10 Kegiatan Presentasi Kelompok Gaya Belajar Auditori	88
Gambar 4.11 Wawancara dengan Siswa Kelas VIIF	90
Gambar 4.12 Kegiatan Guru Membuat Kesimpulan Diakhir Pembelajaran ..	91
Gambar 4.13 Tugas Resume Siswa	93
Gambar 4.14 Kegiatan Siswa Mengerjakan Kuis	94
Gambar 4.15 Soal Uji Kompetensi	94

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 : Surat Pernyataan Keaslian Tulisan	117
Lampiran 2 : Matriks Penelitian	118
Lampiran 3 : Jurnal Penelitian	119
Lampiran 4 : Instrumen Observasi	120
Lampiran 5 : Instrumen Wawancara	122
Lampiran 6 : Perangkat Pembelajaran	126
Lampiran 7 :Penilaian Sikap	141
Lampiran 8 : Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan	143
Lampiran 9 : Surat Selesai Penelitian	144
Lampiran 10 : Dokumentasi	145
Lampiran 11 : Biodata Penulis	146



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Pendidikan merupakan suatu rangkaian mendidik dengan harapan outputnya akan menjadi manusia yang berguna dan berdaya saing sesuai minat dan bakatnya. Keberhasilan proses pendidikan ini akan dapat diterima ketika seseorang yang telah menjalankan pendidikan bisa melakukan perannya di masa yang akan datang. Menurut Theodore Brameld, pendidikan mempunyai banyak fungsi salah satunya yaitu dapat melindungi dan merubah kehidupan bermasyarakat ke arah yang lebih baik serta membimbing manusia baru untuk lebih mengenal tanggung jawab dalam masyarakat.² Kondisi pendidikan yang ada di Indonesia kurang mampu meningkatkan kualitas pendidikan bagi masyarakatnya. Sistem dan mutu di Indonesia masih tertinggal cukup jauh dibandingkan dengan negara-negara lain yang sudah lebih dulu maju. Pemerintah Indonesia dalam meningkatkan mutu pendidikan membuat banyak terobosan baru sebagai upaya peningkatan mutu pendidikan salah satunya yaitu dengan adanya Kurikulum Merdeka.

Kementrian pendidikan memperkenalkan Kurikulum Merdeka pada bulan Februari 2022 sebagai salah satu opsi yang dapat dipilih oleh sekolah untuk tahun ajaran 2022/2023. Kurikulum Merdeka ini

² Darmadi Hamid, "Pengantar Pendidikan Era Globalisasi, Konsep Dasar Teori, Strategi, Dan Implementasi Dalam Pendidikan Globalisasi," (Banten: AnImage, 2019), 23.

merupakan suatu bentuk upaya pemerintah terhadap kondisi pendidikan di Indonesia setelah adanya pandemi Covid-19.³ Kurikulum merdeka memberikan kebebasan dan mengembalikan hak belajar pada siswa merupakan suatu kebijakan yang dicanangkan oleh pemerintah.⁴ Kebijakan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang memberikan kebebasan kepada satuan pendidikan dalam melaksanakan kurikulum merdeka. Kurikulum ini tidak dilakukan secara serentak oleh semua sekolah mengingat kesiapan sekolah tentu berbeda-beda. Kurikulum Merdeka dilakukan secara bertahap dan dapat diterapkan secara merata di setiap satuan pendidikan mulai dari tingkat dasar seperti SD, SMP, SMA/SMK hingga perguruan tinggi. Keputusan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 162/M/2021 tentang Sekolah Penggerak telah diatur mengenai penerapan Kurikulum Merdeka.⁵

Kurikulum merdeka ini berbeda dengan Kurikulum 2013 yang diterapkan sebelum kurikulum merdeka.⁶ Perbedaan yang ada dalam kurikulum merdeka terdapat pada proses perencanaan, pelaksanaan, dan juga penilaian. Proses perencanaan dalam kurikulum merdeka yang

³ Kemendikbud, "Kurikulum Merdeka Sebagai Opsi Satuan Pendidikan dalam Rangka Pemulihan Pembelajaran Tahun 2022 s.d 2024," diakses pada 20 April 2023, pukul 20.13 WIB, <https://kurikulum.gtk.kemdikbud.go.id/detail-ikm/>.

⁴ Kemendikbud, "Kurikulum Merdeka Sebagai Upaya Pemulihan Pembelajaran," diakses pada 20 April 2023, pukul 20.35 WIB, <https://ditsmp.kemdikbud.go.id/kurikulum-merdeka-sebagai-upaya-pemulihan-pembelajaran/>

⁵ Ineu Sumarsih, et al., "Analisis Implementasi Kurikulum Merdeka di Sekolah Penggerak Sekolah Dasar," *Jurnal Basicedu* 8249, no. 5 2022. <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/3216>

⁶ Yunita Rahmayanti, "Apa Perbedaan Kurikulum 2013 dan Kurikulum Merdeka? Ini Perbedaan di Jenjang SD, SMP, SMA," *Tribunnews.com*, 5 Juli, 2022, <https://m.tribunnews.com/amp/pendidikan/2022/07/05/apa-perbedaan-kurikulu-2013-dankurikulum-merdeka-ini-perbedaan-di-jenjang-sd-smp-sma>.

membuat berbeda adalah adanya capaian pembelajaran disetiap fase atau tingkatan, alur tujuan pembelajaran sebagai pengganti silabus, modul ajar, dan adanya asesmen diagnostik. Pelaksanaan pembelajaran dalam kurikulum merdeka juga berbeda. Pembelajaran berdiferensiasi merupakan cara untuk melakukan pendekatan yang memungkinkan guru untuk memenuhi kebutuhan individu setiap siswa di kelas dalam pelaksanaan kurikulum merdeka. Penilaian dalam kurikulum merdeka tidak jauh berbeda dengan kurikulum sebelumnya, perbedaanya terletak pada penguatan profil pelajar pancasila disetiap elemen penilaian.

Pada tahun ajaran baru 2022/2023 tidak semua sekolah di kabupaten Jember menerapkan kurikulum merdeka. Ada beberapa sekolah di Jember yang menerapkan kurikulum mereka secara mandiri maupun terpilih menjadi Sekolah Penggerak Kurikulum Merdeka. Salah satu sekolah yang terpilih menjadi sekolah penggerak di Kabupaten Jember yaitu MTsN 1 Jember.

MTsN 1 Jember yang memiliki akreditasi A ini merupakan madrasah dengan segudang siswa siswi yang memiliki banyak prestasi dan memborong kemenangan di setiap kompetisi.⁷ Setiap Tahunnya, PPDB sekolah ini mencapai 500 lebih, namun hanya mengambil 256 siswa. Siswa yang diterima adalah siswa siswi berprestasi yang harus giat belajar dan siap didorong untuk mengikuti sejumlah perlombaan.

⁷ Kemenag, "MTsN 1 Jember," diakses pada tanggal 26 September 2023 pukul 8.42 WIB.
<https://madrasah.kemendiknas.go.id/kelembagaan/web/profile?nsm=121135090001&provinsi=35&kota=3509>

Peran sekolah penggerak dalam penerapan kurikulum merdeka adalah dengan membuat Kurikulum Satuan Operasional Pendidikan (KSOP) yang disesuaikan dengan kebutuhan belajar siswa. Tahun ajaran 2022/2023, Sekolah penggerak masih dilaksanakan secara bertahap dan masih memerlukan pendampingan secara terstruktur kepada sekolah yang telah lulus status menjadi sekolah penggerak. Salah satu pintu yang membuka akses untuk mencapai sasaran dan tujuan dengan adanya sekolah penggerak.

Kurikulum yang memberikan kebebasan kepada siswa, guru, dan sekolah dalam memilih pembelajaran yang sesuai merupakan salah satu konsep utama dari Kurikulum Merdeka. Kurikulum merdeka lebih fokus pada materi esensial dan pengembangan kompetensi siswa pada fase tertentu. Kurikulum merdeka menjadikan pembelajaran lebih menyenangkan, mendalam, menantang, bermakna dan relevan. Keunggulan Kurikulum merdeka adalah mempunyai kebebasan lebih dalam untuk memperdalam suatu materi dalam pembelajaran. Guru dapat menyesuaikan kecepatan mengajar dengan tingkat kemampuan siswa. Kurikulum Merdeka ini memberikan kebebasan kepada siswa agar bisa mengembangkan kurikulum satuan pendidikan yang kontekstual dan sesuai dengan kebutuhan siswa.⁸

Capaian Pembelajaran dalam kurikulum merdeka disusun dalam enam fase yang disesuaikan dengan tingkat kompetensi siswa. Hal ini

⁸ Kemendikud, "Peran Guru Dalam Menghadapi Inovasi Merdeka Belajar," diakses pada tanggal 03 Juli 2023, pukul 20.27 WIB, <https://gurudikdas.kemdikbud.go.id/news/peran-guru-dalam-menghadapi-inovasi-merdeka-belajar>

berbeda dengan kurikulum sebelumnya yang mengacu pada jangka waktu per tahun dan kompetensi dasar serta kompetensi indikator. Fase pada tingkat dasar dalam Kurikulum Merdeka dibagi menjadi tiga, yaitu fase A, fase B, dan fase C. Berdasarkan kaidah dalam Kurikulum Merdeka, jenjang SMP termasuk dalam fase D. Fase D dalam Kurikulum Merdeka berlaku untuk kelas 7, 8, dan 9. Jenjang SMA/SMK/ sederajat dibagi menjadi dua fase, yaitu fase E dan fase F. Pada fase E ditunjukkan untuk kelas 10 ditingkat SMA/SMK/ sederajat, sedangkan fase E ditunjukkan untuk kelas 11 dan 12.⁹ Fase-fase tersebut, dapat membuat guru mengajar dengan lebih tepat sesuai dengan tingkat kemampuan dan pemahaman siswa.

Pembelajaran IPA merupakan proses memahami konsep ataupun memahami pelajaran IPA tentang alam beserta isinya. Materi yang disajikan dalam mata pelajaran IPA sangat banyak dan beragam mulai dari yang berhubungan dengan makhluk hidup maupun benda tak hidup.¹⁰ Salah satu materi yang terdapat dalam pembelajaran IPA yaitu tentang Suhu. Materi Suhu ini dalam IPA merupakan materi prasyarat atau materi dasar sebelum ke materi yang lebih mendalam yaitu materi Pemuaian dan Kalor.

Pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang mengikut sertakan siswa secara langsung dalam kegiatan menyelidiki, menemukan,

⁹ Kemendikbudristek, "Capaian Pembelajaran," diakses pada tanggal 20 Juli 2023, pukul 20.13 WIB, <https://kurikulum.kemdikbud.go.id/kurikulum-merdeka/capaian-pembelajaran>.

¹⁰ Nur Inayah Syar, "Modul Kajian & Pembelajaran IPA", diakses pada tanggal 03 Juli 2023 pukul 21:58 WIB, <http://digilib.iain-palangkaraya.ac.id/2857/1/REVISI%20MODUL%20LENGKAP.pdf>

dan memahami fenomena alam sekitar. Untuk melaksanakan proses yang demikian diperlukan model pembelajaran yang mendukung dan pendampingan dari guru secara langsung.¹¹ Kurikulum merdeka menuntut guru dapat merancang pembelajaran yang menyenangkan, agar siswa merasa nyaman dalam proses pembelajarannya. Pembelajaran diferensiasi merupakan tindakan yang dapat diambil selama pembelajaran sehingga menciptakan pembelajaran yang membuat siswa nyaman dan menyenangkan.

Berdasarkan hasil penelitian di MTsN 1 Jember, diperoleh hasil wawancara yang dilakukan dengan Waka Kurikulum mendapatkan data mengenai penerapan Kurikulum Merdeka yang baru diterapkan di MTsN 1 Jember. Madrasah ini merupakan salah satu sekolah yang terpilih menjadi sekolah penggerak di kabupaten Jember. Dengan adanya kurikulum baru ini guru-guru merasa kebingungan dengan beberapa perbedaan mulai dari perencanaan, pelaksanaan, dan juga penilaian. Sekolah mendukung dan memfasilitasi program kurikulum merdeka dengan mendatangkan beberapa narasumber sebagai pelatihan tentang IKM kepada guru-guru di sekolah agar dapat membantu guru dalam implementasi kurikulum merdeka yang dilakukan di MTsN 1 Jember.¹²

Wawancara juga dilakukan dengan salah satu guru mata pelajaran IPA kelas VII di MTsN 1 Jember yang terdapat beberapa perbedaan antara

¹¹ Laila Khusnah, "Persepsi Guru IPA SMP/MTs terhadap Praktikum IPA Selama Pandemi Covid-19", *Science Education an Application Journal (SEAJ)* 2.2 (2020): 113, <https://www.jurnalpendidikan.unisla.ac.id/index.php/SEAJ/article/view/291pdf>

¹² Siti Alifiah, Waka Kurikulum, Wawancara, Jember, 30 Agustus 2023

lain adanya sebuah projek dengan mata pelajaran yang lain yaitu Projek Penguat Profil Pelajar Pancasila (P5). Ada beberapa perbedaan dalam administrasi kurikulum baru seperti modul ajar yang dulu disebut RPP dan penilaian atau asesmennya. Kurikulum merdeka memberikan guru kebebasan dalam memilih materi mana yang akan disampaikan terlebih dahulu. Guru memilih materi yang akan disampaikan dengan beberapa pertimbangan diantaranya dengan materi yang dijadikan materi prasyarat untuk melanjutkan pada materi yang selanjutnya seperti ketika akan mempelajari materi kalor siswa harus memahami materi suhu dan pemuain terlebih dahulu. Guru juga berusaha menerapkan beberapa program kurikulum merdeka yang sebelumnya di K13 tidak ada seperti halnya proses pembelajaran secara berdiferensiasi.¹³

Berdasarkan uraian yang sudah dijelaskan maka peneliti mempunyai keinginan meneliti mengenai “Implementasi Pembelajaran IPA Berbasis Kurikulum Merdeka Pada Materi Konsep Suhu dan Pengukuran Suhu Kelas VII di MTsN 1 Jember”, karena program ini sangat baru diterapkan disekolah-sekolah termasuk di MTsN 1 Jember ini serta peran guru di kurikulum merdeka ini memiliki tugas dan tanggung jawab yang sangat berat terhadap kemajuan dan peningkatan kompetensi siswa. Peneliti berharap hasil dari penelitian yang sudah dilakukan nanti dapat bermanfaat sebagai salah satu sumber informasi atau wawasan kepada pembaca terkait Implementasi Pembelajaran IPA Berbasis Kurikulum Merdeka Pada Materi

¹³ Dewi Azzahra, Guru IPA, Wawancara, Jember, 30 Agustus 2023

Konsep Suhu dan Pengukuran Suhu Kelas VII Di MTsN 1 Jember.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian yang telah diuraikan diatas, maka fokus penelitian dengan judul “Implementasi Pembelajaran IPA Berbasis Kurikulum Merdeka Materi Konsep Suhu dan Pengukuran Suhu Kelas VII Di MTsN 1 Jember” adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perencanaan pembelajaran IPA berbasis kurikulum merdeka pada materi konsep suhu dan pengukuran suhu kelas VII di MTsN 1 Jember?
2. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran IPA berbasis kurikulum merdeka pada materi konsep suhu dan pengukuran suhu kelas VII di MTsN 1 Jember?
3. Bagaimana penilaian pembelajaran IPA berbasis kurikulum merdeka pada materi konsep suhu dan pengukuran suhu kelas VII di MTsN 1 Jember?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti merupakan suatu gambaran mengenai arah tujuan dalam melakukan suatu penelitian. Tujuan penelitian mengacu pada permasalahan yang telah dirumuskan sebelumnya. Merujuk pada fokus penelitian, maka tujuan penelitian yakni sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan perencanaan pembelajaran IPA berbasis kurikulum merdeka pada materi konsep suhu dan pengukuran suhu kelas VII di MTsN 1 Jember

2. Mendeskripsikan pelaksanaan pembelajaran IPA berbasis kurikulum merdeka pada materi konsep suhu dan pengukuran suhu kelas VII di MTsN 1 Jember
3. Mendeskripsikan penialaian pembelajaran IPA berbasis kurikulum merdeka pada materi konsep suhu dan pengukuran suhu kelas VII di MTsN 1 Jember

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi dan menjadikan referensi dalam dunia pendidikan tentang Implementasi Pembelajaran IPA Berbasis Kurikulum Merdeka Pada Materi Konsep Suhu dan Pengukuran Suhu Kelas VII Di MTsN 1 Jember

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Bagi peneliti manfaat yang bisa dirasakan peneliti adalah sebagai bentuk kontribusi agar menambah wawasan dan pengalaman untuk peneliti serta mempersiapkan peneliti menjadi pendidik professional dimasa depan.

b. Bagi Sekolah

Bagi sekolah dengan penelitian yang akan dilakukan ini, peneliti berharap instansi memperoleh sebuah manfaat praktisnya yang berupa tambahan literatur dan membantu menyesuaikan kurikulum baru ini untuk lembaga pendidikan.

c. Bagi Instansi Pemerintah

Bagi instansi pemerintah dengan penelitian yang akan dilakukan ini, peneliti berharap dari hasil penelitian ini bisa dijadikan sebagai masukan untuk pengambilan keputusan terkhusus yang berkaitan dalam proses pembelajaran IPA berbasis kurikulum merdeka.

E. Definisi Istilah

1. Implementasi

Implementasi adalah suatu gagasan, kebijakan, atau inovasi untuk melakukan suatu tindakan praktis agar menimbulkan efek, baik berupa pengetahuan, keterampilan, maupun nilai dan sikap. Didalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, implementasi merupakan pelaksanaan yang memiliki arti sesuatu yang sudah disusun tersebut dilakukan dan diterapkan secara tuntas, sehingga dapat berjalan sesuai dengan yang diharapkan dan tercapai. Pendapat Hamalik, implementasi adalah proses penerapan gagasan, konsep, kebijakan atau inovasi dalam bentuk praktis yang menimbulkan dampak, baik berupa perubahan keterampilan, pengetahuan, maupun nilai dan sikap.¹⁴ Menurut

¹⁴ O., Hamalik, "Kurikulum dan Pembelajaran," (Jakarta: Bumi Aksara, 2017), 237.

Mulyasa, implementasi adalah aktualisasi, yang mana dalam kurikulum 2013 sendiri mengaktualisasikan kurikulum menjadi pembelajaran dan membentuk kompetensi serta karakter siswa.¹⁵

Dari penjelasan diatas peneliti membuat kesimpulan bahwa yang dimaksud dengan implementasi merupakan sebuah metode penerapan yang dimulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi dari yang sudah dilaksanakan. Dalam penelitian ini penulis akan menyajikan sebuah data mulai dari perencanaan kegiatan, pelaksanaan, sampai evaluasi pelaksanaan kegiatan.

2. Pembelajaran IPA

Di Sekolah mata pelajaran IPA merupakan mata pelajaran yang mempelajari mengenai makhluk hidup (manusia, tumbuhan, dan hewan) dan interaksinya dengan lingkungan dengan cara melakukan pembelajaran dan pembuktian, atau dengan melakukan observasi dan percobaan untuk mengetahui kebenarannya. Jika mata pelajaran IPA dipelajari dengan sungguh-sungguh maka siswa dapat belajar memahami konsep, sikap ilmiah, proses belajar, dengan hasil belajar IPA yang maksimal. Dalam proses Pembelajaran IPA disampaikan agar bisa lebih melibatkan siswa dalam proses pembelajaran aktif dan melatih siswa untuk berpikir kritis dan obyektif. Dengan begitu, pengalaman yang siswa lakukan menjadi pengalaman baru sehingga siswa akan semakin tertarik untuk belajar.¹⁶

¹⁵ Mulyasa, "Kurikulum berbasis kompetensi," (Bandung: Rosda Karya, 2014), 99.

¹⁶ Heni Susanti, "*The Effect Of Problem Based Learning (PBL) On Science Learning Outcomes*,"

Pembelajaran IPA merupakan pembelajaran yang mempelajari tentang lingkungan hidup, makhluk hidup, dan kegiatan sehari-hari. Mata pelajaran IPA merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki hubungan yang sangat luas dengan kehidupan manusia. Sehingga, mata pelajaran ini memegang peranan penting dalam membentuk siswa menjadi berkualitas.

3. Kurikulum Merdeka

Kurikulum Merdeka merupakan kurikulum dengan pembelajaran intrakurikuler yang beragam sehingga siswa memiliki banyak waktu yang cukup untuk memperdalam konsep dan memperkuat kompetensi. Program dalam Kurikulum Merdeka adalah untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan untuk siswa maupun guru, karena prinsip belajar mandiri yaitu untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan tanpa beban berat akibat tuntutan prestasi.¹⁷ Dalam kurikulum merdeka guru mempunyai keleluasaan dalam menentukan berbagai perangkat ajar sehingga pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan belajar dan minat siswa.

Berdasarkan kajian teori diatas menurut penulis konsep dari kurikulum merdeka yaitu membuat lingkungan belajar yang memerdekakan guru maupun siswa agar bisa lebih berfikir lebih aktif, kreatif, dan inovatif, dan juga menciptakan suasana pembelajaran yang

menyenangkan baik untuk siswa maupun guru, dan juga mendidik karakter siswa agar lebih berani untuk bertanya, tampil di depan umum, dan juga berani menyampaikan apa yang didapat selama pembelajaran, tidak hanya menjadi pendengar guru ketika menjelaskan materi.

4. Konsep Suhu dan Pengukuran Suhu

Fokus materi yang diambil sebagai bahan penelitian adalah materi Suhu yang dikaji pada kelas VII semester gasal di MTsN 1 Jember. Materi Suhu ini merupakan salah satu konsep fisika yang sangat banyak diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Materi suhu adalah materi prasyarat atau materi dasar untuk mempelajari materi pemuaian dan kalor, sehingga ketika hendak mempelajari materi kalor harus mempelajari materi suhu terlebih dahulu.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Penelitian Terdahulu

Penyusunan penelitian ini, peneliti telah melakukan studi literatur dengan merujuk pada berbagai referensi dari sumber-sumber yang beragam, termasuk buku, jurnal, dan skripsi. Referensi-referensi ini dijadikan sebagai dasar acuan untuk merinci dan mendukung argumentasi dalam penelitian ini. Studi literatur juga mencakup penelitian terdahulu, yang telah menjadi titik awal untuk melibatkan dan mengembangkan pemahaman penelitian ini :

1. Skripsi Wahdina Salim Aranggere Tahun 2022 dengan Judul “Implementasi Program Merdeka Belajar Pada Pembelajaran Aqidah Akhlak Dalam Mengembangkan Kreativitas Peserta Didik di MTs Hidayatul Mubtadi’in Tasikmadu Malang.” Penelitian yang dilakukan oleh Saudari Wahdina menggunakan metode penelitian kualitatif dan dilakukan di MTs Hidayatul Mubtadi’in Tasikmadu Malang. Fokus masalah dari penelitian ini yaitu agar mengetahui proses perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi dalam melakukan program merdeka belajar dalam pembelajaran Aqidah Akhlak, serta bagaimana program ini dapat meningkatkan kreativitas siswa di MTs Hidayatul Mubtadi’in Tasikmadu Malang. Dari penelitian yang sudah dilakukan hasilnya menunjukkan bahwa proses dalam perencanaan program

merdeka belajar pada pembelajaran Aqidah Akhlak dimulai dengan penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Selanjutnya, pelaksanaan program ini melibatkan langkah-langkah seperti memberikan motivasi dan panduan kepada siswa, menyajikan tayangan atau bacaan terkait materi, memberikan kesempatan untuk mengidentifikasi pemahaman, serta memberi ruang untuk diskusi, pengumpulan informasi, dan presentasi ulang. Setelah itu, guru mengajak siswa untuk merumuskan simpulan dari materi yang telah dipelajari. Evaluasi program merdeka belajar dilakukan menggunakan penilaian literasi dan karakter, yang mencakup tes dan non-tes. Penilaian ini melibatkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik sebagai bentuk evaluasi menyeluruh terhadap pembelajaran Aqidah Akhlak.¹⁸

2. Skripsi Aliva Fitria Tahun 2022 dengan judul “Analisis Proses Pembelajaran Biologi Berbasis Kurikulum Darurat Efek Pandemi Covid-19 di Kelas X IPA MAN 2 Jember.” Penelitian saudari Alivia menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan mengambil latar di MAN 2 Jember. Fokus penelitian saudari Alivia ini yaitu bagaimana perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian. Pembelajaran Biologi berbasis kurikulum darurat di kelas X IPA MAN 2 Jember. Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa guru Biologi di MAN 2 Jember menerapkan perencanaan pembelajaran yang terdiri dari program tahunan, program semester, silabus, dan RPP. Saat menjalankan proses

¹⁸ Wahdina Salim Arangere, “Implementasi Program Merdeka Belajar Pada Pembelajaran Aqidah Akhlak Dalam Mengembangkan Kreativitas Peserta Didik di MTs Hidayatul Mubtadi’in Tasikmadu Malang,” (Skripsi: UIM, 2022).

pembelajaran, guru melibatkan beberapa tahapan, termasuk kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Penilaian yang telah dipersiapkan oleh guru dalam RPP mencakup aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan, menunjukkan kelengkapan dalam pendekatan penilaian pembelajaran.¹⁹

3. Skripsi Alfi Samsudduha Tahun 2023 dengan judul “Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar di SMA Negeri 1 Tanjung Jabung Timur”. Penelitian sebelumnya menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan mengambil tempat di SMA Negeri 1 Tanjung Jubung Timur. Fokus penelitian saudara Alfi yaitu bagaimana implementasi kurikulum merdeka belajar di SMA Negeri 1 Tanjung Jubung Timur. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan kurikulum merdeka belajar di SMA Negeri 1 Tanjung Jabung Timur telah berjalan dengan baik.²⁰
4. Jurnal Ineu Sumarsih, Teni Marliyani, Yadi Hadiyansah, Asep Herry Hernawan, Prihantini dari Universitas Islam Indonesia Tahun 2022 dengan judul “Analisis Implementasi Kurikulum Merdeka di Sekolah Penggerak Sekolah Dasar”. Pada jurnal ini menggunakan penelitian jenis kualitatif dengan mengambil latar di SDN 244 Guruminda Kota Bandung. Fokus masalah dalam penelitian ini yakni bagaimana peran kepala sekolah dan guru dalam mensukseskan implementasi kurikulum merdeka disekolah penggerak yaitu SDN 244 Guruminda. Hasil dari

¹⁹ Aliva Fitri, “Analisis Proses Pembelajaran Biologi Berbasis Kurikulum Darurat Efek Pandemi Covid-19 di Kelas X IPA MAN 2 Jember,” (Skripsi: UIN Jember, 2022).

²⁰ Alif Samsudduha, “Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar di SMA Negeri 1 Tanjung Jabung Timur,” (Skripsi: Universitas Jambi, 2023).

penelitian menunjukkan bahwa keberadaan sekolah penggerak memiliki potensi untuk menjadi contoh yang diikuti, tempat pelatihan, dan sumber inspirasi bagi guru-guru dan kepala sekolah di tempat lain. Kepala sekolah SDN Guruminda 244 menonjolkan ketekunan dan kegigihannya dalam mendorong berbagai program partisipatif yang unik, inovatif, serta kerjasama yang erat dengan para guru. Kepemimpinan yang gigih ini mendukung berbagai inisiatif, membuat kepala sekolah memahami secara mendalam proses pembelajaran siswa, dan menjadi mentor bagi rekan guru di sekolahnya dalam mewujudkan konsep sekolah penggerak.²¹

5. Skripsi Nur Fida Fajriyah Nuzula Tahun 2023 dengan judul “Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran IPA Kelas VII Dengan Model Problem Based Learning Di SMP Negeri 4 Jember.” Pada jurnal ini menggunakan penelitian jenis kualitatif dengan mengambil latar di SMP Negeri 4 Jember. Fokus masalah dalam penelitian ini mengenai implementasi kurikulum merdeka pada pembelajaran ipa dengan model *Problem Based Learning* dan faktor pendukung serta faktor penghambat dalam menerapkan implementasi kurikulum merdeka. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan kurikulum merdeka di SMP Negeri 4 dilakukan secara bertahap, dimulai dari kelas VII pada tahun ajaran 2022/2023. Pelaksanaan pembelajaran berbasis *Problem Based Learning*, terdapat beberapa

²¹ Ineu Sumarsih et al, “Analisis Implementasi Kurikulum Merdeka di Sekolah Penggerak Sekolah Dasar,” (Besicedu, 2022), Vol 6 No 5 <https://jbasic.org/index.php/basicedu>

kelemahan yang mengurangi optimalitasnya, namun pembelajaran tetap dilakukan dengan pendekatan diferensiasi. Kemajuan ini didorong oleh adanya fasilitas sekolah yang memadai dan dukungan positif dari guru yang bersedia memahami kurikulum merdeka. Meskipun demikian, terdapat beberapa hambatan seperti keterbatasan referensi, pengalaman baru dalam menerapkan kurikulum merdeka, ketidakberadaan kebun sekolah, dan adanya sejumlah guru yang belum mengikuti webinar kurikulum merdeka.²²

Tabel 2.1.

Persamaan dan Perbedaan Penelitian Terdahulu dengan yang Akan Dilakukan Peneliti Sekarang

Nama	Judul	Persamaan	Perbedaan
Wahdina Salim Aranggere	Implementasi Merdeka Belajar Pada Pembelajaran Aqidah Akhlak Dalam Mengembangkan Kreativitas Peserta Didik di MTs Hidayatul Mu'tadi'in Tasikmadu Malang	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fokus penelitian sama yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran 2. Menggunakan metode penelitian kualitatif 3. Subjek sasaran siswa SMP 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mata pelajaran penelitian terdahulu yaitu Aqidah Akhlaq. yaitu IPA.
Aliva Fitria	Analisis Proses Pembelajaran Biologi Berbasis Kurikulum Darurat Efek Pandemi Covid-19 di Kelas X IPA MAN 2 Jember	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fokus penelitian yang sama yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian 2. Menggunakan metode penelitian kualitatif 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Topik utama penelitian sebelumnya kurikulum darurat 2. Mata pelajaran terdahulu biologi.

²² Nur Fida Fajriyah Nuzula, "Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran IPA Kelas VII Dengan Model *Problem Based Learning* Di SMP Negeri 4 Jember," (Skripsi: Universitas KH Achmad Siddiq Jember, 2023).

Nama	Judul	Persamaan	Perbedaan
			3. Subjek penelitian tingkat SMA.
Alfi Samsudduha	Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar di SMA Negeri 1 Tanjung Jabung	1. Menggunakan tema penelitian implementasi kurikulum merdeka 2. Menggunakan metode penelitian kualitatif	1. Subjek sasaran pada penelitian terdahulu pada siswa SMA.
Ineu Sumarsih, Teni Marliyani, Yadi Hadiyansah, Asep Herry Hernawan, Prihantini	Analisis Implementasi Kurikulum Merdeka di Sekolah Penggerak Sekolah Dasar	1. Menggunakan tema penelitian yang sama tentang implementasi kurikulum merdeka 2. Metode penelitian kualitatif	1. Subjek sasaran penelitian terdahulu siswa SD
Nur Fida Fajriyah Nuzula	Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran IPA Kelas VII Dengan Model <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Di SMP Negeri Jember	1. Menggunakan tema penelitian yang sama mengenai implementasi kurikulum merdeka 2. Menggunakan metode penelitian kualitatif	1. Fokus penelitian sebelumnya model pembelajaran yang digunakan

Berdasarkan adanya penelitian terdahulu diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa dari kelima penelitian memiliki pembahasan yang hampir sama yaitu mengenai kurikulum merdeka. Penelitian yang akan dilakukan membahas tentang proses pembelajaran IPA dalam kurikulum merdeka pada materi konsep suhu dan pengukuran suhu mulai dari perencanaan hingga penilaian, dengan begitu dapat terlihat penerapan kurikulum merdeka pada proses pembelajaran IPA yang diterapkan di sekolah penelitian.

B. Kajian Teori

1. Implementasi Pembelajaran

Proses pembelajaran adalah kegiatan yang tidak dapat terpisahkan dari kehidupan manusia. Aktivitas belajar bisa terjadi di berbagai tempat, seperti dalam lingkungan keluarga, di sekolah, dan dalam masyarakat. Kebutuhan manusia untuk terus belajar tidak akan pernah berakhir selama keberadaan manusia masih ada di dunia ini.

Menurut Pribadi, Pembelajaran dapat didefinisikan sebagai suatu proses yang disengaja dan direncanakan untuk menciptakan kegiatan belajar di dalam diri individu.²³ Belajar (instruksi) adalah upaya untuk memfasilitasi siswa agar dapat memperoleh pengetahuan atau keterampilan, atau merupakan kegiatan yang dilakukan untuk memberikan pengajaran kepada siswa. Belajar merupakan suatu upaya terencana untuk mengelola sumber belajar dengan tujuan menciptakan proses didalam diri siswa.²⁴ Berdasarkan pandangan beberapa ahli, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran melibatkan desain sistem pembelajaran yang memfasilitasi interaksi antara guru dan siswa. Desain tersebut mencakup tahapan perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran.

1) Perencanaan Pembelajaran

²³ Bambang Warsita, "Teknologi Pembelajaran: Landasan & Aplikasinya", (Jakarta: Rineka, 2008), 85.

²⁴ Arif S. Sadiman, dkk. "Media Pendidikan, pengertian, Pengembangan", dan. Pemanfaatannya. (Jakarta: Rajawali, 1986). 7.

Perencanaan merupakan langkah awal dalam manajemen kegiatan dengan tujuan mencapai hasil secara efisien dan efektif. Konteks pembelajaran, kegiatan guru diarahkan oleh desain pembelajaran yang terprogram, dengan tujuan mendorong siswa untuk belajar secara aktif melalui penyediaan sumber belajar. Berdasarkan penjelasan diatas, perencanaan pembelajaran dapat dijelaskan sebagai usaha guru untuk merancang proses pembelajaran agar berlangsung secara optimal, efektif, dan efisien.

Melakukan pembelajaran di dalam kelas perlu persiapan yang harus dilakukan guru, misalnya dalam pemilihan metode, sumber belajar, dan media pembelajaran seperti apa guna untuk mendukung proses pembelajaran, serta penetapan tujuan pembelajaran yang menjadi hal penting. Oleh karena itu, diperlukan sebuah rencana pembelajaran yang telah disiapkan terlebih dahulu oleh guru. Ada beberapa karakteristik dari perencanaan pembelajaran. Pertama, perencanaan pembelajaran ini merupakan hasil pertimbangan yang matang, menunjukkan bahwa modul ajar disusun setelah mempertimbangkan secara cermat mengenai faktor-faktor yang memengaruhi dan meningkatkan efektivitas pembelajaran. Kedua, modul ajar disusun agar dapat mengubah karakter siswa sesuai dengan tujuan pembelajaran yang diinginkan. Ketiga, perencanaan

pembelajaran ini melibatkan serangkaian kegiatan yang perlu diselesaikan agar dapat mencapai tujuan tersebut. Oleh karena itu, perencanaan pembelajaran dapat berfungsi sebagai panduan dalam mengembangkan pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan.²⁵

Perencanaan pembelajaran sangat penting dalam mencapai target yaitu selesainya seluruh capaian pembelajaran yang telah ditentukan oleh kurikulum. Perencanaan pembelajaran tidak disusun atau direncanakan dengan cermat, tujuan yang diinginkan dalam kurikulum tidak akan tercapai. Pada perencanaan pembelajaran guru harus mampu menyiapkan dokumen perencanaan pembelajaran yang fleksibel, mudah dipahami, sederhana, dan sesuai dengan kebutuhan siswa.

Kurikulum merupakan serangkaian rencana terkait tujuan, isi, bahan ajar serta metode dalam mengajar yang disusun secara sistematis, jelas, dan rinci sesuai norma yang ada serta dijadikan panduan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan yang telah direncanakan.²⁶ Kurikulum merdeka dalam menyusun perencanaan yaitu dengan merancang dan mengembangkan perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran dalam kurikulum merdeka salah satunya adalah

²⁵ Widodo Sanjaya, "Strategi Pembelajaran", (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2006), 76.

²⁶ Nur Fida Fajriyah Nuzula, "Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran IPA Kelas VII Dengan Model *Problem Based Learning* Di SMP Negeri 4 Jember," (Skripsi: Universitas KH Achmad Siddiq Jember, 2023), 19

modul pembelajaran. Sesuai dengan peraturan Kemendikbud tentang standar proses dalam pendidikan anak usia dini, pendidikan dasar, dan menengah, perencanaan pembelajaran merupakan aktivitas yang dilakukan, yakni:

a. Merumuskan capaian pembelajaran

Capaian pembelajaran adalah rangkaian kompetensi dan materi yang tersusun secara menyeluruh dalam format naratif.²⁷ Setiap siswa diharapkan mencapai kompetensi pembelajaran yang terdapat dalam capaian pembelajaran. Oleh karena itu, tujuan pembelajaran dirumuskan berdasarkan keadaan dan sumber daya sekolah.

b. Cara untuk mencapai tujuan pembelajaran

Langkah untuk mencapai sebuah target pembelajaran yaitu guru harus merancang strategi yang mampu menyajikan pembelajaran yang berkualitas kepada siswa. Strategi pembelajaran tersebut harus memperhatikan karakteristik siswa, termasuk usia, tingkat kemampuan sebelumnya, kondisi fisik dan psikologis, serta latar belakang siswa.

²⁷ Permendikbudristek no 16 tahun 2022

c. Cara menilai ketercapaian tujuan belajar

Cara menilai pencapaian tujuan pembelajaran, pendidik dapat menggunakan berbagai teknik atau instrumen penilaian yang sesuai dengan sasaran pembelajaran. Evaluasi terhadap pencapaian tujuan pembelajaran harus sesuai dengan standar penilaian pendidikan yang diatur oleh perundang-undangan.

Rencana Perangkat Pembelajaran (RPP) dalam kurikulum merdeka diganti dengan sebutan modul ajar. Modul ajar ini adalah jenis perangkat pembelajaran agar dapat mencapai tujuan pembelajaran. Modul ajar yang dibuat oleh guru tidak terikat dengan format tertentu sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik siswa.

2) Pelaksanaan Pembelajaran

Pelaksanaan proses pembelajaran guru melibatkan beberapa langkah pelaksanaan, antara lain:²⁸

a) Kegiatan Pembuka

Pada awal kegiatan pembelajaran, guru berusaha menciptakan lingkungan belajar yang mempersiapkan siswa secara mental. Tahap ini melibatkan perhatian terhadap kebutuhan siswa dan menunjukkan kepedulian terhadap kesejahteraan siswa. Sebelum memulai pelajaran, guru

²⁸ Rohmad, "Pengembangan Instrumen Evaluasi dan Penelitian," (Yogyakarta: KALIMEDIA, 2017), 21-35

biasanya memberikan salam, melakukan pemeriksaan kehadiran siswa, dan memeriksa pemahaman siswa terhadap materi sebelumnya.

b) Kegiatan Inti

Pada kegiatan inti pembelajaran, dilakukannya proses pembelajaran yang berupa penyampaian materi. Kegiatan inti yang dilakukan guru yaitu menyampaikan materi secara terstruktur, dimulai dari konsep yang lebih sederhana, dengan tujuan meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi. Metode pengajaran yang dipilih disesuaikan dengan konten pembelajaran, dan media pembelajaran digunakan sebagai alat bantu untuk menyajikan materi. Meskipun fokus pada guru, sesi ini juga dapat melibatkan guru sebagai fasilitator siswa dalam pembelajaran.

c) Kegiatan Penutup

Kegiatan yang dilakukan guru untuk mengakhiri bagian inti dari proses pembelajaran merupakan kegiatan penutup. Pada tahap ini, guru melakukan sebuah penilaian pada materi yang telah disampaikan kepada siswa.²⁹

Berdasarkan penjelasan tersebut mengenai pelaksanaan pembelajaran, bisa disimpulkan bahwa pelaksanaan

²⁹ Rohmad, "Pengembangan Instrumen Evaluasi dan Penelitian," (Yogyakarta: KALIMEDIA, 2017), 21-35

pembelajaran adalah serangkaian kegiatan belajar mengajar yang memiliki peran penting dalam menentukan kesuksesan pembelajaran siswa. Proses pembelajaran melibatkan interaksi dan komunikasi timbal balik antara guru dan siswa dalam konteks pendidikan, dengan tujuan mencapai target pembelajaran. Guru dan siswa dianggap sebagai dua komponen yang tak terpisahkan dalam pelaksanaan pembelajaran. Kesuksesan pelaksanaan pembelajaran merupakan hasil kolaborasi antara guru dan siswa, di mana informasi dibagikan dan diproses, dengan harapan bahwa pengetahuan yang diperoleh dapat memberikan manfaat bagi siswa dan membentuk dasar untuk pembelajaran berkelanjutan.

3) Penilaian/Evaluasi Pembelajaran

Berdasarkan perspektif bahasa, terminologi "evaluasi" berasal dari kata Inggris "*evaluation*", yang mengacu pada proses penilaian. Menurut Oemar Hamalik, sebagaimana dikutip oleh Rohmad, evaluasi atau penilaian merujuk pada kegiatan terencana yang bertujuan untuk menilai kondisi suatu objek dengan memanfaatkan instrumen khusus, dan hasilnya dibandingkan dengan standar tertentu untuk mencapai sebuah kesimpulan.³⁰

³⁰ Rohmad, "Pengembangan Instrumen Evaluasi dan Penelitian," (Yogyakarta: KALIMEDIA, 2017), 21-35.

Peningkatan kualitas proses pembelajaran memerlukan pelaksanaan evaluasi. Evaluasi yang dimaksud melibatkan penilaian terhadap perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran, sesuai dengan ketentuan yang terdapat dalam Pasal 14 ayat 1 Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2020. Penilaian adalah suatu proses pengumpulan informasi yang dilakukan secara terencana tanpa memberikan nilai pada informasi tersebut, dan dapat bersifat kualitatif atau kuantitatif.³¹ Penilaian bisa dilakukan oleh teman atau guru, kepala satuan pendidikan dan siswa.

Penilaian dalam implementasi kurikulum merdeka di sekolah bersifat komprehensif, yang memiliki tujuan mendorong siswa untuk bisa meningkatkan kompetensi sesuai dengan bakat dan minatnya tanpa ada beban pencapaian nilai minimal atau KKM yang harus dicapai siswa. Kurikulum merdeka memberikan kebebasan guru untuk melaksanakan evaluasi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Nadiem Makarim pada tanggal 11 Desember 2019 di Jakarta mengenai empat pilar kebijakan, termasuk penggantian Ujian Nasional (UN) dengan Asesmen Kompetensi Minimum dan Survei Karakter. Pernyataan ini memberikan kewenangan penuh kepada sekolah terkait kebijakan USBN, penyederhanaan Rencana Pelaksanaan

³¹ Abdul Rahman, "Analisis Pemahaman Guru tentang Asesmen Pembelajaran Matematika Tingkat SMP Negeri dan Swasta di Kabupaten Maros," (Jurnal Penelitian Jurusan Penelitian dan Evaluasi Pendidikan UNM, 2017), 1.

Pembelajaran (RPP), dan penekanan pada sistem zonasi dalam Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB). Perbedaan penilaian yang terdapat pada kurikulum merdeka dengan kurikulum 2013 dapat dilihat pada tabel 2.2.

Tabel 2.2
Perbedaan penilaian kurikulum 2013 dan kurikulum merdeka

Kurikulum 2013	Kurikulum merdeka
Pendekatan formatif dan sumatif dalam penilaian yang dilakukan oleh guru memiliki tujuan untuk terus memantau perkembangan belajar, mengawasi hasil belajar, dan secara terus-menerus mengidentifikasi kebutuhan perbaikan hasil belajar siswa	Peningkatan pada penilaian formatif dan pemanfaatan hasil penilaian untuk merencanakan pembelajaran sesuai dengan tingkat pencapaian siswa.
Menguatkan pelaksanaan penilaian autentik pada setiap mata pelajaran	Memperkuat dalam pelaksanaan penilaian autentik terutama pada proyek penguatan profil pelajar Pancasila
Penilaian dibagi menjadi penilaian sikap, pengetahuan, dan keterampilan	Tidak ada pembagian antara penilaian sikap, pengetahuan, dan keterampilan
KKM (kriteria ketuntasan minimal) berbentuk indikator yang berupa angka dan tidak ada keterangan atau penjelasan tentang perbedaan angka indikator tersebut	KKTP (kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran) menentukan kriteria tujuan pembelajaran guru, tidak disarankan hanya menggunakan angka mutlak tetapi juga menggunakan deskripsi

2. Pembelajaran IPA

a) Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah cabang ilmu yang mengkaji peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam dan seluruh

kontennya dengan menggunakan metode ilmiah. Menurut Widodo dkk menyatakan bahwa dalam perkembangannya *science* digunakan untuk memahami bidang ilmu alam.³² Dalam bahasa Indonesia, kata "*science*" diterjemahkan sebagai "*sains*." Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah bidang pengetahuan yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam beserta isinya. Dalam perolehannya, pengetahuan tersebut mencakup nilai-nilai sikap ilmuwan yang didasarkan pada proses ilmiah.³³ Jadi, Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) atau Sains adalah cabang ilmu pengetahuan yang secara khusus memfokuskan pada pemeriksaan alam dan berbagai proses yang terjadi di dalamnya.

b) Ruang Lingkup IPA

Materi pelajaran IPA lebih menekankan pada observasi fenomena alam dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, dengan melibatkan kompetensi produktif dan teknologi. Pembahasan melibatkan konsep-konsep abstrak yang terkait dengan makhluk hidup dan proses kehidupan, materi dan sifat-sifatnya, energi beserta perubahan yang terjadi, serta bumi dan alam semesta. Pada jenjang SMP/MTs, cakupan materi pelajaran IPA diperluas dengan fokus pada pengamatan fenomena alam dan

³² Widodo. Dkk., "Pendidikan IPA di Sekolah Dasar", Bandung: UPI Press (2010), 82.

³³ Arif Rahman Hakim, Farida Nur Kumala, Muhammad Nur Huda, "Modul Konsep Dasar IPA," Malang: Kanjuruhan Press (2022), 2.

penerapannya dalam situasi kehidupan sehari-hari, termasuk aspek-aspek yang terkait dengan kompetensi produktif.³⁴

1) Biologi

Topik-topik yang mencakup seperti benda di kajian dalam IPA, klasifikasi makhluk hidup, struktur organisasi dalam kehidupan, peran energi untuk kehidupan, hubungan antara makhluk hidup dengan lingkungannya, masalah pencemaran lingkungan, fenomena pemanasan global, sistem gerak manusia, morfologi tumbuhan, sistem pencernaan, sistem ekskresi, sistem reproduksi, hereditas, serta perkembangan populasi.

2) Kimia

Membahas ciri-ciri zat, sifat-sifat bahan kimia, unsur, senyawa, dan campuran, serta teknik pembagian campuran, proses perubahan fisika dan kimia, konsep asam dan basa, struktur atom, ion, dan molekul.

3) Fisika

Membahas konsep energi dalam konteks kehidupan, suhu, perluasan bahan dan transfer kalor, gerak lurus, prinsip gaya dan Hukum Newton, manfaat alat sederhana, tekanan dalam zat cair, fenomena getaran, gelombang dan suara,

³⁴ Rahmi Faradisya Ekapti dan Mochammad Ahied, "Konsepsi Siswa SMP Dalam Pembelajaran IPA Terpadu Tipe *Shared* Konsep Tekanan," Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains (SNPS) (2022), diakses pada 08 Juli 2023 pukul 13.02 WIB, <https://media.neliti.com/media/publications/172898-ID-konsepsi-siswa-smp-dalam-pembelajaran-ip.pdf>

cahaya dan instrumen optik, listrik dalam kondisi statis dan dinamis, serta karakteristik kemagnetan dan proses induksi elektromagnetik.

4) Bumi dan Alam Semesta

Membahas tentang lapisan-lapisan yang ada didalam bumi, tata surya, gerak edar bumi dan bulan.

c) Tujuan Pembelajaran IPA

Tujuan pembelajaran IPA mencakup hal-hal seperti pemahaman terhadap lingkungan sekitar, pengembangan keterampilan untuk memperoleh pengetahuan melalui proses/metode ilmiah, pembentukan sikap ilmiah dalam mengenali lingkungan sekitar dan mengatasi masalah yang muncul.³⁵ IPA sebagai bagian dari pengetahuan yang terkait langsung dengan alam dan berdampak pada kehidupan di dunia, termasuk manusia, memerlukan pendekatan yang tepat dan mendalam. Oleh karena itu, penanaman konsep pembelajaran IPA harus dilakukan secara cermat agar pemahaman kita terhadap mata pelajaran IPA dapat diaplikasikan dengan maksimal dalam upaya menjaga dan melestarikan alam ini dengan lebih baik.

³⁵ Sulistyorini, Sri dan Suparton, "Model Pembelajaran IPA Sekolah Dasar dan Penerapannya dalam KTSP," (Yogyakarta: Tiara Wacana, 2007),15.

3. Konsep Kurikulum Merdeka

a. Pengertian Kurikulum

Peran kurikulum dalam dunia pendidikan sangat strategis, karena itu mencakup rangkaian rencana dan kesepakatan terkait tujuan pembelajaran, materi ajar, bahan pelajaran, dan metode pengajaran. Kurikulum berfungsi sebagai pedoman utama dalam pelaksanaan proses belajar-mengajar untuk mencapai sasaran yang telah ditetapkan. Sebagai inti dari penyelenggaraan pendidikan, kurikulum memiliki ruang pembelajaran yang telah direncanakan dan disampaikan kepada siswa oleh lembaga pendidikan, bersama dengan pengalaman yang siswa alami selama penerapan kurikulum tersebut, menurut penjelasan Murray Print.³⁶

Kurikulum dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah kumpulan dari pelajaran-pelajaran yang diajarkan di sekolah. Berbagai pandangan dari para ahli telah diutarakan untuk merumuskan pengertian kurikulum. Berdasarkan perspektif klasik, penekanannya lebih pada konsep kurikulum sebagai rencana pembelajaran di sekolah, yang mencakup pemilihan pelajaran dan materi yang harus dipelajari di lembaga tersebut.³⁷

³⁶ Dede Rosyada, "Paradigma Pendidikan Demokratis," Sebuah Model Pelibatan Masyarakat dalam Penyelenggaraan Pendidikan (Jakarta: Prenada Media, 2004), 26.

³⁷ Yulaelawati, Ella., "Kurikulum dan Pembelajaran", (Bandung: Pakar Raya, 2004), 38.

Kurikulum terdiri dari empat unsur komponen yang membentuk atau menyusunnya. Keempat unsur komponen kurikulum tersebut meliputi:³⁸

1. Komponen Tujuan

Kurikulum adalah suatu sistem pembelajaran yang dirancang untuk mencapai tujuan pendidikan, di mana keberhasilan sistem pembelajaran dinilai berdasarkan pencapaian berbagai tujuan. Tujuan pendidikan, menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2007 untuk tingkat satuan pendidikan dasar dan menengah, dapat dijabarkan sebagai berikut:

- 1) Pendidikan dasar memiliki tujuan membentuk dasar kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, dan keterampilan hidup mandiri agar siswa dapat mengikuti pendidikan lanjutan.
- 2) Tujuan pendidikan menengah adalah meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, dan keterampilan hidup mandiri, serta mempersiapkan siswa untuk melanjutkan pendidikan lebih lanjut.
- 3) Pendidikan menengah kejuruan bertujuan meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, dan

³⁸ Muslimin Ibrahim, "Modul Hakikat Kurikulum dan Pembelajaran", (Jakarta: Universitas Terbuka 2012), 8-14.

keterampilan hidup mandiri, sambil melanjutkan pendidikan sesuai dengan bidang kejurusan yang dipilih.

- 4) Pendidikan institusional memiliki tujuan untuk mengembangkan pendidikan melalui kurikulum di setiap mata pelajaran di sekolah.

2. Komponen Isi

Komponen isi dalam kurikulum merujuk pada materi yang disampaikan kepada siswa untuk keperluan proses belajar-mengajar agar memperoleh tujuan tertentu. Kurikulum mempunyai prinsip yang membantu dalam perencanaan penyajian materi. Beberapa prinsip dalam kurikulum meliputi:

- 1) Relevan, akurat, dan memiliki makna yang sesuai dengan perkembangan siswa.
- 2) Mencerminkan realitas sosial.
- 3) Berisi pengetahuan ilmiah yang dapat diuji kebenarannya.
- 4) Memberikan dukungan terhadap pencapaian tujuan pendidikan.

3. Komponen Strategi

Kurikulum merupakan bagian dari langkah untuk merujuk pada pendekatan, metode, dan alat yang digunakan untuk proses belajar mengajar. Langkah pembelajaran tercermin dari cara pelaksanaan pembelajaran, evaluasi, penyelenggaraan bimbingan, dan pengaturan kegiatan baik yang bersifat

umum maupun khusus. Langkah pelaksanaan mencakup aspek pengajaran, penilaian, bimbingan, dan penyelenggaraan kegiatan sekolah. Keberhasilan mencapai tujuan kurikulum tergantung pada pelaksanaan yang efektif dalam membimbing siswa mencapai tujuan tersebut, yang menjadi patokan dalam keberhasilan program pembelajaran.

4. Komponen Penilaian

Penilaian didalam kurikulum adalah penilaian terhadap sejauh mana makud dari kurikulum untuk tercapainya proses dan hasil belajar siswa. Evaluasi ini memegang peran penting dalam pengambilan keputusan berdasarkan hasilnya, yang pada gilirannya berkontribusi pada pengembangan model kurikulum. Tujuannya adalah untuk memahami sejauh mana siswa berhasil mencapai tujuan mereka. Berdasarkan pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa kurikulum melibatkan serangkaian kegiatan yang mencakup tujuan, isi, dan mata pelajaran yang harus dicapai oleh siswa, baik di dalam maupun di luar lingkungan sekolah.

b. Pengertian Kurikulum Merdeka

Menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), kurikulum merdeka belajar merupakan inisiatif dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan sebagai upaya tambahan untuk memulihkan pembelajaran selama periode tahun 2022-2024.

Kurikulum ini mengusung pendekatan bakat dan minat dalam metodenya. Kebijakan ini, yang diperkenalkan di bawah kepemimpinan Bapak Nadiem Makarim, merupakan evaluasi dan upaya perbaikan terhadap kurikulum 2013. Kurikulum 2013 menjadi satu-satunya kurikulum yang diterapkan dalam proses belajar mengajar di Indonesia sebelum covid-19.³⁹

Program kurikulum merdeka dalam proses pembelajaran bertujuan untuk mengembalikan sistem pendidikan nasional dengan menekankan peran guru sebagai penggerak utama pendidikan. Kurikulum merdeka ini mengedepankan suasana yang bebas untuk mencapai suatu tujuan, menerapkan strategi, menyampaikan pelajaran, dan mengevaluasi pembelajaran, baik oleh guru dan juga siswa. Berdasarkan hal tersebut terlihat bahwa pendekatan pembelajaran di kurikulum merdeka lebih fokus pada kebutuhan siswa, berbeda dengan pendekatan sebelumnya yang lebih menekankan peran guru atau tenaga kependidikan⁴⁰

Kurikulum merdeka merupakan kurikulum dengan pembelajaran intrakurikuler dan proyek profil penguat pelajar pancasila (P5) yang dialokasi waktunya 25% total JP per tahun.⁴¹

³⁹ Kemendikbud, "Kebijakan Pemerintah Terkait Kurikulum Merdeka," diakses pada tanggal 10 Juli 2023 pukul 13.14 WIB, <https://pusatinformasi.guru.kemdikbud.go.id/hc/en-us/articles/6824815789465-Kebijakan-Pemerintah-Terkait-Kurikulum-Merdeka>

⁴⁰ Faiz, Aiman dkk., "Konsep Merdeka Belajar Pendidikan Indonesia Dalam Perspektif Filsafat Progresivisme." (Jurnal el Bidayah: Journal of Islamic Elementary Education, 2020)

⁴¹ Cepi Ujang Barlian, Siti Solekah, dan Puji Rahayu. "Implementasi Kurikulum Merdeka Dalam Peningkatan Mutu Pendidikan," Journal Of Education and Language Researce. Vol 1 2012-18.

Kegiatan pembelajaran intrakurikuler pada setiap mata pelajaran merujuk pada pencapaian pembelajaran. Sedangkan program P5 bertujuan menguatkan mengembakan karakter siswa sesuai profil pelajar pancasila yang disesuaikan dengan Standar Kompetensi Kelulusan (SKL).

- c. Perbedaan antara kurikulum merdeka dengan kurikulum sebelumnya

Kurikulum merdeka, yang saat ini tengah diperkenalkan secara bertahap melalui program sekolah penggerak, akan selanjutnya diperluas untuk mencakup semua satuan pendidikan di Indonesia. Sebelum penerapan komprehensif pada seluruh satuan pendidikan, terdapat beberapa perbedaan yang dapat diidentifikasi pada kurikulum merdeka.⁴²

Pertama, terdapat perbedaan dalam Struktur Kurikulum Merdeka, di mana terdapat Profil Pelajar Pancasila (PPP) sebagai panduan dalam pengembangan Standar Isi, Standar Proses, dan Standar Penilaian. Struktur Kurikulum Merdeka mencakup unsur Capaian Pembelajaran (CP), pokok dari pembelajaran, dan penilaian pembelajaran. Secara keseluruhan, Struktur Kurikulum Merdeka melibatkan kegiatan intrakurikuler, termasuk pembelajaran tatap muka dengan guru dan kegiatan proyek. Sekolah juga diberi kebebasan untuk merancang program kerja

⁴² Kemendikbud, "Perbandingan Kurikulum 2013 dan Kurikulum Merdeka," diakses pada tanggal 10 Juli 13.22 WIB. <https://bbmpjateng.kemdikbud.go.id/perbandingan-kurikulum-2013-dan-kurikulum-merdeka/>

tambahan yang sesuai dengan visi dan misi sekolah serta sumber daya yang tersedia, dengan maksud untuk meningkatkan kompetensi siswa.

Kedua, yang menarik dari Kurikulum Merdeka adalah perubahan istilah yang digunakan. Kurikulum Merdeka memiliki istilah baru yang digunakan untuk menggantikan KI (Kompetensi Inti) dan KD (Kompetensi Dasar) pada KTSP 2013 adalah Capaian Pembelajaran (CP). Capaian Pembelajaran mencakup sejumlah pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dikuasai siswa secara berkelanjutan untuk mengembangkan kompetensi secara menyeluruh. Setiap penilaian yang dilakukan oleh guru dalam pembelajaran harus mengacu pada capaian pembelajaran yang telah ditetapkan.

Ketiga, pada Kurikulum Merdeka tidak mengatur jumlah jam pelajaran per minggu, berbeda dengan ketentuan yang terdapat dalam KTSP 2013. Sebaliknya, Kurikulum Merdeka menetapkan jumlah jam pelajaran setiap tahun. Setiap sekolah memiliki fleksibilitas dalam menyusun jadwal kegiatannya. Satu mata pelajaran tidak memiliki keterikatan dengan semester ganjil atau genap, sebagai contoh, mata pelajaran IPA di kelas VIII dapat diajarkan baik pada semester ganjil maupun genap asalkan total jam pelajaran tahunan terpenuhi, hal tersebut dianggap dapat diterima dan tidak menjadi suatu masalah.

Keempat, sekolah diberikan fleksibilitas untuk menerapkan model pembelajaran yang melibatkan kerjasama antar mata pelajaran dan menjalankan penilaian yang melibatkan beberapa mata pelajaran, contohnya dalam bentuk penilaian sumatif berbasis proyek. Kurikulum Merdeka, mengharapkan siswa tingkat sekolah dasar dapat mengikuti minimal dua penilaian proyek dalam satu tahun ajaran, sementara siswa SMP, SMA/SMK diharapkan melaksanakan minimal tiga penilaian proyek dalam satu tahun ajaran. Kebijakan ini bertujuan untuk lebih memperkuat pada Profil Pelajar Pancasila.⁴³

d. Pembelajaran berdiferensiasi

Kurikulum merdeka menyarankan model pembelajaran yang lebih simpel, termasuk di antaranya pendekatan *differentiated learning* atau pembelajaran berdiferensiasi.⁴⁴ Pembelajaran

berdiferensiasi adalah suatu metode yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan individual siswa. Pendekatan ini memberikan fleksibilitas kepada siswa untuk belajar materi berdasarkan kemampuan dan minat mereka, menciptakan pengalaman pembelajaran yang lebih nyaman. Pembelajaran berdiferensiasi menggunakan tiga strategi utama, yaitu diferensiasi konten, proses, dan produk.

⁴³ Ujang Cepi Barlian, Siti Solekah, dan Puji Rahayu, "Implementasi Kurikulum Merdeka Dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan" *Journal Of Education and Languange Researce*. Vol 1 2012-18.

⁴⁴ Patilima, S., "Sekolah Penggerak Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Pendidikan," (In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar*, 2020).

- a. Diferensiasi konten, yaitu perbedaan konten yang diajarkan kepada siswa sebagai kesiapan belajar siswa, minat siswa, profil belajar siswa atau kombinasi dari seluruhnya.
- b. Diferensiasi proses, yaitu perbedaan proses pembelajaran melalui kegiatan berjenjang dengan mengembangkan kegiatan bervariasi bisa juga dengan pengelompokan secara fleksibel.
- c. Diferensiasi produk, yaitu perbedaan produk tagihan kepada siswa berdasarkan apa yang mereka sukai.

Dari ketiga pendekatan, pembelajaran berdiferensiasi juga memerlukan lingkungan yang mendukung akan terlaksananya pembelajaran berdiferensiasi. Pembelajaran berdiferensiasi bisa dikatakan berhasil ketikas siswa memperoleh peningkatan keterampilan *soft skill* dan *hard skill*, siswa merasa nyaman saat belajar, dan mampu merefleksikan diri mereka untuk meningkatkan kemampuannya pada saat proses pembelajaran selanjutnya.

Penerapan kurikulum merdeka belajar yang berbasis diferensiasi di era abad ke-21, diharapkan siswa dapat memanfaatkan teknologi sebagai bagian dari proses pembelajaran. Sebelumnya, sistem pendidikan di Indonesia cenderung bergantung pada buku teks yang bersifat tulisan, tetapi sekarang ini sudah mulai digantikan oleh produk-produk digital seperti *e-book* dan video pembelajaran. Hal ini memungkinkan siswa untuk

mengakses sumber belajar secara virtual, menggabungkan pendekatan kinestetik, auditori, dan berbagai gaya pembelajaran lainnya.

e. Karakteristik kurikulum merdeka

Perancangan kurikulum tidak terlepas dari strategi implementasinya. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan berupaya untuk menyusun strategi penerapan Kurikulum Merdeka dengan mempertimbangkan kompleksitas dari konteks yang bersifat sistemik. Strategi implementasi Kurikulum Merdeka juga didasarkan pada prinsip-prinsip desain kurikulum, seperti kesederhanaan, kemudahan pemahaman dan pelaksanaan, fokus pada pengembangan kompetensi dan karakter semua siswa, fleksibilitas, harmoni, kerjasama, serta perhatian terhadap hasil belajar dan umpan balik dari proses pembelajaran yang dilakukan.

Beberapa karakteristik utama dalam Kurikulum Merdeka Belajar yang dapat mendukung upaya pemulihan pembelajaran saat ini antara lain:⁴⁵

1. Pembelajaran berbasis proyek digunakan untuk mengembangkan keterampilan personal dan sifat, termasuk iman, taqwa, akhlak mulia, semangat gotong royong, keberagaman global, kemandirian, kemampuan berpikir kritis, dan kreativitas.

⁴⁵ Kemendikbud, "Latar Belakang Kurikulum Merdeka", diakses pada tanggal 08 Juli 2023, pukul 10.39 WIB, <https://pusatinformasi.guru.kemdikbud.go.id/hc/en-us/articles/6824331505561-Latar-Belakang-Kurikulum-Merdeka>

Kurikulum Merdeka, terdapat kegiatan khusus yang disebut Project Penguatan Profil Pelajar Pancasila. Kegiatan ini memiliki tujuan khusus untuk memperkuat pencapaian profil belajar Pancasila, dan hasil akhirnya akan merujuk pada standar kompetensi lulusan.⁴⁶ Pelaksanaan proyek menjadi tugas tim KOSP (Kurikulum Operasional Satuan Pendidikan), yang secara spesifik dibentuk oleh sekolah untuk menerapkan Kurikulum Merdeka dan memberikan pendampingan kepada siswa selama pelaksanaan proyek.⁴⁷

Pembelajaran berbasis proyek pada kurikulum merdeka model pembelajaran yang disarankan yaitu model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dan *Problem Based Learning* (PBL). Model pembelajaran ini merupakan model pembelajaran yang berorientasi terhadap masalah yang harus dipecahkan oleh siswa. Sehingga diharapkan dengan diterapkannya kedua model pembelajaran ini hasil belajar siswa dapat meningkat secara signifikan. Harapan lainnya yaitu dapat membuat suasana belajar lebih menyenangkan, dapat menarik perhatian siswa, dan siswa akan berusaha untuk mendapatkan hasil yang lebih baik.

⁴⁶ Nola, et al., "Analisis Implementasi Program Kurikulum Merdeka Tingkat SMP/MTs Melalui Guru Sebagai Sarana Penguat Profil Pelajar Pancasila," (Jurnal Pendidikan Indonesia, 2: 2020)

⁴⁷ Ika Wahyu Susianti, "Implementasi Kurikulum Merdeka di Darur Rohmah Gandu Mlarak Ponorogo," (International Conference on Islamic Studies (ICIS) Institut Agama Islam Negeri Ponorogo : 2022)

Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) adalah model pembelajaran yang melibatkan kerja proyek untuk siswa. Model pembelajaran ini memberikan kesempatan kepada guru untuk mengelola kelas dengan cara berbeda. Hal ini banyak digunakan untuk menggantikan metode pengajaran tradisional dimana guru sebagai pusat pembelajaran. Model *Project Based Learning* (PjBL), siswa diminta untuk berpikir kritis dan ilmiah, dan juga menuntut siswa untuk belajar secara mandiri. Model pembelajaran PjBL ini memberikan situasi belajar yang nyata bagi siswa, yakni siswa diminta untuk mengerjakan sebuah proyek yang nantinya akan memberikan pengetahuan secara permanen. *Project Based Learning* (PjBL) merupakan model pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme. Pendekatan ini menuntut siswa untuk belajar mandiri, dan dapat merencanakan dan melaksanakan pembelajarannya sendiri ataupun berkolaborasi dengan guru dan siswa yang lain.

Model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) merupakan model pembelajaran yang sistematis. Dengan kata lain, terdapat aturan dan langkah – langkah yang harus diikuti dalam melaksanakan pembelajaran ini.

Nurohman dalam Sutirman menjelaskan langkah-langkah *Project Based Learning* (PjBL) adalah sebagai berikut:⁴⁸

- a. Pembelajaran dimulai dengan pertanyaan esensial, yaitu pertanyaan yang mendorong siswa untuk melakukan aktivitas
- b. Siswa didampingi oleh guru membuat desain proyek yang akan dikerjakan. Rencana proyek ditentukan oleh siswa sendiri dan mengacu kepada pertanyaan esensial yang telah dikemukakan sebelumnya.
- c. Guru dan siswa secara kolaboratif menyusun jadwal pelaksanaan kegiatan pembelajaran. Yang harus dilakukan pada tahap ini antara lain:
 1. Membuat jadwal untuk menyelesaikan proyek
 2. Membuat batas akhir penyelesaian proyek
 3. Mengarahkan siswa agar merencanakan cara yang baru dalam menyelesaikan proyek
 4. Mengarahkan siswa ketika mereka membuat cara yang tidak berhubungan dengan proyek dan
 5. Meminta siswa untuk memberi alasan tentang cara yang dipilih
- d. Guru senantiasa memantau kegiatan siswa selama penyelesaian proyek untuk mengetahui kemajuan

⁴⁸ Sutirman, 2013, *Media dan Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Graha Ilmu, hal 98

pelaksanaan proyek dan mengantisipasi hambatan yang dihadapi siswa

- e. Penilaian dilakukan untuk mengukur ketercapaian standar, mengevaluasi kemajuan masing-masing siswa, memberi umpan balik tentang tingkat pemahaman yang sudah dicapai, dan menjadi bahan pertimbangan dalam menyusun strategi pembelajaran berikutnya.
- f. Pada akhir pembelajaran dilakukan refleksi dari hasil proyek yang telah dijalankan. Proses ini dilakukan secara individu dan juga kelompok.

Karakteristik dari pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) yaitu mengembangkan kemampuan berfikir siswa yang memungkinkan mereka untuk memiliki kreativitas, terampil, dan mendorong mereka untuk bekerja

sama. Adapun kelebihan dari model *Project Based Learning* yaitu :

- 1) Memberikan kesempatan belajar bagi siswa untuk berkembang sesuai kondisi dunia nyata
- 2) Melibatkan siswa untuk belajar mengumpulkan informasi dan menerapkan pengetahuan tersebut untuk menyelesaikan permasalahan di dunia nyata; dan
- 3) Membuat suasana menjadi menyenangkan.

Sedangkan kelemahan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) yaitu:

- 1) Membutuhkan guru yang terampil dan mau belajar
 - 2) Membutuhkan fasilitas, peralatan, dan bahan yang memadai
 - 3) Kesulitan melibatkan semua siswa dalam kerja kelompok
6. Mengutamakan materi-materi pokok untuk memberikan kesempatan pembelajaran yang lebih mendalam pada kompetensi dasar, seperti literasi dan numerasi.

Meskipun semua materi pelajaran memiliki nilai penting, namun waktu belajar di sekolah terbatas. Oleh karena itu, lebih baik untuk memusatkan perhatian pada materi esensial yang paling mendasar. Dengan fokus pada materi inti, siswa dapat mengalami pembelajaran yang lebih bermakna karena standar pencapaiannya lebih sederhana, memungkinkan guru untuk menyampaikan materi secara lebih mendalam.⁴⁹

7. Guru diberikan keleluasaan untuk melaksanakan pembelajaran sesuai dengan tingkat kemampuan siswa (*teaching at the right level*) serta dapat menyesuaikan dengan konteks dan kekhasan lokal.

⁴⁹ Siti Nur Afifah, “Problematika Penerapan Kurikulum Merdeka dalam Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMP Al Falah Deltasari Sidoarjo,” (Skripsi: UINSA Surabaya, 2022), 21.

Penerapan pembelajaran intrakurikuler dengan pendekatan diferensiasi dapat mendukung siswa dalam memiliki waktu yang mencukupi untuk eksplorasi konsep dan penguatan kompetensi. Selain itu, hal ini memberikan kebebasan kepada guru untuk memilih metode pengajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik individu siswa. Guru dapat mengadopsi pendekatan pembelajaran yang beragam sesuai dengan kemampuan unik masing-masing siswa, mengingat setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda. Oleh karena itu, tugas guru adalah mengevaluasi kompetensi awal siswa dan memberikan fasilitasi yang sesuai.

f. Materi Konsep Suhu dan Pengukuran Suhu

1) Konsep Suhu

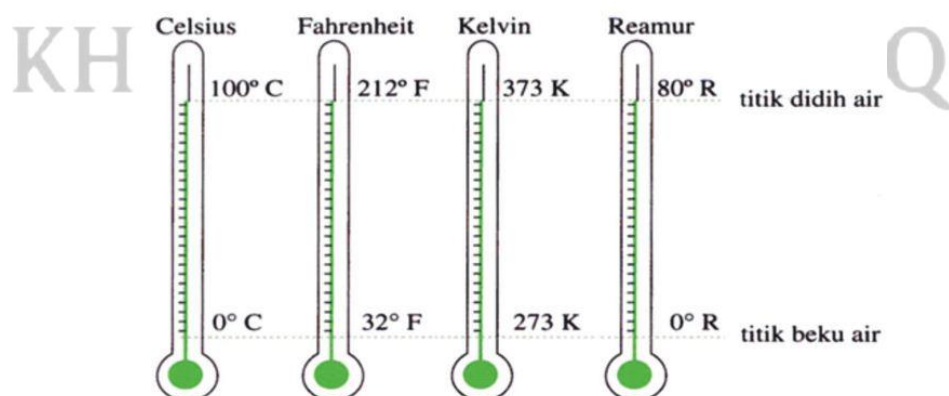
Dalam kegiatan sehari-hari, suhu adalah ukuran panas atau dinginnya suatu benda. Didalam bidang fisika, suhu dapat diukur dengan sebuah gagasan kualitatif panas dan dingin yang dapat diidentifikasi dengan indera peraba. Umumnya, suatu objek yang terasa panas memiliki suhu yang lebih tinggi dibandingkan dengan objek yang terasa dingin, dengan demikian menciptakan perbedaan dalam tingkat suhu.⁵⁰ Dari segi kualitatif, suhu mencerminkan sejauh mana

⁵⁰ Young & Freedman, "Fisika Universitas Edisi Kesepuluh Jilid I," (Jakarta: Erlangga, 2002),

suatu objek terasa panas atau dingin, sering diungkapkan dengan kata-kata seperti panas, hangat, sejuk, dan dingin. Sensasi ini dapat dirasakan melalui reseptor panas dan dingin yang terletak di permukaan kulit. Secara kuantitatif, suhu dapat diukur menggunakan alat khusus yang disebut termometer, dan memiliki satuan tertentu. Perubahan suhu dapat mempengaruhi sifat banyak materi, termasuk perubahan volume, perubahan fase seperti mencair, menguap, membeku, serta perubahan warna.

2) Pengukuran Suhu

Termometer dibuat berdasarkan prinsip perubahan volume.⁵¹ Ada empat jenis skala pengukuran suhu, yakni skala Celsius, Reamur, Fahrenheit, dan Kelvin. Skala Kelvin dikenal sebagai skala suhu mutlak atau skala termodinamika, sehingga dijadikan sebagai satuan internasional (SI) untuk suhu.



Gambar 2.1
Perbandingan Skala Termometer

457.

⁵¹ Giancoli, "Fisika Edisi Kelima Jilid 1," (Jakarta : Erlangga, 2001), 449.

(Sumber: Modul Pembelajaran IPA SMP)

Umumnya, pada suhu yang sangat rendah, pengukuran dilakukan dengan memanfaatkan termometer alkohol. Pemilihan alkohol disebabkan oleh rendahnya titik beku yang dimilikinya, yakni mencapai -114°C . Termometer alkohol kurang sesuai untuk mengukur suhu benda yang tinggi karena titik didihnya hanya mencapai 78°C . Proses pembuatan termometer, langkah awalnya adalah menetapkan titik tetap atas dan titik tetap bawah, yang diukur pada tekanan 1 atmosfer. Skala suhu dibuat antara kedua titik tetap ini, dengan titik tetap bawah menunjukkan suhu saat es mulai mencair, dan titik tetap atas menunjukkan suhu saat air mulai mendidih. Proses penentuan titik tetap ini penting dalam pembuatan skala suhu pada termometer.

1. Termometer Celsius menetapkan titik paling bawah dengan angka 0 dan titik paling atas, dengan angka 100 dengan skala di antara keduanya dibagi menjadi 100 bagian.
2. Termometer Reaumur mengatur titik terbawah dengan angka 0 dan titik teratas dengan angka 80, dengan skala di antara keduanya dibagi menjadi 80 bagian.
3. Termometer Fahrenheit mengatur titik terendah dengan angka 32 dan titik tertinggi dengan angka 212. Suhu di mana

es dicampur dengan garam ditetapkan sebagai 0°F, dengan skala di antara keduanya dibagi menjadi 80 bagian.

4. Termometer Kelvin mengatur titik terendah dengan angka nol. Pada titik ini, suhu mutlak, yaitu suhu terendah yang dapat dicapai oleh suatu benda ketika energi total partikel di dalamnya mencapai nol. Kelvin menetapkan suhu peleburan es dengan nilai 273 dan suhu didih air dengan nilai 373. Rentang antara titik tetap bawah dan titik tetap atas pada termometer Kelvin dibagi menjadi 100 bagian. Dengan demikian, perbandingan skala antara termometer Celsius, termometer Reaumur, dan termometer Fahrenheit dapat dinyatakan sebagai berikut:

$$C : R : F = 100 : 80 : 180$$

$$C : R : F = 5 : 4 : 9$$

Rumus Suhu:

1. Celcius ke Fahrenheit = $(9/5 \times C) + 32$
2. Celcius ke Reaumur = $4/5 \times C$
3. Fahrenheit ke Celsius = $5/9 \times (F - 32)$
4. Fahrenheit ke Reaumur = $4/9 \times (F - 32)$
5. Reaumur ke Fahrenheit = $(9/4 \times R) + 32$
6. Reaumur ke Celsius = $5/4 \times R$

Rumus Umum Suhu:

$$T = t + 273 \text{ derajat}$$

Keterangan:

T= suhu dalam Kelvin

t = suhu dalam Celcius

Beberapa jenis termometer yang mungkin sudah familiar dan dikenal termasuk termometer laboratorium, termometer ruangan, termometer klinis, dan termometer Six-Bellani.⁵²

a. Termometer Laboratorium

Termometer laboratorium umumnya tersedia di ruang laboratorium dan seringkali digunakan untuk mengukur suhu air, baik itu air yang dingin maupun air yang sedang dipanaskan. Rentang suhu pada termometer laboratorium umumnya berkisar antara 0°C hingga 100°C. Titik 0°C menunjukkan suhu es yang mulai mencair, sementara titik 100°C menunjukkan suhu air yang sedang mendidih. Termometer laboratorium mirip dengan termometer klinis, perbedaannya terletak pada ujungnya. Termometer klinis memiliki lekukan pada ujungnya, sedangkan termometer laboratorium tidak memiliki lekukan pada ujungnya.



Gambar 2.2
Termometer Laboratorium

⁵² Victoriani Inabuy, dkk., "Ilmu Pengetahuan Alam SMP Kelas VII," (Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, 2021), 81.

(Sumber: Modul Pembelajaran IPA SMP)

b. Termometer ruang

Termometer ruangan biasanya dipasang di dinding rumah atau kantor dan berfungsi untuk mengukur suhu udara pada saat tertentu. Skala suhu pada termometer ruangan dapat mencakup rentang antara -50°C hingga 50°C . Pemilihan skala tersebut didasarkan pada kenyataan bahwa suhu udara di beberapa tempat dapat turun di bawah 0°C , seperti di Eropa, sementara di sisi lain, suhu udara jarang melebihi 50°C .



Gambar 2.3

Termometer Ruang

(Sumber: Modul Pembelajaran IPA SMP)

c. Thermometer klinis

Termometer klinis, juga dikenal sebagai termometer demam, sering digunakan oleh dokter untuk mengukur suhu tubuh manusia. Suhu tubuh normal berkisar antara 35°C , tetapi selama kondisi demam, suhu tubuh dapat melampaui angka tersebut dan bahkan mencapai lebih dari 40°C . Rentang skala pada termometer

klinis biasanya berkisar antara 35°C hingga 43°C, sesuai dengan kisaran suhu tubuh manusia. Untuk penggunaan termometer klinis, umumnya ditempatkan di ketiak, meskipun ada juga yang ditempelkan di dahi atau diletakkan di mulut. Termometer ini memiliki lekukan sempit di atas wadahnya untuk menjaga agar suhu yang terbaca tetap stabil setelah termometer diangkat dari tubuh pasien.



Gambar 2.4
Termometer Klinis
(Sumber: Modul Pembelajaran IPA SMP)

d. Termometer Six-Bellani

Termometer Six-bellani, yang juga dikenal sebagai termometer maksimum minimum, memiliki kemampuan untuk merekam suhu paling tinggi dan paling rendah selama periode waktu tertentu. Skala pada termometer ini mencakup 100 skala pada Celcius, 180 skala pada Fahrenheit, dan 80 skala pada Reamur.



Gambar 2.5
Termometer Six-Bellani
(Sumber: Modul Pembelajaran IPA SMP)



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

BAB III

METODE PENELITIAN

Pada dasarnya, metode penelitian adalah serangkaian cara ilmiah yang digunakan untuk mengumpulkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Terdapat tiga kata kunci yang perlu diperhatikan, yaitu metode ilmiah, data objektif, dan kegunaan. Berdasarkan hal tersebut dapat diketahui metode penelitian merupakan suatu prosedur atau cara untuk mendapatkan pemahaman baru atau pengetahuan yang lebih baik melalui langkah-langkah sistematis dalam memperoleh fakta atau prinsip baru.

A. Pendekatan Penelitian dan Jenis Penelitian

Peneliti memilih pendekatan kualitatif untuk mengungkapkan fakta-fakta secara menyeluruh mengenai implementasi pembelajaran IPA berbasis Kurikulum Merdeka pada materi konsep suhu dan pengukuran suhu kelas VII di MTsN 1 Jember. Sifat data penelitian ini diperlukan untuk mendapatkan definisi yang komprehensif tentang subjek yang diteliti, termasuk makna pikiran, perilaku, dan sikap, dengan menggambarkan data melalui kalimat dan bahasa serta memanfaatkan berbagai metode ilmiah.⁵³

Penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian kualitatif merupakan suatu metode penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata, baik dalam bentuk tertulis

⁵³ J. Lexy Moleong, "Metode Penelitian Kualitatif," (Bandung: Remaja Rosdakarya Offset, 2016). hal 3.

maupun lisan, yang berasal dari pengalaman orang atau situasi yang diamati. Peneliti memilih metode penelitian kualitatif karena lebih menekankan pemahaman terhadap suatu fenomena daripada sekadar memberikan penjelasan tentang fenomena tersebut.⁵⁴ Peneliti memilih jenis penelitian studi kasus untuk digunakan dalam penelitian ini. Pemilihan studi kasus dipilih karena peneliti ingin mengumpulkan data secara alamiah, yang artinya sumber data diperoleh langsung dari situasi atau konteks lapangan penelitian.⁵⁵ Peneliti berharap penelitian ini dapat mengetahui tentang Implementasi Pelajaran IPA Berbasis Kurikulum Merdeka Pada Materi Konsep Suhu dan Pengukuran Suhu Kelas VII DI MTsN 1 Jember.

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MTs Negeri 1 Jember, sebuah sekolah yang dijadikan contoh untuk implementasi kurikulum merdeka pada tahun ajaran 2022/2023. Peneliti memilih MTsN 1 Jember karena sekolah ini merupakan salah satu sekolah penggerak dalam menerapkan kurikulum merdeka di wilayah Jember. Oleh karena itu peneliti memilih MTsN 1 Jember sebagai tempat untuk mengetahui implementasi pembelajaran IPA berbasis kurikulum merdeka pada materi Konsep Suhu dan Pengukuran Suhu di kelas VII MTsN 1 Jember. Observasi mulai dilakukan peneliti pada bulan Agustus 2023.

⁵⁴ Imam Suprayogo, "Motodologi Penelitian Sosial-Agama," (Bandung : Remaja Rosdakarya, 2003). hal 163.

⁵⁵ Robert K. Yin, "*Case Study Research: Design and Methods*", (California: Sage, 2009). hal 18.

C. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ditentukan berdasarkan usaha pencarian data yang dapat diperoleh dari individu atau pihak yang memiliki pengetahuan atau pemahaman terkait implementasi pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dengan menggunakan kurikulum merdeka di kelas VII di MTs Negeri 1 Jember. Informan yang dijadikan sasaran oleh peneliti melibatkan:

1. Unsur kepemimpinan di MTsN 1 Jember akan berperan sebagai narasumber (informan), yang dipilih berdasarkan kepemimpinan, pengaruh, dan kontribusinya terhadap MTsN 1 Jember.
2. Guru mata pelajaran IPA di MTsN 1 Jember akan menjadi informan, dan hanya melibatkan satu orang sebagai pengampu mata pelajaran IPA.
3. Informan dari unsur siswa akan melibatkan siswa-siswi kelas VII di MTsN 1 Jember.
4. Dokumen akan berfungsi sebagai data sekunder, yang mana sumber data sekunder merupakan informasi yang telah dikumpulkan dan dilaporkan oleh pihak lain di luar penelitian, meskipun informasi tersebut merupakan data asli. Data sekunder dalam penelitian ini mencakup:
 - a) Perangkat pembelajaran untuk mata pelajaran IPA di kelas VII MTsN 1 Jember
 - b) Berbagai dokumen terkait yang berkaitan dengan penelitian.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang diterapkan dalam penelitian ini mencakup:

a. Observasi

Observasi yang akan dilakukan oleh peneliti adalah jenis observasi non-partisipatif. Observasi non-partisipatif, peneliti tidak terlibat secara langsung dalam kegiatan subjek penelitian yang sedang diamati.⁵⁶ Peneliti berperan sebagai pengamat tanpa terlibat secara langsung dengan subjek yang diamati. Observasi dilakukan untuk mendapatkan pemahaman tentang situasi dan kondisi di MTsN 1 Jember terkait dengan berbagai kegiatan yang dilakukan oleh pihak yang menjadi subjek penelitian. Kegiatan, tindakan, dan perilaku mereka diamati secara alamiah tanpa rekayasa. Observasi mencakup aspek-aspek berikut: (1) Tempat, dengan mengamati langsung lokasi MTsN 1 Jember. (2) Pelaku, mengidentifikasi mereka yang terlibat sebagai informan dalam penelitian ini. (3) Kegiatan, melibatkan pengamatan terhadap pembelajaran IPA yang menggunakan kurikulum merdeka di MTsN 1 Jember. (4) Kejadian, mencakup peristiwa-peristiwa yang terjadi di MTsN 1 Jember. (5) Timing, mengamati waktu terjadinya kejadian atau aktivitas oleh para aktor (informan) di MTsN 1 Jember.

b. Wawancara

Wawancara merupakan suatu bentuk interaksi komunikasi antara

⁵⁶ Sugiyono, "Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan Rnd", (Bandung: Alfabet, 2011). hal 360-541.

peneliti dan informan. Proses ini dilakukan secara alami, memperhatikan ketersediaan dan suasana yang tercipta, dengan arah pembicaraan yang mengacu pada tujuan penelitian, yang didasarkan pada kepercayaan sebagai dasar utama. Peneliti memilih menggunakan wawancara semi-terstruktur agar proses wawancara terasa lebih fleksibel tanpa terkesan kaku, namun tetap berpegang pada tema dan alur pembicaraan yang telah ditetapkan, serta tetap mengikuti pedoman wawancara yang telah ditetapkan.⁵⁷

Wawancara yang digunakan adalah jenis wawancara semi terstruktur yang dilakukan kepada waka kurikulum, guru IPA kelas VII, dan siswa. Wawancara dilakukan untuk menggali data informasi mengenai pembelajaran yang dilakukan di MTsN 1 Jember menggunakan kurikulum merdeka terutama pada pembelajaran IPA.

c. Dokumentasi

Sugiyono menjelaskan bahwa dokumentasi adalah metode yang digunakan untuk mendapatkan data dan informasi melalui berbagai bentuk catatan, buku, dokumen, tulisan, angka, dan gambar dalam bentuk laporan atau informasi yang mendukung penelitian. Dokumentasi merupakan suatu cara pengumpulan data dengan melakukan pemantauan dan analisis terhadap dokumen yang disusun oleh subjek penelitian atau pihak lain yang relevan untuk keperluan

⁵⁷ Sugiyono, "Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan Rnd", (Bandung: Alfabet, 2011). hal 360-541

penelitian.⁵⁸

Data dokumentasi mencakup informasi mengenai situasi proses pembelajaran, termasuk foto-foto kegiatan yang terkait dengan proses pembelajaran tersebut, perangkat pembelajaran yang berupa program tahunan, program semester, alur tujuan pembelajaran dan modul ajar. Peristiwa-peristiwa dan kejadian-kejadian yang tercatat memiliki makna-makna yang tersembunyi, dan peneliti bertugas untuk mengungkap makna-makna tersebut serta mengembangkan konsep-konsep sesuai dengan pemahaman data yang terkumpul. Data yang terhimpun akan dianalisis, diinterpretasikan, dan disimpulkan menggunakan berbagai model deskripsi, membentuk gambaran komprehensif mengenai fokus penelitian.

E. Analisis Data

Proses analisis data dalam penelitian kualitatif memerlukan konseptualitas, yang mencakup pengembangan konsep sebelum penelitian dilakukan di lapangan. Setelah itu, dilanjutkan dengan kegiatan kategorisasi dan deskripsi ketika peneliti berada di lapangan. Penelitian ini menggunakan metode analisis data berdasarkan model Miles dan Huberman. Menurut Miles dan Huberman, terdapat tiga kegiatan utama dalam proses pengumpulan data, yaitu kondensasi data, penyajian data, dan verifikasi.⁵⁹

⁵⁸ Sugiyono, "Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan Rnd", (Bandung: Alfabet, 2011). hal 360-541.

⁵⁹ Sugiyono, "Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan Rnd", (Bandung: Alfabet, 2011). hal 360-541.

1) Kondensasi Data (*Data Condensation*)

Kondensasi data melibatkan pengelolaan besar data yang dikumpulkan selama penelitian dengan hati-hati dan rinci. Proses ini melibatkan merangkum, memilih aspek-aspek yang pokok, memusatkan perhatian pada elemen yang penting, serta mencari tema dan pola. Hasilnya adalah data yang telah dikondensasi, memberikan gambaran yang lebih jelas dan memudahkan peneliti dalam pengumpulan data lanjutan atau pencarian data bila diperlukan. Selama proses kondensasi data, setiap peneliti mengikuti pedoman tujuan penelitian yang ingin dicapai.

Jadi, teknik reduksi ini adalah langkah awal dalam analisis data yang bertujuan memudahkan pemahaman peneliti terhadap data yang telah dikumpulkan. Kondensasi data dilakukan melalui seleksi dan pemilihan data dari hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi. Selanjutnya, data mentah diolah dan difokuskan untuk memberikan makna yang lebih jelas.

2) Penyajian data (*Display Data*)

Setelah melakukan proses kondensasi data, langkah berikutnya yang diambil oleh peneliti adalah menyajikan data. Penyajian data merupakan rangkaian informasi yang terstruktur, memungkinkan penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Penyajian dapat berupa narasi, ringkasan, atau representasi hubungan antar kategori, tergantung pada metode penelitian. Penelitian kualitatif data seringkali

disajikan dalam bentuk naratif. Tujuannya adalah membantu peneliti memahami peristiwa dan merencanakan langkah-langkah selanjutnya dengan lebih baik.

Konteks penelitian ini, data disajikan dalam bentuk paragraf yang berisi ide-ide pokok, uraian naratif yang diperkaya dengan elemen visual seperti gambar, tabel, dan elemen lainnya. Penyajian ini disesuaikan dengan informasi yang diperoleh melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi yang terkait dengan pelaksanaan pembelajaran IPA berbasis kurikulum merdeka di kelas VII MTsN 1 Jember, yang merupakan sekolah penggerak.

3) Penarikan kesimpulan (*Conclusion Drawing*)

Proses akhir dalam analisis data adalah pengambilan kesimpulan. Selama melakukan penelitian, peneliti merangkum hasil yang diperoleh penelitian dengan jelas. Hasil penelitian dan kesimpulan yang disajikan dapat ditawarkan jika kesimpulan didukung oleh bukti yang valid meskipun hasilnya masih bersifat sementara. Peneliti dapat menjawab fokus penelitian yang telah ditetapkan sebelumnya pada tahap penarikan kesimpulan ini.

Melalui penelitian ini, diharapkan dapat memberikan jawaban terhadap pertanyaan-pertanyaan yang telah dirumuskan sejak awal. Selain itu, kesimpulan yang diinginkan adalah adanya temuan-temuan baru yang belum pernah diketahui sebelumnya.

F. Keabsahan Data

Salah satu teknik yang diterapkan oleh peneliti untuk memastikan keabsahan data adalah melalui triangulasi. Sugiyono mendefinisikan triangulasi data sebagai metode pengumpulan data yang mengkombinasikan informasi dari berbagai sumber dan jenis data yang telah ada.⁶⁰ Menurut Wijaya, triangulasi data ialah metode pengecekan data yang dilakukan dengan menggabungkan informasi dari berbagai sumber menggunakan berbagai metode dan dilakukan pada berbagai waktu.⁶¹ Jadi, terdapat triangulasi sumber yang melibatkan penggabungan informasi dari berbagai sumber dan triangulasi teknik pengumpulan yang melibatkan penggunaan metode pengumpulan data yang berbeda.

1. Triangulasi Sumber

Pada tahap ini, peneliti akan mencoba melakukan pengecekan sumber-sumber yang menjadi objek peneliti, baik melalui pengumpulan data yang diperoleh dari pimpinan, guru, dan siswa untuk memperoleh suatu kesimpulan akhir yang disepakati. Data yang ingin dikumpulkan oleh peneliti adalah data mengenai implementasi pembelajaran IPA berbasis kurikulum merdeka kelas VII di MTsN 1 Jember.

2. Triangulasi Teknik Pengumpulan Data

Langkah berikutnya adalah memverifikasi data dari sumber yang sama, namun menggunakan metode atau teknik pengumpulan yang berbeda.

Penulis melakukan mengecek data yang diperoleh penulis melalui

⁶⁰ Sugiyono, "Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan Rnd", (Bandung: Alfabet, 2011). hal 360-541

⁶¹ Wijaya, Tony, "Manajemen Kualitas Jasa, Edisi Kedua", (Jakarta: PT.Indeks. 2018). 120-121

wawancara, observasi, dan dokumentasi. Data yang didapat dari hasil wawancara akan diperiksa kembali menggunakan teknik observasi dan dokumentasi.

G. Tahap-tahap Penelitian

Proses penelitian akan dilakukan melalui tiga tahap, yaitu persiapan, pelaksanaan, dan penyelesaian. Adapun penjelasannya sebagai berikut:

a. Tahap persiapan

- 1) Mengenal permasalahan
- 2) Merumuskan pertanyaan penelitian
- 3) Melakukan tinjauan literatur dengan memeriksa berita, jurnal, skripsi, dan buku
- 4) Melakukan observasi dan wawancara awal
- 5) Menetapkan tujuan dan manfaat penelitian
- 6) Merumuskan judul penelitian
- 7) Mengajukan judul penelitian kepada Kaprodi (Ketua Program Studi)
- 8) Membuat proposal penelitian
- 9) Konsultasi proposal kepada Dosen Pembimbing
- 10) Mengurus perizinan
- 11) Mempersiapkan penelitian

b. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Kegiatan utama dari penelitian ini adalah tahap pelaksanaan. Selama tahap ini, peneliti aktif mencari dan mengumpulkan data yang relevan untuk penelitian. Tahap pelaksanaan ini mencakup:

- 1) Peneliti melakukan perizinan untuk melakukan penelitian kepihak sekolah sesuai prosedur perizinan dimadrasah.
- 2) Peneliti mencari data penelitian dalam rangka mendapatkan data rincian kegiatan perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran yang dilakukan di MTsN 1 Jember
- 3) Peneliti memperpanjang waktu penelitian guna melengkapi data yang masih kurang demi mencapai tujuan agar hasilnya lebih akurat.

c. Tahap Penyelesaian

- 1) Peneliti menganalisis data sesuai dengan tahapan analisis yang digunakan
- 2) Peneliti menyajikan data dalam bentuk laporan berupa skripsi
- 3) Peneliti menyempurnakan laporan dengan merevisi data
- 4) Peneliti melakukan ujian sidang skripsi untuk bentuk pertanggungjawaban atas penelitian yang telah dilakukan.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

BAB IV

PENYAJIAN DATA DAN ANALISIS

A. Gambar Objek Penelitian

1. Identitas Sekolah

- 
- a. Nama Sekolah : Madrasah Tsanawiyah Negeri
Jember
- b. NPSN : 20581496
- c. Alamat Sekolah
1. Jalan : Jl. Imam Bonjol No. Jember
 2. Desa : Tegal Besar
 3. Kecamatan : Kaliwates
 4. Kabupaten : Jember
- d. Kode Pos : 68133
- e. Nomor Telepon : (0331) 4435824
- f. Website : mtsnjember1.sch.id
- g. Email : mtsn_jember1@yahoo.com
- h. Status Madrasah : Negeri
- i. Nilai Akreditasi : Terakreditasi “A”
- j. Nama Kepala Madrasah : Drs. Syaiful Anwar, M.Pd

2. Sejarah Singkat Sekolah

Madrasah Tsanawiyah Negeri Jember I, didirikan pada Tanggal 1 Februari 1969 oleh Badan Pendiri Yayasan Pembina IAIN Jember dengan nama Sekolah Madrasah Tsanawiyah Institut Agama Islam Negeri Jember,

yang selanjutnya disingkat dengan MTsIAIN Jember, yang berlokasi di jalan WR. Supratman No. 1 Jember (dalam kompleks Fakultas Tarbiyah IAIN Jember). Dengan lokal numpang pada Fakultas Tarbiyah IAIN Jember. Tanggal 4 Februari 1970, MTs IAIN dinegerikan dengan SK. Menteri Agama Republik Indonesia, Nomor : 10 Tahun 1970, ditetapkan di Jakarta, dengan nama : Madrasah Tsanawiyah Agama Islam Negeri atau disingkat dengan MTsAIN Jember. Tanggal 4 Mei 1977, MTsAIN Jember yang sementara kegiatan belajar mengajarnya numpang pada gedung Fakultas Tarbiyah IAIN Jember pindah menempati gedung sendiri yang terletak di Tegalboto Kidul Desa Sumber Sari. Surat Keputusan Menteri Agama Nomor 16 Tahun 1978 tanggal 16 Maret 1978 nama Madrasah Tsanawiyah Agama Islam Negeri (MTsAIN) berubah menjadi Madrasah Tsanawiyah Negeri (MTsN). Jember 1. Pada tahun 1984 Kampus Madrasah Tsanawiyah Negeri (MTsN). melalui DIPA Depag membeli tanah H Saleh sarpan yang terletak di Kelurahan Tegal besar Kecamatan Kaliwates dan ditempati hingga sekarang. Sesuai KMA Nomor 673 Tahun 2016 Madrasah Tsanawiyah Negeri Jember 1, berubah kembali menjadi MTs Negeri 1 Jember.

3. Visi Misi MTsN 1 Jember

a. Visi Madrasah

“Inovatif, Cerdas, Mandiri, dan Islam”

b. Misi Sekolah

1. Mewujudkan pendidikan yang adil dan merata

2. Berperan membangun masyarakat sadar pendidikan
3. Mewujudkan siswa yang unggul dalam multi kompetensi
4. Mewujudkan sistem kurikulum yang bermutu, efisien dan relevann
5. Mewujudkan madrasah yang menjalankan Sistem Manajemen Mutu Terpadu.
6. Mewujudkan madrasah yang memiliki *teamwork* yang kompak dan cerdas
7. Mewujudkan madrasah yang memiliki Sistem Transparansi Manejemen yang baik
8. Mewujudkan madrasah yang memiliki sistem monitoring dan evaluasi yang baik terhadap semua aspek pendukung madrasah.
9. Mewujudkan madrasah yang akun tabel
10. Mewujudkan madrasah yang mampu melahirkan siswa berprestasi pada bidang akademik ataupun non akademik di tingkat regional, nasional dan internasional
11. Mewujudkan madrasah yang memiliki media komunikasi yang efektif .
12. Mewujudkan madrasah yang memiliki tingkat partisipasi warga madrasah dan masyarakat yang tinggi.
13. Mewujudkan budaya dan lingkungan madrasah yang alami, nyaman, aman, rindang, asri, dan bersih.

B. Penyajian Data dan Analisis

Beberapa cara untuk pengumpulan data yang diterapkan selama penelitian yaitu observasi, wawancara, dan dokumentasi. Data observasi diperoleh dari observasi pembelajaran yang dilakukan di kelas VII pada mata pelajaran IPA. Data wawancara diperoleh dari hasil wawancara dengan Waka Kurikulum dan guru yang mengajar mata pelajaran IPA pada kelas VII. Dan dokumentasi dihasilkan dari pemeriksaan dokumen-dokumen yang berhubungan dengan konteks penelitian, seperti perangkat pembelajaran.

Tiga pokok permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini mencakup perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian dalam pembelajaran IPA untuk siswa kelas VII di MTsN 1 Jember. Hasil temuan penelitian akan dijelaskan sebagai berikut.

1. Perencanaan pembelajaran IPA berbasis kurikulum merdeka pada materi suhu kelas VII di MTsN 1 Jember

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan memperkenalkan Kurikulum Merdeka pada bulan Februari 2022 sebagai salah satu opsi yang dapat dipilih oleh sekolah untuk tahun ajaran 2022/2023. Pada saat itu tidak semua sekolah menggunakan kurikulum merdeka hanya sekolah-sekolah penggerak yang menggunakan kurikulum merdeka. Salah satu yang terpilih menjadi sekolah penggerak di Jember salah satunya adalah MTsN 1 Jember.

MTsN 1 Jember merupakan salah satu sekolah penggerak pada tahun ajaran 2022/2023 di Jember. Hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti dengan Wakil Kepala Kurikulum MTsN 1 Jember yaitu Ibu Siti Alifiah mengatakan mengatakan bahwa upaya sekolah untuk menyambut kurikulum baru dengan mengadakan pelatihan kaitannya dengan kurikulum merdeka. Berikut pernyataan Waka Kurikulum MTsN 1 Jember tentang pelatihan untuk mempersiapkan implementasi kurikulum merdeka di madrasah:

“Upaya sekolah untuk menerapkan kurikulum merdeka kami mengadakan pelatihan dan bimbingan yang bertujuan agar guru-guru memahami konsep kurikulum merdeka dan dapat menerapkannya dalam proses pembelajaran dengan baik dan sesuai dengan aturan yang telah ditentukan oleh pemerintah. Guru-guru MTsN 1 Jember juga dianjurkan untuk mengikuti workshop dan pelatihan yang diadakan oleh pemerintah dan lembaga-lembaga tertentu lainnya.”⁶²



Gambar 4.1

Kegiatan wawancara dengan waka kurikulum
(Sumber: dokumentasi Pribadi)

Bimbingan dan pelatihan yang diberikan oleh sekolah belum cukup untuk memaksimalkan kegiatan IKM karena butuh penyesuaian

⁶² Siti Alifiah, Waka Kurikulum, Wawancara, Jember, 30 Mei 2023

dalam menjalankan hal tersebut. Kurikulum merdeka memiliki beberapa perbedaan dengan kurikulum sebelumnya sehingga guru perlu mempelajari lebih dalam lagi. Hal tersebut juga dikatakan oleh salah satu guru IPA kelas VII di MTsN 1 Jember. Guru IPA menyatakan bahwa dalam menjalankan program kurikulum merdeka yang memiliki beberapa perbedaan membuat masih kurang sempurna menjalankannya. Berikut ini pernyataan salah satu guru IPA kelas VII di MTsN 1 Jember:

“Awal menjalankan kurikulum ini guru-guru masih kebingungan terutama dalam menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) atau yang sekarang disebut dengan modul ajar. Ditambah lagi adanya sebuah proyek profil penguat pelajar pancasila (P5) sehingga jam pembelajaran lebih dikurangi. Kemudian sekolah mengadakan pelatihan-pelatihan kurikulum merdeka dengan mendatangkan beberapa narasumber dan juga guru dituntut untuk mengikuti workshop kurikulum merdeka agar mendapatkan ilmu banyak mengenai kurikulum merdeka.”⁶³



Gambar 4.2

Wawancara guru IPA kelas VII MTsN 1 Jember
(Sumber : Dokumentasi Pribadi)

Pernyataan tersebut diperkuat oleh Ibu Ella Yaumil Afiana, S.Pd yang menyatakan bahwa:

“Tim komite pembelajaran, tim kurikulum itu sering mengadakan

⁶³ Dewi Azzahra Puspita, Guru IPA, Wawancara, Jember, 28 Agustus 2023

pertemuan, sharing-sharing, kemudian sering mengadakan pelatihan atau webinar-webinar tentang kurikulum merdeka meskipun pelatihan pada awal IKM telat diadakan sehingga guru merasa kebingungan ketika hendak mengerjakan administrasi seperti pembuatan perangkat pembelajaran yang terdapat perbedaan didalamnya.”⁶⁴

Proses perencanaan pembelajaran IPA berbasis kurikulum merdeka terdapat beberapa perbedaan dengan kurikulum sebelumnya termasuk dalam perencanaan pembelajaran. Perencanaan pembelajaran dibuat dokumen perangkat pembelajaran yang didalamnya berisi Program Tahunan (Prota), Program Semester (Prosem), Alur Tujuan Pembelajaran (ATP), dan Modul Ajar yang dulu disebut dengan RPP.

a. Program Tahunan(Prota)

Berdasarkan hasil dokumen penelitian, program tahunan mata pelajaran IPA tahun ajaran 2023/2024 MTsN 1 Jember, memiliki komponen identitas, komponen inti, komponen dasar, dan alokasi waktu. Penyusunan program tahunan berdasarkan kalender akademik, pekan efektif yang kemudian menjadi program tahunan. Dokumen prota dapat dilihat pada lampiran 6 perangkat pembelajaran.

b. Program Semester

Berdasarkan dokumen hasil penelitian program semester mata pelajaran IPA tahun ajaran 2023/2024 MTsN 1 Jember, mempunyai komponen identitas, komponen dasar, alokasi waktu, dan distribusi waktu perminggu. Penyusunan program semester ini berdasarkan program tahunan kemudian di distribusikan per semester dan

⁶⁴ Ella Yaumil Afiana, Guru IPA, Wawancara, Jember, 11 Desember 2023

perpertemuan. Dokumen prota dapat dilihat pada lampiran 6 perangkat pembelajaran.

c. Alur Tujuan Pembelajaran

Alur Tujuan Pembelajaran merupakan rangkaian tujuan pembelajaran yang tersusun secara sistematis dan logis didalam fase secara utuh dan menurut urutan pembelajaran sejak awal hingga akhir suatu fase. Alur Tujuan Pembelajaran ini merupakan pengganti silabus dalam kurikulum 2013. Perbedaan utama silabus dengan alur tujuan pembelajaran terdapat pada penyusunan dan istilah-istilah baru. Kurikulum Merdeka didalamnya terdapat istilah yang berbeda dari kurikulum sebelumnya. Jika pada Kurikulum 2013 dikenal istilah menyusun KI dan KD, maka pada Kurikulum Merdeka ini diganti dengan CP atau capaian pembelajaran.

Berdasarkan pengumpulan data yang telah dilakukan yaitu Alur Tujuan Pembelajaran yang digunakan oleh guru IPA merupakan dari hasil musyawarah diforum MGMP IPA yang kemudian dikembangkan atau disesuaikan sendiri oleh guru dengan melihat karakteristik siswa. Sebelum menyusun alur tujuan pembelajaran guru harus menganalisis capaian pembelajaran lalu dijadikan tujuan pembelajaran dan selanjutnya dapat dijadikan alur tujuan pembelajaran sesuai siswa di sekolah. Hal tersebut dijelaskan oleh guru IPA kelas VII yaitu Ibu Dewi:

“Alur tujuan pembelajaran yang saya gunakan ini hasil dari MGMP IPA sekabupaten Jember yang kemudian saya sesuaikan

dengan kebutuhan siswa di sekolah. Jika tidak begitu mungkin saya merasa keberatan dengan harus menguraikan satu per satu capaian pembelajaran yang begitu banyak menjadi tujuan pembelajaran.”⁶⁵

ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (FASE D) MATA PELAJARAN ILMU PENGETAHUAN ALAM MTS NEGERI I JEMBER	
Elemen	Capaian pembelajaran
Pemahaman IPA	<p>ada akhir fase D, peserta didik mampu melakukan klasifikasi makhluk hidup dan benda berdasarkan karakteristik yang diamati, mengidentifikasi sifat dan karakteristik zat, membedakan perubahan fisik dan kimia serta memisahkan campuran sederhana.</p> <p>Peserta didik dapat mendeskripsikan atom dan senyawa sebagai unit terkecil penyusun materi serta sel sebagai unit terkecil penyusun makhluk hidup, mengidentifikasi sistem organisasi kehidupan serta melakukan analisis untuk menemukan keterkaitan sistem organ dengan nsnya serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ tertentu (sistem pencernaan, sistem ere aran darah, sistem pematangan dan sistem reproduksi). Peserta didik mengidentifikasi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya, serta dapat merancang upaya-upaya mencegah dan mengatasi cemaran dan perubahan iklim. Peserta didik mengidentifikasi pewartisan sifat dan penerapan bioteknologi dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>Peserta mampu melakukan penguku terhadap aspek fisis yang mereka temui dan memanfaatkan ragam gerak dan gaya (force), memahami hubungan konsep usaha dan energi, mengukur besaran suhu yang diakibatkan oleh energi kalor yang diberikan, sekaligus dapat membedakan isolator dan konduktor kalor Peserta didik memahami gerak, gaya dan tekanan, termasuk pesawat sederhana. Peserta didik memahami getaran dan gelombang, pemantulan dan pembiasan cahaya termasuk alat-alat optik sederhana yang sering dimanfaatkan dalam kehidupan sehan hari Peserta didik dapat membuat rangkaian listrik sederhana, memahami gejala kemagnetan dan Kelist an untuk menyelesaikan tantangan atau masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>Peserta didik mengelaborasi pemahaman tentang posisi relatif bumi-bulan-matahari dalam sistem tata surya dan memahami struktur lapisan bumi untuk menjelaskan fenomena alam yang terjadi dalam rangka mitigasi bencana. Peserta mengenal pH sebagai ukuran sifat keasaman suatu zat serta menggunakannya untuk mengelompokkan materi (asam-basa berdasarkan pH nya). Dengan pemahaman ini peserta didik mengenali sifat isika dan kimia tanah serta hubungannya dengan organisme serta pelestarian lingkungan.</p> <p>Peserta didik memiliki keteguhan dalam mengambil keputusan yang benar untuk menghindari zat aditif dan adiktif yang membahayakan dirinya dan lingkungan.</p>

Gambar 4.3
Alur Tujuan Pembelajaran
(Sumber: dokumentasi guru)

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang peneliti lakukan terkait perencanaan pembelajaran, peneliti mendapatkan hasil bahwa guru IPA menghadapi kesulitan dalam menguraikan Capaian Pembelajaran secara utuh hingga menjadi ATP. ATP yang digunakan oleh guru IPA Kelas VII merupakan ATP hasil MGMP sekebaupaten Jember, namun ATP tersebut masih terbilang belum sempurna karena masih tidak adanya tujuan pembelajaran didalamnya. Tujuan pembelajaran yang seharusnya ada dan disesuaikan dengan keadaan siswa disekolah.

d. Modul Ajar

Penyusunan perangkat pembelajaran ini didasarkan pada keputusan BSKAP Kemendikbud Nomor 003/H/KR/2022 mengenai

⁶⁵ Dewi Azzahra Puspita, Guru IPA, Wawancara, Jember, 28 Agustus 2023

Capaian Pembelajaran Pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah Pada Kurikulum Merdeka.

Langkah awal yang dilakukan sebelum mengembangkan modul ajar yaitu guru menganalisis Capaian Pembelajaran (CP). Dalam menyusun perangkat pembelajaran termasuk modul ajar guru melakukan pertemuan dengan teman sejawat sesama guru IPA untuk mendiskusikan dan juga mempermudah dalam menyusun modul ajar sehingga para guru dapat saling bertukar informasi dari hasil webinar atau pelatihan-pelatihan yang pernah diikuti.

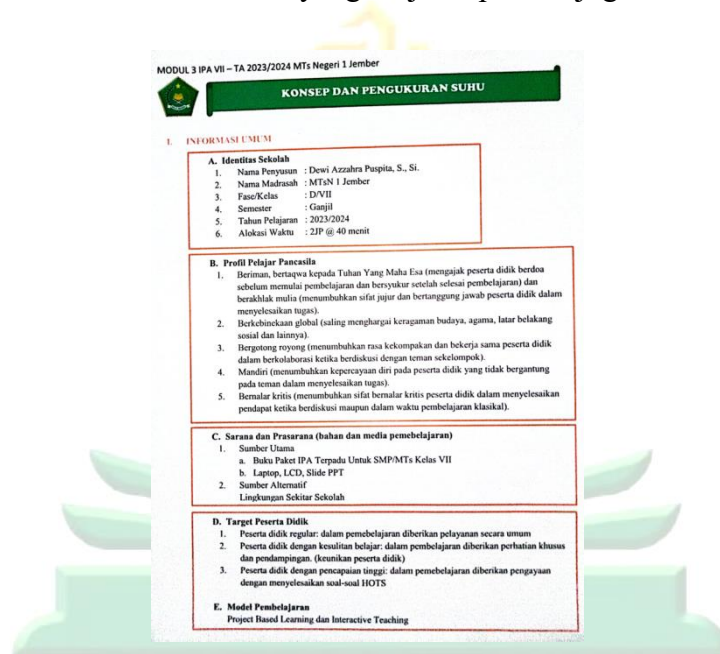
“Selama melakukan kurikulum merdeka guru-guru IPA lebih sering mengadakan pertemuan atau yang biasa disebut dengan MGMP karena dengan begitu kita bisa saling kerja sama dalam menyusun perangkat pembelajaran. Dan disitu kita juga saling sharing-sharing ilmu mengenai kurikulum merdeka.”⁶⁶

Modul ajar yang biasa digunakan oleh guru IPA di MTsN 1 Jember yaitu modifikasi modul ajar yang telah dibuat bersama-sama di forum MGMP yang kemudian disesuaikan dengan kondisi sekolah. Guru dapat merancang perangkat pembelajaran sesuai dengan perbedaan keunikan dan kebutuhan masing-masing sesuai dengan minat belajar siswa. Minat belajar siswa biasanya tergantung bagaimana cara guru dalam mengajar. Kemampuan seorang guru dalam merancang pembelajaran merupakan salah satu cara dalam

⁶⁶ Dewi Azzahra Puspita, Guru IPA, Wawancara, Jember, 28 Agustus 2023

menciptakan dan memelihara kondisi belajar dalam kelas.

“Modul ajar yang saya gunakan biasanya modul hasil dari MGMP guru IPA. Namun pada materi suhu ini saya merancang sendiri modul ajarnya karena menyesuaikan dengan kondisi siswa disekolah dan juga pada materi ini menggunakan pembelajaran diferensiasi yang mungkin tidak semua guru pada materi ini menggunakan pembelajaran berdiferensiasi yang berjenis produk juga.”⁶⁷



Gambar 4.4
Modul Ajar
(Sumber: dokumentasi guru)

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang peneliti lakukan terkait modul ajar yang digunakan oleh guru IPA, peneliti mendapatkan hasil bahwa modul ajar yang digunakan merupakan modul ajar dari MGMP yang kemudian dimodifikasi menjadi modul ajar pembelajaran berdiferensiasi produk. Guru merumuskan ulang tujuan pembelajaran dan juga alur tujuan pembelajaran dengan menyesuaikan kondisi siswanya. Setelah mengetahui keunikan dan kebutuhan masing-masing siswa, guru

⁶⁷ Dewi Azzahra Puspita, Guru IPA, Wawancara, Jember, 28 Agustus 2023

dapat membuat rencana pembelajaran yang sesuai kebutuhan dan minat belajar siswa.

Pembelajaran pada kurikulum merdeka memberikan kebebasan kepada siswa dalam mengekspresikan kebutuhan belajar siswa agar siswa mendapatkan suasana yang belajar yang menyenangkan, karena prinsip dari merdeka belajar adalah menciptakan suasana belajar yang bahagia tanpa adanya beban yang berat.

“Kurikulum merdeka ini memiliki konsep memerdekakan pendidik dan peserta didik dalam pembelajaran. Seperti halnya guru bebas menentukan materi mana dulu yang mau diajarkan karena tidak ada KI dan KD dalam kurikulum ini. Namun guru juga harus tau materi mana dulu yang akan diberikan pada siswa seperti halnya materi kalor dalam IPA tidak diberikan jika mereka belum mendapatkan materi suhu, karena materi suhu merupakan materi prasyarat atau materi dasar untuk menempuh materi kalor. Pada siswa diberikan kebebasan dalam mengekspresikan gaya belajar seperti apa yang sesuai dengan mereka.”⁶⁸

Kurikulum merdeka ini merupakan kurikulum yang memiliki prinsip menciptakan suasana belajar yang menyenangkan dan bahagia bagi siswa maupun guru. Guru diberi kebebasan dalam memilih dan mengembangkan sendiri perangkat ajarnya dan merancang pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan dan minat belajar siswa. Adapun upaya yang dilakukan oleh guru IPA di MTsN 1 Jember agar siswa dapat mengekspresikan gaya belajar yang sesuai dengan mereka adalah dengan melakukan tes diagnostik. Tes ini dilakukan oleh guru

⁶⁸ Dewi Azzahra Puspita, Guru IPA, Wawancara, Jember, 28 Agustus 2023

bertujuan agar guru mengetahui karakteristik siswa. Begini penjelasan yang diutaran oleh Ibu Dewi terkait persiapan yang dilakukan sebelum memulai proses pembelajaran:

“Sebenarnya awal tahun pembelajaran sekolah sudah melaksanakan tes diagnostik yang dimana bekerja sama dengan ruang guru. Mengingat saya mau melakukan pembelajaran berdiferensiasi yang melibatkan gaya belajar siswa saya melakukannya hal tersebut lagi karena merasa kurang dengan hasil sebelumnya. Saya melakukannya dengan memberikan beberapa soal kepada siswa untuk mengetahui gaya belajar mereka.”⁶⁹

Kutipan wawancara tersebut dapat diketahui bahwa perencanaan yang memuat pelaksanaan pembelajaran berdiferensiasi harus diawali dengan menentukan gaya belajar siswa agar mengetahui pembelajaran yang sesuai. Modul ajar yang dibuat oleh guru dilampirkan pada lampiran 6.

2. Pelaksanaan pembelajaran IPA berbasis kurikulum merdeka pada materi suhu kelas VII di MTsN 1 Jember

Peneliti melihat kegiatan pembelajaran yang terdiri atas kegiatan pendahuluan, inti, dan penutup.

a. Kegiatan Pendahuluan

Kegiatan pendahuluan yang dilakukan oleh guru sesuai dengan yang ada di modul ajar yaitu guru melakukan salam pembuka, doa, memberikan motivasi kepada anak-anak, menyampaikan tujuan pembelajaran dan melakukan apersepsi.

⁶⁹ Dewi Azzahra Puspita, Guru IPA, Wawancara, Jember, 28 Agustus 2023

Kegiatan pendahuluan ini sudah berjalan dengan baik. Melalui kegiatan salam dan doa secara tidak langsung menanamkan sikap religious kepada siswa. Guru mempersiapkan siswa dengan cara memotivasi siswa agar memiliki kesiapan mental untuk belajar dan semangat dalam mengikuti pembelajaran yang berlangsung. Selanjutnya, melakukan apresepsi dengan cara mengajak siswa untuk mengaitkan pengalaman siswa dengan apa yang akan dipelajari dan menyampaikan tujuan dari pembelajaran yang akan dilakukan serta memberikan pertanyaan mengenai materi saat IPA di SD dulu.



Gambar 4.5
Kegiatan Awal Pembelajaran
(Sumber: dokumentasi pribadi)

b. Kegiatan Inti

Komponen yang terdapat dalam kurikulum merdeka adalah penerapan pembelajaran berdiferensiasi, yang bertujuan memberikan pengalaman belajar yang disesuaikan dengan kebutuhan dan minat masing-masing siswa. Fokus utama dari

pendekatan pembelajaran berdiferensiasi ini adalah memastikan bahwa setiap siswa dapat mencapai potensinya secara optimal dan tetap termotivasi dalam proses pembelajaran. Pembelajaran berdiferensiasi juga mencakup penggunaan beragam metode pengajaran. Setiap siswa memiliki gaya belajar yang unik, penting bagi guru untuk memahami dan mengenali gaya belajar individu siswa.

Guru IPA kelas VII menerapkan pembelajaran berdiferensiasi pada materi Konsep Suhu dan Pengukuran Suhu. Berikut hasil wawancara dengan Ibu Dewi terkait pembelajaran berdiferensiasi yang akan dilakukan secara pertama kali:

“Pada tahun lalu saya tidak memegang kelas yang menggunakan kurikulum merdeka jadi saya belum mengetahui lebih dalam konsep kurikulum merdeka tapi saya terus mempelajari kurikulum baru ini dan mencoba melakukan pembelajaran secara berdiferensiasi. Jadi saya pertama baru mencoba melakukan pembelajaran secara berdiferensiasi ini pada materi konsep suhu ini. Saya memilih pada materi suhu ini cukup ringan sehingga mereka dapat menangkap materi ini dengan nyaman sehingga untuk mencapai materi selanjutnya yaitu pemuaiian dan kalor yang mungkin lebih susah namun konsep awal sudah benar-benar memahami maka mereka dapat terbantu oleh hal tersebut. Saya juga ingin mengetahui respon siswa saya ketika mereka melakukan pembelajaran berdiferensiasi ini yang dilakukan sesuai dengan gaya belajar mereka.”⁷⁰

Kegiatan inti yang dilakukan guru yaitu menjelaskan mengenai materi Suhu dan memperlihatkan sebuah video kepada

⁷⁰ Dewi Azzahra Puspita, Guru IPA, Wawancara, Jember, 28 Agustus 2023

siswa. Setelah itu guru mempersilahkan siswanya untuk berkumpul dengan kelompok sesuai gaya belajar yang sudah disusun oleh guru pada pertemuan sebelumnya. Secara tidak langsung dengan pembentukan kelompok sesuai gaya belajar siswa yang mungkin membuat siswa tidak selalu berkelompok dengan teman akrabnya saja namun juga bisa berbaaur dengan teman yang mungkin latar belakang siswa berbeda dengan begitu sikap profil pelajar pancasila yang bersifat berkebinekaan global dapat tertanam pada siswa.

Langkah awal sebelum melakukan pembelajaran berdiferensiasi guru melakukan tes diagnostik. Tes ini dilakukan pada awal masuk pembelajaran yang dilakukan sekolah. Guru mengelompokan gaya belajar siswa menjadi tiga yaitu visual, auditori, dan kinestetik. Pada pembelajaran IPA siswa yang memiliki gaya belajar visual siswa diminta untuk membuat sebuah produk yaitu berupa rangkuman materi yang disusun secara rapi. Siswa yang memilki gaya belajar auditori diminta untuk menghasilkan sebuah produk poster. Sedangkan siswa yang memilki gaya belajar kinestetik diminta untuk menghasilkan sebuah produk berupa sebuah alat peraga.

Guru memberikan kebebasan kepada siswa untuk membuat sebuah produk mengenai materi suhu sesuai kelompok yang sudah ditentukan oleh guru IPA sebelumnya. Setelah terbentuk

kelompok, guru memberikan mengarahkan setiap kelompok untuk membuat sebuah karya kelompok sesuai gaya belajar siswa masing-masing. Kelompok visual diarahkan untuk membuat sebuah rangkuman materi disebuah kertas berwarna (buffalo dan sejenisnya) yang berisi materi konsep suhu dan pengukuran suhu yang tersusun rapi, lengkap, dan runtut. Kelompok auditori diarahkan untuk membuat sebuah karya entah itu gambar, poster, dan sejenisnya. Sedangkan kelompok kinestetik diarahkan untuk membuat sebuah karya alat peraga mengenai suhu.



Gambar 4.6

Kegiatan pembuatan produk kelompok kinestetik
(Sumber: dokumentasi pribadi)

Guru IPA tersebut juga menjelaskan bahwa ketika kegiatan kelompok siswa diperbolehkan keluar kelas untuk pergi ke perpustakaan mencari sumber literasi yang lain di perpustakaan. Hal tersebut salah satu cara agar siswa dapat menanamkan sikap mandiri. Siswa merasa lebih leluasa dalam mengerjakan tugas siswa. Hal tersebut didukung dengan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti saat siswa mengerjakan tugas kelompok

diperpustakaan dan guru bertugas sebagai fasilitator. Seperti ditunjukkan pada gambar :



Gambar 4.7

Kegiatan diskusi siswa diperpustakaan
(Sumber: dokumestasi pribadi)

Guru membiarkan siswa untuk berpikir kritis dan bekerjasama dengan teman sekelompoknya untuk menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru. Hal tersebut salah satu upaya untuk menanamkan sikap yang ada pada profil pelajar pancasila yaitu bernalar kritis dan bergotong royong. Guru melatih siswa untuk bernalar kritis dalam menyelesaikan pendapat ketika berdiskusi maupun dalam waktu pembelajaran klasikal.

Proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru terhadap siswa yaitu guru harus mampu menyesuaikan strategi, model, dan metode pembelajaran berdasarkan karaktersitik siswa tersebut. Guru tidak dapat lagi mengajar menggunakan strategi pembelajaran yang konvensional. Guru harus lebih inovatif

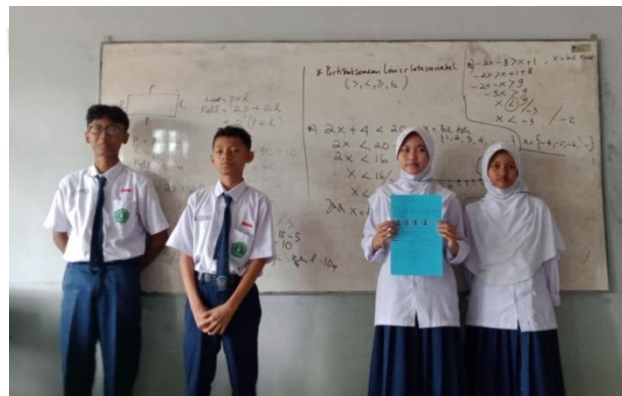
dengan memperkaya dan memperbarui ilmu maupun keterampilan untuk dapat memberikan kegiatan belajar yang menarik dan interaktif dengan memanfaatkan teknologi. Kurikulum merdeka ini terdapat beberapa model pembelajaran yang cocok untuk digunakan yaitu ada *Project Based Learning* (PjBL), *Problem Based Learning* (PBL), *Inquiry Learning* (IL), dan *Discovery Learning* (DL). Pembelajaran berdiferensiasi ini guru juga harus memilih model pembelajaran yang tepat untuk digunakan agar mencapai tujuan pembelajaran dengan maksimal.

Model pembelajaran yang digunakan dalam kurikulum merdeka menjadi salah satu komponen yang sangat penting untuk diterapkan pada siswa. Model pembelajaran yang efektif sangat bisa membantu proses pembelajaran, sehingga tujuan pembelajaran akan tergambar mulai dari awal hingga akhir kegiatan yang disajikan oleh guru. Penggunaan model pembelajaran yang tepat merupakan salah satu cara agar kegiatan pembelajaran dapat berhasil. Peran guru dalam kurikulum merdeka menjadi fasilitator agar siswa dapat belajar mandiri dan mendapat pengalaman yang bermakna dari pembelajaran yang sudah dilakukan atau dipelajari.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru IPA kelas VII dapat diketahui bahwa pada materi konsep suhu dan pengukuran suhu ini guru menggunakan model pembelajaran berbasis project

atau *Project Based Learning* (PjBL). Alasan guru menggunakan model tersebut karena pada materi ini guru menggunakan pembelajaran berdiferensiasi produk yang nantinya siswa dituntut untuk membuat suatu produk seperti yang dikatakan oleh beliau:

“Dikurikulum merdeka ini saya tidak berpatokan pada model pembelajaran apa tapi saya menyesuaikan dengan situasi maupun materi yang akan dilakukan. Pada materi suhu ini saya menggunakan model pembelajaran PjBL. Saya memilih model ini karena pembelajaran berdiferensiasi yang saya gunakan yaitu diferensiasi produk yang nantinya anak-anak diharuskan untuk memiliki sebuah produk dari hasil kerja kelompoknya. Anak-anak bisa membuat sekreatif mungkin produk dengan kelompok yang sudah ditentukan sebelum-sebelumnya. Entah itu poster, buklet, bisa juga video dan mungkin anak yang memiliki gaya belajar visual bisa membuat sebuah rangkuman materi yang disusun secara rapi, runtut, jelas dan enak dibaca. Kemudian mereka mendemonstrasikan didepan hasil dari kerja kelompok mereka.”⁷¹



Gambar 4.8

Kegiatan presentasi kelompok gaya belajar visual
(Sumber: dokumentasi pribadi)

⁷¹ Dewi Azzahra Puspita, Guru IPA, Wawancara, Jember, 28 Agustus 2023



Gambar 4.9

Kegiatan presentasi kelompok gaya belajar kinestetik
(Sumber: dokumentasi pribadi)



Gambar 4.10

Kegiatan presentasi kelompok gaya belajar auditori
(Sumber: dokumentasi pribadi)

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang peneliti lakukan terkait pembelajaran berdiferensiasi produk, siswa menampilkan hasil dari kerja kelompok didepan kelas dan siswa lainnya menyimak penjelasan dari kelompok yang sedang presentasi. Kelompok visual menyajikan hasil resume materi suhu dengan rapi dan runtut di kertas buffalo, kelompok auditori menyajikan poster mengenai materi suhu dengan kreatif, sedangkan kelompok kinestetik memperagakan alat ukur suhu

seederhan yang siswa buat. Hal tersebut menjadi sikap gotong royong pada profil pelajar pancasila mulai tertanam dengan menumbuhkan rasa kekompakan dan bekerjasama dalam berkolaborasi ketika berdiskusi dengan teman sekelompok. Selain itu, sikap mandiri pada profil pelajar pancasila juga dapat terlatih ketika siswa memiliki tugas untuk menyampaikan penjelasan saat presentasi didepan kelas.

Guru IPA kelas VII MTsN 1 Jember yaitu Ibu Dewi baru pertama kali melakukan pembelajaran berdiferensiasi dimana melibatkan gaya belajar siswa dan berdiferensiasi yang dipilih oleh guru IPA kelas VII mengharuskan siswa untuk menghasilkan sebuah produk. Terdapat beberapa siswa yang masih kurang nyaman akan pembelajaran seperti ini karena masih kurang tepat dengan gaya belajar siswa. Hal tersebut disampaikan oleh beberapa siswa yang saya wawancara pada kelas VII F.

“Saya kurang nyaman dengan pembelajaran seperti ini, karena lebih suka menyimak guru menjelaskan daripada pembelajaran seperti ini. Saya merasa pembelajaran keberatan karena harus mempersiapkan bahan-bahan untuk membuat sebuah produk.”⁷²

Ada juga siswa yang mengatakan bahwa senang dengan pembelajaran seperti ini, karena dengan pembelajaran seperti ini siswa dapat membuat sebuah karya dan lebih memahami materi karena benar-benar memahami materi agar dapat merancang atau

⁷² Silvi, Arin, Natasya, Siswi Kelas VII F, Wawancara, Jember, 22 Oktober 2023

menyusun sebuah produk yang mau dibuat.



Gambar 4.11

Wawancara dengan siswa kelas VIIF
(Sumber: dokumentasi pribadi)

Pembelajaran berdiferensiasi ini memiliki tujuan yaitu agar dapat mendukung program merdeka belajar, serta mengakomodasi perbedaan siswa dalam proses pembelajaran agar mampu mencapai capaian pembelajaran. Melalui pembelajaran berdiferensiasi diharapkan siswa dapat memahami pembelajaran sesuai dengan kemampuan atau kompetensi yang dimilikinya, sehingga siswa dapat memaksimalkan potensi yang dimilikinya untuk mencapai capaian pembelajaran. Guru dapat memodifikasi diferensiasi proses, konten dan produk dari pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan karakteristik masing-masing individu.

c. Kegiatan Penutup

Kegiatan yang dilakukan guru untuk mengakhiri bagian inti dari proses pembelajaran merupakan kegiatan penutup. Kegiatan penutup yang dilakukan oleh guru yaitu mengajak siswa membuat

kesimpulan pada materi yang telah disampaikan kepada siswa. Kemudian guru menutup pembelajaran dengan do'a dan salam.

Penelitian yang telah dilakukan dalam proses kegiatan penutup sudah berjalan dengan cukup baik dan lancar. Kegiatan penutup guru melakukan refleksi atau rangkuman materi yang sudah dipelajari dan memberikan arahan kepada siswa untuk belajar dirumah atau memberikan tugas kepada siswa dan diakhiri dengan do'a.



Gambar 4.12

Kegiatan guru membuat kesimpulan diakhir pembelajaran
(Sumber: dokumentasi pribadi)

Berdasarkan hasil dari penelitian yang dilakukan, pelaksanaan proses pembelajaran IPA di kelas VII MTsN 1 Jember sudah sesuai dengan yang tertulis dimodul ajar dan berjalan dengan lancar, akan tetapi terdapat kekurangan pada pembelajaran ini dengan adanya siswa yang masih kurang nyaman dengan pembelajaran berdiferensiasi produk sehingga tujuan untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan

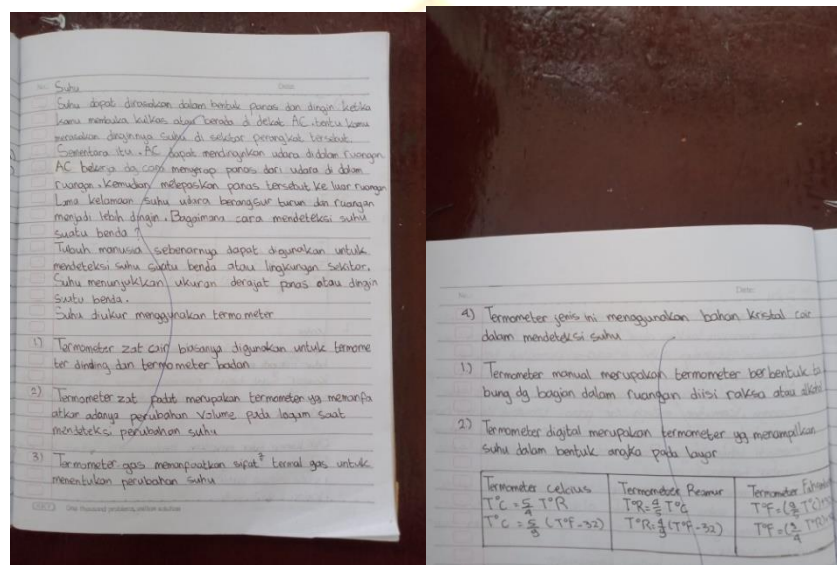
masih terbilang kurang cukup baik, mungkin guru dapat menganalisis lagi gaya belajar siswa dengan tepat.

3. Penilaian pembelajaran IPA berbasis kurikulum merdeka pada materi suhu kelas VII di MTsN 1 Jember

Penilaian atau evaluasi pembelajaran adalah proses untuk mendapatkan data atau informasi yang diperlukan untuk menentukan sejauh mana pengetahuan yang telah dipelajari atau materi yang telah dijelaskan oleh guru agar guru dapat mengetahui dan membuat penilaian serta perbaikan untuk memaksimalkan hasilnya. Penilaian pada kurikulum merdeka dengan kurikulum sebelumnya yaitu kurikulum 2013 tidak jauh berbeda, dalam kurikulum merdeka penilaian menggunakan istilah assesmen.

Berdasarkan modul ajar yang dibuat oleh guru mengacu pada tiga penilaian yaitu penilaian kognitif (memberikan tugas tertulis, lisan, dan tes tertulis), penilaian sikap profil pelajar pancasila, dan penilaian keterampilan. Penilaian kognitif yang dilakukan oleh guru yaitu memberikan tugas tertulis dengan meminta siswa membuat rangkuman materi dan dikumpulkan ketika awal melaksanakan pembelajaran pada materi suhu, tes tertulis juga dilakukan oleh guru dengan menjawab soal-soal yang ditampilkan di proyektor. Siswa yang dapat mengerjakan soal didepan kelas akan mendapatkan nilai plus dari guru. Sebagaimana disampaikan oleh guru IPA kelas VII MTsN 1 Jember:

“Saya memberi penilaian pada siswa ketika proses pembelajaran berlangsung melalui pengamatan saya ketika mereka berkelompok mengerjakan tugas, kemudian saya juga menyuruh siswa untuk melakukan resume materi, jadi sebelum mempelajari sebuah materi mereka harus memiliki catatan dibuku mereka. Alasan saya menyuruh mereka membuat resume agar mereka lebih memahami materi yang akan dipelajari.”⁷³



Gambar 4.13

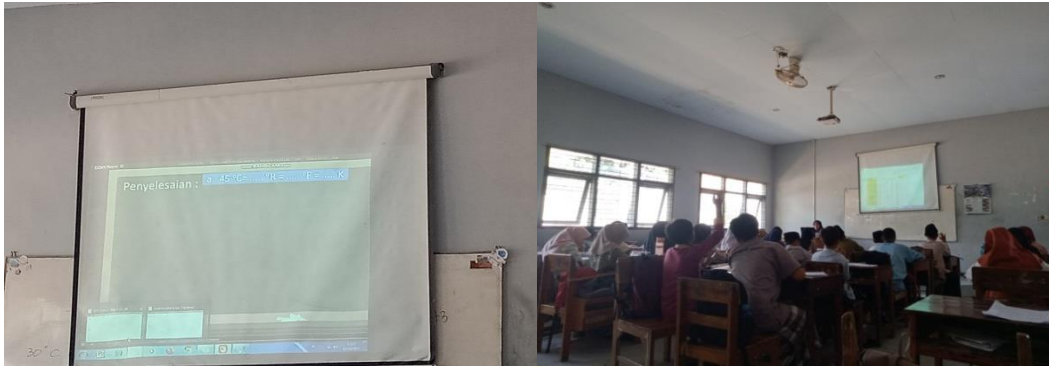
Tugas resume siswa

(Sumber: dokumentasi pribadi)

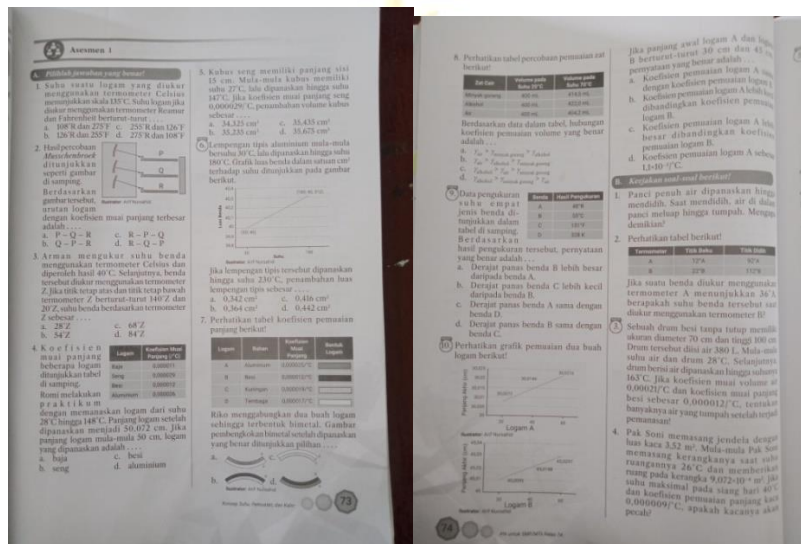
“Untuk penilaian kognitif saya juga mengambil nilai dari kuis dan mengerjakan soal uji kompetensi yang ada dipaket. Untuk kuis biasanya saya tampilkan diproyektor kemudian mereka cepet-cepatan untuk mengerjakan didepan kelas dan yang mau mengerjakan didepan kelas saya beri nilai plus jadi mereka semangat untuk mengerjakan. Untuk yang tidak mengerjakan didepan tetap saya beri nilai jadi semua siswa harus mengerjakan kuis tersebut.”⁷⁴

⁷³ Dewi Azzahra Puspita, Guru IPA, Wawancara, Jember, 28 Agustus 2023

⁷⁴ Dewi Azzahra Puspita, Guru IPA, Wawancara, Jember, 28 Agustus 2023



Gambar 4.14
Kegiatan siswa mengerjakan kuis
(Sumber: dokumentasi pribadi)



Gambar 4.15
Soal uji kompetensi buku paket siswa
(Sumber: dokumentasi pribadi)

Penilaian sikap profil pelajar pancasila guru mengambil poin kreatif dan gotong royong. Penilaian tersebut diambil saat proses pembelajaran berlangsung. Guru juga melakukan penilaian antar teman, dengan memberikan angket pada siswa dan antar siswa saling memberikan penilaian terhadap teman kelompoknya. Hasil penilaian sikap terdapat pada lampiran 7. Pada modul ajar guru menilai pada aspek keterampilan, pada aspek ini guru melihat hasil produk yang

telah dibuat oleh siswa sesuai gaya belajar siswa. Hasil penilaian dilampirkan pada lampiran 8.

Dua penilaian dalam pembelajaran kurikulum merdeka yaitu asesmen formatif dan asesmen sumatif. Asesmen formatif merupakan penilaian yang dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Asesmen sumatif dilakukan diakhir pembelajaran, untuk memastikan tercapainya tujuan pembelajaran yang telah dilakukan. Penilaian yang telah dilakukan guru sudah melakukan kedua penilaian tersebut yaitu asesmen formatif dan asesmen sumatif. Asesmen formatif berupa tugas tertulis dan tes tertulis, untuk asesmen sumatif yaitu berupa tes tertulis yang dilakukan diakhir semester. Hasil dari penilaian yang dilakukan oleh guru IPA kelas VII di MTsN 1 Jember menjadi penting untuk diketahui oleh guru sebagai bahan evaluasi internal dalam pelaksanaan pembelajaran pada tahap-tahap selanjutnya.

C. Pembahasan Temuan

Berdasarkan penjabaran data yang telah dianalisis, pembahasan terkait temuan hasil dilakukan dalam bentuk penjelasan yang sesuai dengan teori yang relevan dengan topik penelitian ini. Analisis hasil penelitian ini akan diarahkan untuk memberikan jawaban terhadap fokus penelitian. Rincian pembahasan akan diatur sedemikian rupa untuk memudahkan dalam menjawab pertanyaan yang terkait dengan fokus penelitian. Adapun detail pembahasan ini mencakup:

Tabel 4.1
Temuan Penelitian

No.	Fokus penelitian	Temuan
1.	Bagaimana perencanaan pembelajaran IPA berbasis Kurikulum Merdeka pada materi Suhu kelas VII di MTsN 1 Jember?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru telah menyiapkan perencanaan pembelajaran sebelum melaksanakan pembelajaran, yaitu, prota, prosem, ATP dan modul ajar 2. Guru menggunakan ATP hasil dari musyawarah MGMP IPA, yang isinya hasil analisis capaian pembelajaran yang disusun menjadi alur tujuan pembelajaran 3. Modul ajar yang digunakan merupakan modifikasi dari hasil MGMP IPA yang kemudian dikembangkan menjadi modul ajar pembelajaran berdiferensiasi
2.	Bagaimana pelaksanaan pembelajaran IPA berbasis Kurikulum Merdeka pada materi Suhu kelas VII di MTsN 1 Jember?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kegiatan pendahuluan berisi salam, do'a, dan kegiatan apersepsi 2. Kegiatan inti berisi penyampaian materi sesuai yang telah dirancang di Modul Ajar 3. Kegiatan penutup berisi refleksi dan pemberian arahan oleh guru terkait penugasan dan do'a 4. Pelaksanaan pembelajaran berdiferensiasi produk guru menggunakan model pembelajaran <i>Project Based Learning</i> (PjBL) belum sesuai dengan sintaks
3.	Bagaimana penilaian pembelajaran IPA berbasis Kurikulum Merdeka pada materi Suhu kelas VII di MTsN 1 Jember?	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penilaian yang dilakukan oleh guru adalah penilaian kognitif, penilaian sikap profil pelajar pancasila, dan keterampilan 2. Penilaian keterampilan yang dilakukan oleh guru masih kurang tepat

Berdasarkan SK Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No 262/M/2022 tentang Perubahan Atas Keputusan Menteri Pendidikan, dan Kebudayaan Nomor 56/M/2022 Tentang Pedoman Penerapan Kurikulum Dalam Rangka Pemulihan Pembelajaran yaitu kegiatan pembelajaran intrakurikuler pada pendidikan menengah mengacu

pada capaian pembelajaran setiap mata pelajaran.⁷⁵ Keputusan tersebut yang kemudian menjadi landasan untuk masing-masing lembaga pendidikan.

Menurut Nadiem Makariem Kurikulum Merdeka adalah kurikulum dengan pembelajaran intrakurikuler yang beragam di mana konten akan lebih optimal agar siswa memiliki cukup waktu untuk mendalami konsep dan menguatkan kompetensi.⁷⁶ Pada pembelajaran kurikulum merdeka materi lebih ringkas, sederhana, dan fleksibel sehingga siswa memiliki waktu lebih lama mempelajari materi tersebut.

1. Perencanaan pembelajaran IPA berbasis kurikulum merdeka pada materi suhu kelas VII di MTsN 1 Jember

Kurikulum Merdeka menjadi salah satu program yang dilakukan Kementerian Pendidikan, dan Kebudayaan untuk mengatasi ketertinggalan dan hilangnya pembelajaran (*learning loss*) di Indonesia. Sebelum penerapan kurikulum merdeka guru perlu menyiapkan atau merencanakan proses belajar mengajar yang akan dilakukan. Perencanaan pembelajaran merupakan dasar untuk kelancaran dan keberhasilan kegiatan belajar mengajar. Proses perencanaan ini dilaksanakan oleh guru dengan melakukan analisis menyeluruh terkait dengan pembelajaran di dalam kelas. Temuan dari penelitian menunjukkan bahwa guru IPA MTsN 1 Jember melibatkan beberapa aspek dalam perencanaan pembelajaran, termasuk perencanaan program tahunan, program semester, rincian tujuan

⁷⁵ Kemedikbudristek, No 262/M/2022

⁷⁶ Buku Saku Tanya Jawab Kurikulum Merdeka, hal 9.

pembelajaran, dan penyusunan modul pengajaran. Selanjutnya, aspek-aspek tersebut akan diuraikan sebagai berikut:

a. Program Tahunan (Prota)

Program tahunan merujuk pada suatu rencana yang menetapkan alokasi waktu selama satu tahun untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Penetapan alokasi waktu ini menjadi penting agar seluruh kompetensi dasar yang terdapat dalam kurikulum dapat dicapai oleh siswa. Penetapan jumlah jam pelajaran sesuai dengan struktur kurikulum yang berlaku dan cakupan materi yang harus dikuasai oleh siswa menjadi faktor penentu dalam menetapkan alokasi waktu.⁷⁷

Berdasarkan hasil wawancara dan dokumentasi yang dilakukan oleh peneliti, guru IPA kelas VII MTsN 1 Jember telah menyusun rencana pembelajaran yang berupa program tahunan. Prota disusun berdasarkan capaian pembelajaran dan alokasi waktu yang telah disesuaikan dengan materi. Program tahunan ini telah mencakup komponen identitas sekolah, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran dan alokasi waktu.

b. Program Semester (Prosem)

Program semester berisi rincian mengenai kegiatan dan pencapaian yang diinginkan selama satu semester. Dokumen ini merupakan elaborasi dari program tahunan. Secara umum, program semester mencakup identifikasi elemen-elemen seperti satuan pendidikan, mata

⁷⁷ Wina Sanjaya, "Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran," (Jakarta: Prenada Media Grup, 2008), hal 52.

pelajaran, semester, dan tahun pelajaran. Selain itu, program semester mencakup informasi mengenai bulan pelaksanaan, standar kompetensi, materi pokok yang akan disampaikan, alokasi waktu yang direncanakan, serta informasi tambahan lainnya.⁷⁸

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan peneliti, guru IPA kelas VII MTsN 1 Jember telah menyiapkan rencana pembelajaran dalam bentuk program semester, yang disusun dengan merujuk pada program tahunan. Program semester tersebut telah mencakup elemen-elemen seperti capaian pembelajaran, alokasi waktu, dan distribusi waktu perminggu.

c. Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)

Alur Tujuan Pembelajaran yang disusun secara sistematis dan logis dalam fase pembelajaran dikenal sebagai Alur Tujuan Pembelajaran. Alur ini bertujuan agar murid dapat mencapai Capaian Pembelajaran dengan efektif. Guru diharapkan mampu menyusun Alur Tujuan Pembelajaran secara individual, disesuaikan dengan konteks dan kebutuhan siswa di kelas yang guru ajar.⁷⁹

Berdasarkan hasil wawancara dan dokumentasi yang dilakukan oleh peneliti, Alur tujuan pembelajaran yang digunakan oleh guru IPA kelas VII MTsN 1 Jember merupakan hasil dari MGMP sekabupaten jember. Berdasarkan hasil dokumentasi dalam ATP yang dihasilkan

⁷⁸ Harjanto, "Perencanaan Pengajaran," (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2005), hal 158.

⁷⁹ Kemendikbud, "Penyusunan Perangkatan Pembelajaran Kurikulum Merdeka," diakses pada tanggal 9 Agustus 2023, pukul 06.05 WIB.

<http://kurikulum.kemendikbud.go.id/perangatan/pembelajaran>

dari MGMP IPA sekabupaten jember dan yang digunakan oleh guru IPA MTsN 1 Jember terdapat beberapa komponen yang tidak tercantum yaitu informasi umum pada ATP kurang lengkap, tidak adanya rasional, dan alokasi waktu. Sangat disayangkan bahwa komponen ATP hasil musyawarah MGMP IPA di Kabupaten Jember tidak lengkap. Tujuan utama dari ATP ini adalah untuk menganalisis pencapaian pembelajaran dan merumuskan tujuan pembelajaran sehingga dapat menjadi Alur Tujuan Pembelajaran (ATP). ATP yang digunakan masih tidak lengkap, namun sudah mencakup aspek-aspek yang diperlukan.

d. Modul Ajar

Modul ajar, atau yang sebelumnya dikenal sebagai RPP, merupakan bagian dari tahap perencanaan pembelajaran. Kontennya mencakup proyeksi kegiatan yang akan dilaksanakan selama pembelajaran di dalam kelas. Modul ajar disusun dengan tujuan agar pembelajaran mencapai capaian pembelajaran yang diinginkan. Pembelajaran yang dilakukan bersifat situasional, namun dengan penyusunan modul ajar yang matang oleh guru, hasil pembelajaran dapat mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.⁸⁰

Modul Ajar kurikulum merdeka berupa sekelompok media, petunjuk, metode, dan pedoman yang disusun secara sistematis serta menarik. Modul ajar sendiri merupakan pengembangan dari Capaian Pembelajaran profil pelajar pancasila yang menjadi sasaran utama.

⁸⁰ Nur Fida Fajriyah Nuzula, "Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran IPA Kelas VII Dengan Model *Problem Based Learning* Di SMP Negeri 4 Jember," (Skripsi: Universitas KH Achmad Siddiq Jember, 2023), 19

Modul ajar dapat dipadankan dengan RPP Plus karena memiliki komponen yang lebih lengkap dibandingkan dengan RPP. Modul ajar yang dikembangkan secara mandiri, dapat dipadankan dengan RPP selama disusun dengan komponen yang minimal sama dengan komponen RPP. Satuan pendidikan dapat menggunakan berbagai perangkat ajar termasuk modul ajar dengan kelengkapan komponen dan format yang beragam.⁸¹

Berdasarkan hasil wawancara dan dokumentasi, guru menggunakan modul ajar modifikasi dari MGMP yang kemudian dikembangkan menjadi modul ajar pembelajaran berdiferensiasi. Komponen inti dari modul ajar yaitu tujuan pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran, dan rencana asesmen. Modul ajar yang dibuat, guru telah membuat pemetaan capaian pembelajaran yang kemudian menjadi tujuan pembelajaran. Hal ini menjadi dasar dalam penyusunan modul ajar, dimana tidak semua materi disampaikan tetapi hanya materi esensial saja.

Modul ajar yang guru kembangkan terdapat beberapa kekurangan yaitu tidak tercantumnya metode yang digunakan untuk mengidentifikasi dan pemetaan terhadap kebutuhan belajar siswa, dan juga kurangnya rubrik penilaian pada keterampilan dimodul ajar. Metode dalam mengidentifikasi dan pemetaan pada kebutuhan belajar siswa sangat penting dalam melakukan pembelajaran berdiferensiasi agar

⁸¹ Kemendikbud, "Pahami Modul Ajar," diakses pada tanggal 9 Agustus 2023, pukul 06.28 WIB. <http://kurikulum.kemendikbud.go.id/perbandingan-kurikulum>

siswa benar-benar merasa tepat dengan gaya belajar yang sesuai dengan minat siswa.

2. Pelaksanaan pembelajaran IPA berbasis kurikulum merdeka pada materi suhu kelas VII di MTsN 1 Jember

Beberapa langkah pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru dalam proses pembelajaran sebagai berikut:

a. Kegiatan Pendahuluan

Pada awal kegiatan pembelajaran, guru berusaha menciptakan lingkungan belajar yang mempersiapkan siswa secara mental. Tahap ini melibatkan perhatian terhadap kebutuhan siswa dan menunjukkan kepedulian terhadap kesejahteraan mereka. Sebelum memulai pelajaran, guru biasanya memberikan salam, melakukan pemeriksaan kehadiran siswa, dan mengecek pemahaman siswa terhadap materi sebelumnya.⁸²

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan oleh peneliti, kegiatan pendahuluan dimulai dengan guru mengucapkan salam dan berdo'a untuk menumbuhkan sikap yang ada pada profil pelajar pancasila yaitu beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa. Setelah itu guru mempersiapkan mental siswa memberi motivasi kepada siswanya. Kemudian guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa mengenai materi dan melakukan apersepsi dengan bertanya mengenai pengalaman belajar IPA saat mereka SD yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari.

⁸² Rohmad, "Pengembangan Instrumen Evaluasi dan Penelitian," (Yogyakarta: KALIMEDIA, 2017), 21-35

b. Kegiatan Inti

Pelaksanaan kegiatan inti pembelajaran, dilakukan pembelajaran yang berupa penyampaian materi. Kegiatan inti yang dilakukan oleh guru yaitu menyampaikan materi secara terstruktur, dimulai dari konsep yang lebih sederhana, dengan tujuan meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi. Metode pengajaran yang dipilih disesuaikan dengan konten pembelajaran, dan media pembelajaran digunakan sebagai alat bantu untuk menyajikan materi. Meskipun fokus pada guru, sesi inti juga dapat melibatkan guru sebagai fasilitator siswa dalam pembelajaran.⁸³

Model pembelajaran berbasis proyek merupakan metode pembelajaran inovatif yang menempatkan siswa sebagai pusatnya, sementara guru berperan sebagai motivator dan fasilitator. Model pembelajaran ini memberikan kesempatan siswa untuk bekerja secara mandiri dalam membangun pemahaman mereka. Salah satu usaha yang dilakukan oleh guru untuk memenuhi kebutuhan belajar siswa adalah melalui penerapan pembelajaran berdiferensiasi. Pembelajaran berbasis proyek yang digabungkan dengan strategi berdiferensiasi dan pedomanan gaya belajar siswa, keterampilan berpikir kreatif siswa dapat dioptimalkan. Hal ini tercermin pada penyusunan rencana pembelajaran berbasis proyek dengan menerapkan strategi

⁸³ Rohmad, "Pengembangan Instrumen Evaluasi dan Penelitian," (Yogyakarta: KALIMEDIA, 2017), 21-35

berdiferensiasi yang sesuai dengan gaya belajar siswa.⁸⁴

Berdasarkan hasil observasi, selama penelitian berlangsung, guru menerapkan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi produk. Pembelajaran berdiferensiasi adalah metode pembelajaran yang dirancang untuk menyesuaikan dengan kebutuhan individual siswa dalam hal kesiapan belajar, minat, potensi, atau gaya belajar yang dapat bervariasi. Pembelajaran berdiferensiasi produk ini guru menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Melalui pembelajaran ini siswa dapat menjawab pertanyaan dengan cara melakukan aktivitas, *Project Based Learning* memiliki beberapa sintaks diantaranya:⁸⁵

1. Pembelajaran dimulai dengan pertanyaan esensial, yaitu pertanyaan yang mendorong siswa untuk melakukan aktivitas
2. Siswa didampingi oleh guru membuat desain proyek yang akan dikerjakan. Rencana proyek ditentukan oleh siswa sendiri dan mengacu kepada pertanyaan esensial yang telah dikemukakan sebelumnya.
3. Guru dan siswa secara kolaboratif menyusun jadwal pelaksanaan kegiatan pembelajaran. Yang harus dilakukan pada tahap ini antara lain:
 - 1) Membuat jadwal untuk menyelesaikan proyek
 - 2) Membuat batas akhir penyelesaian proyek

⁸⁴ Sutirman, 2013, *Media dan Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta: Graha Ilmu, hal 98

⁸⁵ Richard, I. Arends, *Lerning to teach* ninth edition (9th ed), (New Britain, USA; Library of Congress Cataloging, 2012), 411.

- 3) Mengarahkan siswa agar merencanakan cara yang baru dalam menyelesaikan proyek
 - 4) Mengarahkan siswa ketika mereka membuat cara yang tidak berhubungan dengan proyek dan
 - 5) Meminta siswa untuk memberi alasan tentang cara yang dipilih
4. Guru senantiasa memantau kegiatan siswa selama penyelesaian proyek untuk mengetahui kemajuan pelaksanaan proyek dan mengantisipasi hambatan yang dihadapi siswa
 5. Penilaian dilakukan untuk mengukur ketercapaian standar, mengevaluasi kemajuan masing-masing siswa, memberi umpan balik tentang tingkat pemahaman yang sudah dicapai, dan menjadi bahan pertimbangan dalam menyusun strategi pembelajaran berikutnya.
 6. Pada akhir pembelajaran dilakukan refleksi dari hasil proyek yang telah dijalankan. Proses ini dilakukan secara individu dan juga kelompok.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH. ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan oleh peneliti, peneliti mendapatkan fakta bahwa pembelajaran IPA kelas VII di MTsN 1 Jember pada materi Suhu dilakukan kurang sesuai sintaks pada beberapa tahap-tahap yang dilakukan. Ketika peneliti melakukan observasi guru tidak memberikan pertanyaan esensial pada siswa untuk siswa melakukan kegiatan kelompok. Guru membagi kelompok sesuai gaya belajar siswa dan setiap kelompok diberikan penugasan yang berbeda seperti gaya belajar siswa visual siswa

membuat rangkuman materi pada sebuah kertas yang dengan serapi, runtut, dan lengkap untuk siswa yang gaya belajar auditori siswa dapat membuat poster, gambar, buklet dan sejenisnya serta siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik dipersilahkan untuk membuat alat peraga atau media belajar yang berangkutan dengan materi tersebut. Guru dalam proses penerapan pembelajaran *Project Based Learning* lebih mengutamakan pembuatan sebuah produk yang dihasilkan siswa melalui pembelajaran berdiferensiasi.

Pada pertemuan sebelumnya guru telah membagi kelompok kepada murid sesuai dengan gaya belajar siswa. Pada pertemuan sebelumnya guru juga mengarahkan setiap kelompok untuk membuat sebuah produk atau karya mengenai materi suhu sesuai kelompok gaya belajar siswa. Pada saat pembelajaran berdiferensiasi materi suhu dilakukan siswa sudah menyiapkan bahan-bahan yang akan siswa buat. Guru menyuruh siswa untuk berkumpul sesuai kelompok yang telah dibagi dan berdiskusi dengan kelompoknya untuk mengerjakan tugas yang telah diberi oleh guru. Setelah siswa menyelesaikan tugasnya dan setiap kelompok memiliki produk masing-masing, guru meminta setiap kelompok untuk mempresentasi produk yang telah siswa buat.

Pembelajaran berdiferensiasi menjadi salah satu karakteristik kurikulum merdeka. Pembelajaran berdiferensiasi ini guru dapat merancang pembelajaran sesuai dengan kemampuan siswanya.⁸⁶

⁸⁶ Kemendikbud, <http://kurikulum.kemendikbud.go.id/kurikulum-merdeka/>, diakses pada tanggal,

Pembelajaran berbasis proyek dan pembelajaran diferensiasi memiliki kelebihan yang dirasakan oleh guru dan siswa. Siswa merasa senang ketika proses pembelajaran karena sesuai dengan kebutuhan dan keinginan siswa, sehingga tujuan pembelajaran tercapai dengan maksimal.

c. Kegiatan Penutup

Kegiatan yang dilakukan guru untuk mengakhiri bagian inti dari proses pembelajaran merupakan kegiatan penutup. Pada tahap ini, guru melakukan sebuah refleksi dan mengajak siswa membuat kesimpulan materi yang telah disampaikan kepada siswa.⁸⁷

Guru IPA melakukan kegiatan penutup berlangsung dengan baik. Guru mengakhiri pembelajaran dengan membimbing siswa dalam merumuskan simpulan dari materi yang telah dipelajari atau melakukan refleksi. Selanjutnya, guru memberikan instruksi terkait tugas untuk pertemuan selanjutnya, dan sesi penutup diakhiri dengan doa dan salam. Sama seperti pada kegiatan pendahuluan, guru juga berperan dalam membantu siswa mengembangkan karakter religius selama penutupan. Selain itu, guru juga mendukung pembentukan karakter mandiri dan demokratis dengan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyimpulkan materi yang sudah dipelajari.

3. Penilaian pembelajaran IPA berbasis kurikulum merdeka pada materi suhu kelas VII di MTsN 1 Jember

Peningkatan kualitas proses pembelajaran memerlukan pelaksanaan evaluasi. Evaluasi yang dimaksud melibatkan penilaian terhadap perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran, sesuai dengan ketentuan yang terdapat dalam Pasal 14 ayat 1 Peraturan Pemerintah Nomor 57 Tahun 2020. Penilaian adalah suatu proses pengumpulan informasi yang dilakukan secara terencana tanpa memberikan nilai pada informasi tersebut, dan dapat bersifat kualitatif atau kuantitatif.⁸⁸ Penilaian bisa dilakukan dengan antar teman, maupun dengan guru secara langsung.

Sistem pendidikan nasional menggunakan klasifikasi penilaian dari Benjamin S. Bloom yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah yakni kognitif, afektif, dan psikomotorik.⁸⁹ Ranah kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan mental (otak). Ranah kognitif ini dinagi menjadi enam yaitu pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan evaluasi. Ranah afektif adalah ranah yang berkaitan dengan sikap dan nilai seseorang. Ada beberapa kategori ranah afektif sebagai hasil belajar yaitu penerimaan, jawaban, penilaian, organisasi, dan karakteristik nilai pembentukan pola hidup. Ranah psikomotorik merupakan ranah yang berkaitan dengan keterampilan (*skill*) atau kemampuan bertindak setelah seseorang menerapkan pengalaman belajar tertentu.

⁸⁸ Abdul Rahman, "Analisis Pemahaman Guru tentang Asesmen Pembelajaran Matematika Tingkat SMP Negeri dan Swasta di Kabupaten Maros," (Jurnal Penelitian Jurusan Penelitian dan Evaluasi Pendidikan UNM, 2017), 1.

⁸⁹ Nana Sudjana, "Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar," (Bandung: Remaja Rosdakary), 2011, 35.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan oleh peneliti, penilaian yang telah dirancang oleh guru dalam modul ajar yaitu penilaian sikap, pengetahuan dan keterampilan. Penilaian sikap disini mencakup profil pelajar pancasila yang dilakukan melalui pengamatan siswa secara langsung saat KBM dan melalui penilaian antar teman. Lampiran penilaian sikap terdapat pada lampiran 7. Penilaian tersebut dilihat melalui kehadiran siswa, sikap religius siswa, sikap sosial terhadap sesama, keaktifan siswa dalam proses pembelajaran, ketuntasan dan kedisiplinan siswa dalam mengerjakan tugas, jika siswa melakukan hal positif lainnya dapat diartikan bahwa siswa menunjukkan sikap yang baik.

Penilaian pengetahuan dan keterampilan yang dilakukan oleh guru IPA MTsN 1 Jember dinilai melalui penugasan berupa mengerjakan tugas resume, kuis, dan uji kompetensi diakhir materi. Penilaian keterampilan diambil dari penugasan berupa proyek atau hasil karya siswa yang dihasilkan dari kelompok masing-masing sesuai gaya belajar siswa. Penilaian keterampilan yang diambil oleh guru yaitu kreativitas siswa dan juga nilai gotong royong. Nilai gotong royong tidak seharusnya masuk dalam penilaian keterampilan, namun masuk pada ranah penilaian sikap. Lampiran penilaian pengetahuan dan sikap terdapat pada lampiran 8.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan pemaparan hasil analisis dari penelitian yang dilakukan mengenai Implementasi Pembelajaran IPA Berbasis Kurikulum Merdeka Pada Materi Konsep Suhu dan Pengukuran Suhu Kelas VII di MTsN 1 Jember, dapat penulis simpulkan sebagai berikut: Proses pembelajaran IPA di kelas VII materi Suhu di MTsN 1 Jember meliputi tiga tahap yaitu tahap perencanaan pembelajaran, tahap pelaksanaan pembelajaran dan tahap penilaian pembelajaran.

1. Pada perencanaan pembelajaran, kegiatan pembuatan bahan ajar, seperti program tahunan, program semester, alur tujuan pembelajaran dan modul ajar merupakan bagian dari tahap perencanaan pembelajaran. Di lokasi penelitian, yaitu MTsN 1 Jember, perancangan program tahunan dan program semester menggunakan format yang telah ditetapkan. Sedangkan ATP yang digunakan saat penelitian berlangsung adalah ATP hasil analisis capaian pembelajaran dari hasil musyawarah MGMP IPA, dengan isi pemetaan materi esensial. Modul ajar yang digunakan adalah modul ajar modifikasi yang telah ditetapkan formatnya mencakup tiga komponen yaitu tujuan pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran dan penilaian pembelajaran. Kegiatan perencanaan guru juga menyiapkan kelompok sesuai gaya belajar siswa dengan melakukan kegiatan tes

diagnostik pada siswa. Setelah melakukan tes diagnostik, guru dapat mengidentifikasi dan melakukan pemetaan terhadap gaya belajar siswa yang terbagi menjadi gaya belajar visual, auditori, dan juga kinestetik. Perencanaan pembelajaran guru memilih pembelajaran berdiferensiasi produk dengan model *Project Based Learning* (PJBL).

2. Tahap pelaksanaan pembelajaran IPA berbasis kurikulum merdeka materi Suhu kelas VII di MTsN 1 Jember yaitu, kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Kegiatan pendahuluan yang telah dilakukan guru meliputi salam, do'a, yang merupakan penanaman karakter religius dan kemudian apersepsi untuk membangun konsep awal siswa dan mempermudah siswa untuk memahami materi yang akan dipelajari. Kemudian dilanjutkan kegiatan inti yang didalamnya merupakan penjelasan materi secara singkat dari melalui penayangan sebuah video pada proyektor yang kemudian dilanjut dengan penugasan kelompok yang sudah diarahkan pada pertemuan sebelumnya. Setelah siswa selesai membuat sebuah produk dari hasil kerja kelompok masing-masing kelompok mempresentasikan hasil karya mereka di depan kelas. Kemudian dilanjutkan kegiatan penutup yang berisi penyampaian ringkasan materi, refleksi dan arahan untuk siswa terkait penugasan atau persiapan pertemuan yang akan datang. Kegiatan inti yang dilakukan masih terbilang belum sempurna karena terdapat siswa yang masih kurang nyaman dengan pembelajaran ini karena kurang tepat pada pemetaan kelompok gaya belajar.

3. Tahap penilaian pembelajaran IPA berbasis kurikulum merdeka materi Suhu kelas VII di MTsN 1 Jember, penilaian yang dilakukan meliputi penilaian formatif dan penilaian sumatif. Guru melakukan penilaian terhadap siswa berdasarkan tiga aspek: pengetahuan, sikap dan keterampilan. Penilaian aspek sikap dinilai melalui pengamatan langsung terhadap siswa selama kegiatan belajar mengajar, sedangkan aspek pengetahuan dan keterampilan dinilai melalui penugasan seperti resume materi, kuis, pembuatan produk, serta pengerjaan soal-soal pilihan ganda dan essay.

B. Saran

Setelah penulis melakukan penelitian tentang Implementasi Pembelajaran IPA Berbasis Kurikulum Merdeka Pada Materi Suhu Kelas VII di MTsN 1 Jember, penulis merasa masih perlu ditingkatkan, maka dari itu tanpa mengurangi rasa hormat, penulis ingin memberikan saran yang diharapkan dapat bermanfaat untuk semua. Diantara saran tersebut adalah:

1. Bagi instansi pemerintah, agar lebih memperhatikan kondisi sekolah yang ada di Indonesia serta lebih mempersiapkan para pelaksana pendidikan terutama guru dalam perubahan kurikulum dengan memberi banyak pelatihan terkait proses pembelajaran kurikulum merdeka secara merata supaya dapat meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia secara merata dengan adanya perubahan kurikulum.

2. Bagi lembaga pendidikan, terus berikan kualitas tinggi dalam proses pembelajaran dengan cara membentuk tenaga pendidik yang professional dengan lebih memperhatikan kebutuhan guru dan mendukung kegiatan-kegiatan positif yang akan dilakukan oleh guru sesuai dengan visi misi sekolah dan juga meningkatkan sarana prasarana sekolah.
3. Bagi guru, dalam memetakan minat, bakat, karakteristik, kebutuhan belajar siswa guru dapat bekerjasama dengan guru bimbingan konseling yang ada di sekolah. Untuk melakukan pembelajaran berdiferensiasi guru dapat memodifikasi jenis pembelajaran berdiferensiasi satu dengan yang lain.
4. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan agar peneliti mengembangkan studi dengan memperluas cakupan fokus dalam topik penerapan Kurikulum Merdeka atau mempertimbangkan penggunaan kurikulum terbaru saat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, Siti Nur. "Problematika Penerapan Kurikulum Merdeka dalam Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam di SMP Al Falah Deltasari Sidoarjo". (Skripsi: UINSA Surabaya, 2022).
- Aranggere, Wahdina Salim. "Implementasi Program Merdeka Belajar Pada Pembelajaran Aqidah Akhlak Dalam Mengembangkan Kreativitas Peserta Didik di MTs Hidayatul Mubtadi'in Tasikmadu Malang." Skripsi: UIM, (2022).
- Barlian, Ujang C., Siti Solekah, Puji Rahayu. (2022). "Implementasi Kurikulum Merdeka Dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan." *Journal of Educational and Language Research* Vol.1, No.12.
- Darmadi, Hamid. "Pengantar Pendidikan Era Globalisasi, Konsep Dasar Teori, Strategi, Dan Implementasi Dalam Pendidikan Globalisasi." (Banten: AnImage, 2019)
- Ekapti, Rahmi Faradisya dan Mochammad Ahied, "Konsepsi Siswa SMP Dalam Pembelajaran IPA Terpadu Tipe *Shared* Konsep Tekanan". Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Sains (SNPS). Diakses pada 08 Juli 2023 pukul 13.02 WIB. <https://media.neliti.com/media/publications/172898-ID-konsepsi-siswa-smp-dalam-pembelajaran-ip.pdf>
- Fitri, Aliva. "Analisis Proses Pembelajaran Biologi Berbasis Kurikulum Darurat Efek Pandemi Covid-19 di Kelas X IPA MAN 2 Jember". (Skripsi: UIN Jember, 2022).
- Furqonita, Deswaty. "Seri Biologi 1 SMP Kelas VII". (Salatiga: Yudistira 2006).
- H., Naufal, Irkhamni, I., & Yuliyani, M. Penelitian Penerapan Program Sistem Kredit Semester Menunjang Terealisasinya Merdeka Belajar di SMA Negeri 1 Pekalongan. *Konferensi Ilmiah Pendidikan 2020*, 1(1), 136-143.
- Hakim, Arif Rahman Farida Nur Kumala, Muhammad Nur Huda. "Modul Konsep Dasar IPA". (Malang: Kanjuruhan Press 2022).
- Hamalik, O. (2017). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ibrahim, Muslimin. "Modul Hakikat Kurikulum dan Pembelajaran". (Jakarta: Universitas Terbuka 2012).
- Kemendikbud, "Kebijakan Pemerintah Terkait Kurikulum Merdeka), diakses pada 10 Juli 2023 pukul 13.14 WIB. <https://pusatinformasi.guru.kemdikbud.go.id/hc/enus/articles/6824815789465-Kebijakan-Pemerintah-Terkait-Kurikulum-Merdeka>
- Kemendikbud, "Latar Belakang Kurikulum Merdeka". Diakses pada 08 Juli 2023, pukul 10.39 WIB. <https://pusatinformasi.guru.kemdikbud.go.id/hc/en->

- [us/articles/6824331505561-Latar-Belakang-Kurikulum-Merdeka](https://articles/6824331505561-Latar-Belakang-Kurikulum-Merdeka)
Kemendikbud, “Perbandingan Kurikulum 2013 dan Kurikulum Merdeka”.
Diakses pada 10 Juli 13.22 WIB.
<https://bbpmpjateng.kemdikbud.go.id/perbandingan-kurikulum-2013-dan-kurikulum-merdeka/>
- Kemendikbudristek. “Kurikulum Merdeka Sebagai Opsi Satuan Pendidikan dalam Rangka Pemulihan Pembelajaran Tahun 2022 s.d 2024.” Diakses pada 20 April 2023, pukul 20.13 WIB.
<https://kurikulum.gtk.kemdikbud.go.id/detail-ikm/>.
- Kemendikbudristek. “Kurikulum Merdeka Sebagai Upaya Pemulihan Pembelajaran.” Diakses pada 20 April 2023, pukul 20.35 WIB.
<https://ditsmp.kemdikbud.go.id/kurikulum-merdeka-sebagai-upaya-pemulihan-pembelajaran/>
- Kemendikbud. “Peran Guru Dalam Menghadapi Inovasi Merdeka Belajar”.
Diakses pada 03 Juli 2023, pukul 20.27 WIB.
<https://gurudikdas.kemdikbud.go.id/news/peran-guru-dalam-menghadapi-inovasi->
- Kementerian Agama Republik Indonesia. “Al Qur’an dan Terjemahnya (Edisi Penyempurnaan 2019).” (Jakarta: 2019)
- Khusnah, Laila. “Persepsi Guru IPA SMP/MTs terhadap Praktikum IPA Selama Pandemi Covid-19”, *Science Education an Application Journal (SEAJ)* 2.2 (2020):113.
<https://www.jurnalpendidikan.unisla.ac.id/index.php/SEAJ/article/view/291pdf>
- Mardawani. “Praktis Penelitian Kualitatif Teori Dasar dan Analisis Data dalam Perspektif Kualitatif.” (Yogyakarta : Deepublish Publisher, 2020).
- Marisa, M. (2021). Curriculum Innovation “Independent Learning” in The Era of Society 5.0. *Santhet: Jurnal Sejarah, Pendidikan Dan Humaniora*, 5(1), 13. <https://doi.org/10.36526/js.v3i2>
- Moleong, J. Lexy. “Metode Penelitian Kualitatif.” (Bandung: Remaja Rosdakarya Offset, 2016)
- Mulyasa, E. “Kurikulum berbasis kompetensi.” (Bandung: Rosda Karya, 2014)
- Nari, Nola, dkk. “Analisis Implementasi Program Kurikulum Merdeka Tingkat SMP/MTs Melalui Guru Sebagai Sarana Penguat Profil Pelajar Pancasila.” *Jurnal Pendidikan Indonesia.*, no. 2. 2022
- Nurhayati, Nunung dan Resti Wijayanti. “Biologi untuk sma/ma kelas xi kelompok peminatan matematika dan ilmu-ilmu alam kurikulum 2013”. (Bandung: Yrama Widya 2017).

- Nuzula, Nur Fida Fajriyah. "Implementasi Kurikulum Merdeka Pada Pembelajaran IPA Kelas VII Dengan Model Problem Based Learning Di SMP Negeri 4 Jember." (Skripsi: Universitas KH Achmad Siddiq Jember, 2023).
- Pribadi, Benny. "Model Desain Sistem Pembelajaran". (Jakarta: PT Dian 2009).
- Rahman, Abdul. "Analisis Pemahaman Guru tentang Asesmen Pembelajaran Matematika Tingkat SMP Negeri dan Swasta di Kabupaten Maros". (Jurnal Penelitian Jurusan Penelitian dan Evaluasi Pendidikan UNM, 2017).
- Rahmayanti, Yunita. "Apa Perbedaan Kurikulum 2013 dan Kurikulum Merdeka? Ini Perbedaan di Jenjang SD, SMP, SMA," *Tribunnews.com*, 5 Juli, 2022, <https://m.tribunnews.com/amp/pendidikan/2022/07/05/apa-perbedaan-kurikulu-2013-dankurikulum-merdeka-ini-perbedaan-di-jenjang-sd-smp-sma>.
- Rohmad. "Pengembangan Instrumen Evaluasi dan Penelitian". (Yogyakarta: KALIMEDIA, 2017).
- Rosyada, Dede., "Paradigma Pendidikan Demokratis," Sebuah Model Pelibatan Masyarakat dalam Penyelenggaraan Pendidikan. (Jakarta: Prenada Media, 2004).
- Rosyada, D. "Penelitian Kualitatif Untuk Ilmu Pendidikan". (Jakarta: Kencana 2020).
- Sadiman, Arif S., dkk. "Media Pendidikan, pengertian, Pengembangan", dan. Pemanfaatannya. (Jakarta: Rajawali, 1986).
- Samsudduha, Alif. "Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar di SMA Negeri 1 Tanjung Jabung Timur." (Skripsi: Universitas Jambi, 2023).
- Sanjaya, W. "Strategi Pembelajaran". (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2006).
- Sidiq, Umar. "Metode Penelitian Kualitatif dibidang Pendidikan". (Ponorogo: PT. Nata Karya 2019).
- Sugiyono. "Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan Rnd." (Bandung: Alfabet, 2011)
- Sugiyono. "Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitativ, dan R&D." (Bandung: Alfabeta, 2018)
- Sulistiyorini, Sri dan Suparton. "Model Pembelajaran IPA Sekolah Dasar dan Penerapannya dalam KTSP". (Yogyakarta: Tiara Wacana, 2007).

- Sumarsih, Ineu et all. "Analisis Implementasi Kurikulum Merdeka Di Sekolah Penggerak Sekolah Dasar". *Jurnal Basicedu* 8249, no. 5 2022. <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/3216>
- Suprayogo, Imam. "Motodologi Penelitian Sosial-Agama." (Bandung: Remaja Rosdakarya. 2003)
- Susanti, Heni. *The Effect Of Problem Based Learning (PBL) On Science Learning Outcomes, Social, Humanities, and Education Studies (SHES)*: (2021). Conference Series. 1424 <https://jurnal.uns.ac.id/SHES/article/view/70584/39152>
- Susianti, Ika Wahyu. "Implementasi Kurikulum Merdeka di Darur Rohmah Gandu Mlarak Ponorogo". (International Conference on Islamic Studies (ICIS) Institut Agama Islam Negeri Ponorogo : 3 2022).
- Syar, Nur Inayah. "Modul Kajian & Pembelajaran IPA". Diakses pada tgl 03 Juli 2023 pukul 21:58 WIB. <http://digilib.iain-palangkaraya.ac.id/2857/1/REVISI%20MODUL%20LENGKAP.pdf>
- Utari, Widya dan M.Okky Fardian Gafari. "Pengembangan Materi Ajar Teks Negosiasi Dengan Pendekatan Kontekstual Dalam Kurikulum Merdeka Pada Siswa Kelas X SMK Negeri 2 Tebing Tahun Ajaran 2022/2023," *Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora* (2023): 2-3, <https://publisherqu.com/index.php/pediaqu/article/view/414/399>
- Utomo, Suyud Warno. "Ruang Lingkup Ekologi dan Ekosistem," (Jakarta: Bumi Aksara 2014). Hal 1-2
- Warsita, Bambang . "Teknologi Pembelajaran: Landasan & Aplikasinya". (Jakarta: Rineka, 2008).
- Widodo, W., Rachmadiarti, F., & Hidayati, S. N. "Buku Guru Ilmu Pengetahuan Alam". (Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemendikbud, 2017).
- Widodo. Dkk., "Pendidikan IPA di Sekolah Dasar". (Bandung: UPI Press 2010).
- Yin, Robert K. "*Case Study Research: Design and Methods.*" (California: Sage, 2009)
- Yulaelawati, Ella. "Kurikulum dan Pembelajaran". (Bandung: Pakar Raya, 2004).

Lampiran 1 : Surat Pernyataan Keaslian Tulisan

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dian Arista Dewi
NIM : 205101100006
Prodi : Tadris IPA
Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Institusi : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achamd Siddiq Jember

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "Implementasi Pembelajaran IPA Berbasis Kurikulum Merdeka Pada Materi Suhu Kelas VII di MTsN 1 Jember" secara keseluruhan merupakan hasil penelitian yang dilakukan oleh saya sendiri, kecuali bagian-bagian yang dirujuk sumbernya. Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 12 November 2023

Penulis












Dian Arista Dewi
205101100006

Lampiran 2 : Matriks Penelitian


Judul	Fokus Penelitian	Variabel	Indikator	Sumber Data	Metode Penelitian
Implementasi Pembelajaran IPA Berbasis Kurikulum Merdeka Pada Materi Suhu dan Kalor Kelas VII Di MTsN 1 Jember	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bagaimana perencanaan pembelajaran IPA berbasis kurikulum merdeka pada materi suhu dan pemuaiian kelas VII di MTsN 1 Jember? 2. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran IPA berbasis kurikulum merdeka pada materi suhu dan pemuaiian kelas VII di MTsN 1 Jember? 3. Bagaimana penilaian pembelajaran IPA berbasis kurikulum merdeka pada materi suhu dan pemuaiian kelas VII di MTsN 1 Jember? 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Implementasi kurikulum merdeka 2. Pembelajaran IPA pada materi Suhu dan Pemuaiian 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kurikulum merdeka 2. Pembelajaran IPA 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Waka Kurikulum MTsN 1 Jember 2. Guru IPA Kelas VII MTsN 1 Jember 3. Siswa kelas VII H 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Jenis Penelitian : Penelitian kualitatif 2. Metode Pengumpulan Data : <ul style="list-style-type: none"> • Wawancara • Observasi • Dokumentasi 3. Teknik Analisis Data <ul style="list-style-type: none"> • Reduksi data • Penyajian data • Verifikasi atau penarikan kesimpulan 4. Keabsahan Data <ul style="list-style-type: none"> • Triangulasi Sumber • Triangulasi Teknik

Lampiran 3 : Jurnal Penelitian

Jurnal Kegiatan Penelitian

No.	Hari/Tanggal	Kegiatan	Paraf
1.	21 Agustus 2023	Penyerahan surat observasi dan observasi awal	
2.	22 Agustus 2023	Observasi pra penelitian	
3.	16 Oktober 2023	Penyerahan surat izin penelitian	
4.	16 Oktober 2023	Wawancara dengan Ibu Endang selaku waka kurikulum	
5.	19 Oktober 2023	Wawancara dengan Ibu Dewi selaku guru IPA kelas VII	
6.	19 Oktober 2023	Observasi Kelas	
7.	20 Oktober 2023	Observasi Kelas	
8.	30 Oktober 2023	Observasi Kelas	
9.	20 November 2023	Permohonan surat keterangan selesai penelitian	

Jember, 11 November 2023


 Drs. SYAIFUL ANWAR, M. Pd.
 NIP. 196410121992031003

Lampiran 4 : Instrumen Wawancara

INSTRUMEN WAWANCARA

Daftar Pertanyaan Wawancara:

A. Waka Kurikulum

1. Sejak kapan kurikulum merdeka diterapkan disekolah ini?
2. Apa persiapan yang dilakukan pihak sekolah untuk melakukan kurikulum merdeka?
3. Apakah kurikulum merdeka ini sudah berjalan dengan efektif disekolah ini?
4. Apakah terjadi banyak perbedaan kurikulum merdeka dengan kurikulum sebelumnya menurut anda?
5. Apakah sarana dan prasarana disekolah ini mendukung kurikulum merdeka?
6. Adakah hambatan dalam melaksanakan kurikulum merdeka?
7. Bagaimana menentukan projek yang dipilih oleh sekolah?
8. Bagaimana respon siswa dalam menggunakan kurikulum merdeka?
9. Apa solusi pihak sekolah ketika ada kendala dalam melaksanakan kurikulum merdeka?
10. Adakah kelebihan yang dirasakan dalam menjalankan kurikulum merdeka?
11. Apa harapan anda dengan adanya kurikulum merdeka ini?

B. Guru Mata Pelajaran IPA

1. Menurut pendapat anda kurikulum merdeka ini kurikulum seperti apa?
2. Bagaimana penerapan kurikulum merdeka dalam pembelajaran IPA?
3. Adakah kendala yang terjadi setelah menerapkan kurikulum merdeka selama ini?
4. Apa kelebihan yang dirasakan setelah menerapkan kurikulum merdeka?
5. Apakah anda mengikuti pelatihan terkait kurikulum merdeka?
6. Guru membuat modul ajar secara mandiri atau melalui MGMP?
7. Bagaimana guru dalam menentukan tujuan pembelajaran?
8. Apakah materi sudah sesuai dengan kebutuhan belajar siswa?
9. Apakah anda menggunakan media dalam proses pembelajaran?
10. Apakah anda menggunakan alat peraga dalam proses pembelajaran?
11. Apakah terdapat sarana dan prasarana dari sekolah kepada guru dalam pelaksanaan pembelajaran ketika pembelajaran dilaksanakan secara online?
12. Apakah guru melakukan proses pembelajaran secara berdiferensiasi?
13. Bagaimana cara guru melakukan proses pembelajaran berdiferensiasi?
14. Bagaimana cara anda melakukan proses evaluasi pada siswa?

C. Siswa

1. Apakah siswa menyukai pembelajaran IPA pada materi Suhu dan Kalor?
2. Apakah siswa senang saat belajar? Materi Suhu dan Kalor?
3. Apakah cara guru mengajar menarik dan sudah menyenangkan?
4. Apakah siswa mudah memahami materi yang diajarkan?
5. Apakah terdapat kendala dalam proses pembelajaran IPA?
6. Apakah siswa senang dengan kelompok yang diterapkan oleh guru?

Diadaptasi dari (Skrispi Nur Fida Fajriyah Nuzula, 2023)



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
KH ACHMAD SIDDIQ
JEMBER

Lampiran 5 : Instrumen Observasi

INSTRUMEN OBSERVASI

Nama Guru :
 Mata Pelajaran :
 Tanggal :
 Sekolah :
 Alamat :

1. Perencanaan

No	Aspek yang diamati	Hasil		Ket
		Ada	Tidak	
1.	Program tahunan. Memuat identitas (mata pelajaran, kelas, tahun pelajaran) elemen, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, dan pembagian alokasi waktuselama satu tahun pelajaran sesuai dengan minggu efektif belajar.			
2.	Program semester. Memuat identitas (mata pelajaran, kelas, tahun pelajaran) elemen, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, dan pembagian alokasi waktuselama satu tahun pelajaran sesuai dengan minggu efektif belajar.			
3.	Alur Tujuan Pembelajaran. Disusun oleh guru dengan memperhatikan kebutuhan siswa.			
4.	Modul ajar atau Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Memuat tujuan dan kegiatan pembelajaran yang sistematis dan logis, serta melibatkan siswa secara aktif untuk mencapai tujuan pembelajaran indikator CP, materi pembelajaran, sumber belajar, dan penilaian hasil belajar.			
5.	Buku nilai. Berisi nilai-nilai siswa untuk semua penilaian yang telah dilaksanakan, baik untuk pengetahuan, praktik, maupun sikap.			

Nb : keterangan berisi mengenai kondisi dokumen Diadabtasi dari (Skripsi Hestika Masruroh, 2023)

2. Pelaksanaan

No.	Aspek yang diamati	Hasil		Ket
		Sesuai	Tidak	
A. Kegiatan Pembuka				
1.	Mengkondisikan suasana pembelajaran yang menyenangkan			
2.	Melakukan apersepsi atau mendiskusikan kompetensi dan Profil Pelajar Pancasila yang sudah dipelajari sebelumnya berkaitan dengan yang akan dipelajari dan dikembangkan			
3.	Menyampaikan kompetensi dan Profil Pelajar Pancasila yang akan dicapai dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari			
4.	Menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan			
5.	Menyampaikan lingkup dan teknik penilaian yang akan digunakan			
B. Kegiatan Inti				
6.	Guru melaksanakan pembelajaran yang menumbuhkan partisipasi aktif peserta didik			
7.	Guru melaksanakan pembelajaran yang menumbuhkan Profil Pelajar Pancasila			
8.	Guru dapat mengorganisasikan siswa dengan baik dalam membentuk kelompok sesuai gaya belajar siswa			
9.	Guru dapat membimbing siswa dalam kerja kelompok			
10.	Guru mampu menguasai materi pelajaran			
11.	Guru menggunakan bahasa yang baik dan benar			

No	Aspek yang diamati	Hasil		Ket
		Sesuai	Tidak	
12.	Guru memanfaatkan teknologi dan informasi			
13.	Memfasilitasi dan membimbing murid untuk membuat rangkuman/kesimpulan kegiatan pembelajaran			
14.	Guru memberikan umpan balik yang spesifik dan bermakna bagi murid			
15.	Guru melakukan pembelajaran sesuai dengan modul ajar			
16.	Guru mampu menciptakan kelas yang menyenangkan			
C. Kegiatan Penutup				
15.	Melakukan penilaian atau refleksi terhadap yang sudah dilakukan secara konsisten dan terprogram			
16.	Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya			

Keterangan Penilaian :

1 = Tidak dilakukan oleh guru

2 = Dilakukan oleh guru tetapi masih kurang baik

3 = Dilakukan oleh guru dengan baik

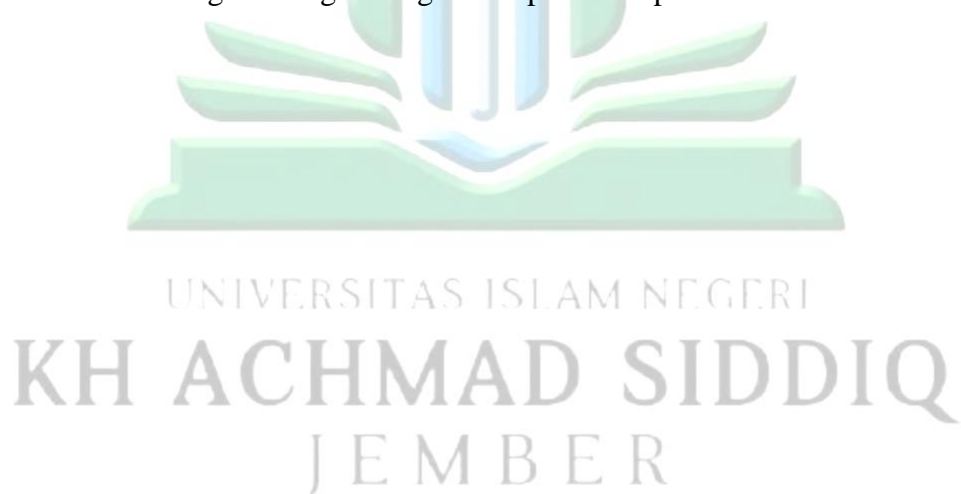
4 = Dilakukan oleh guru dengan sangat baik

3. Penilaian

No.	Aspek yang diamati	Hasil		Ket
		Sesuai	Tidak	
1.	Guru melakukan asesmen terhadap karakteristik murid, kurikulum, dan profil pelajar pancasila			
2.	Guru melakukan asesmen secara objektif dan relevan bagi murid			
3.	Guru melakukan asesmen terhadap pengetahuan, sikap keterampilan murid pada saat pembelajaran			

Keterangan Penilaian :

- 1 = Tidak dilakukan oleh guru pada saat pembelajaran
- 2 = Dilakukan oleh guru tetapi masih kurang baik pada saat pembelajaran
- 3 = Dilakukan oleh guru dengan baik pada saat penilaian formatif
- 4 = Dilakukan oleh guru dengan sangat baik pada saat penilaian formatif



Diadaptasi dari (Nur Sakti, 2017)

Lampiran 6 : Perangkat Pembelajaran

PROGRAM TAHUNAN

Satuan Pendidikan: MTsN 1 JEMBER
 Mata Pelajaran : IPA
 Kelas : VII (Tujuh)
 Tahun Pelajaran : 2023/2024

Elemen	Capaian Pembelajaran
Pemahaman IPA	<p>Pada akhir fase D, peserta didik mampu melakukan klasifikasi makhluk hidup dan benda berdasarkan karakteristik yang diamati, mengidentifikasi sifat dan karakteristik zat, membedakan perubahan fisik dan kimia serta memisahkan campuran sederhana.</p> <p>Peserta didik dapat mendeskripsikan atom dan senyawa sebagai unit terkecil penyusun materi serta sel sebagai unit terkecil penyusun makhluk hidup, mengidentifikasi sistem organisasi kehidupan serta melakukan analisis untuk menemukan keterkaitan sistem organ dengan fungsinya serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ tertentu (sistem pencernaan, sistem peredaran darah, sistem pernafasan dan sistem reproduksi). Peserta didik mengidentifikasi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya, serta dapat merancang upaya-upaya mencegah dan mengatasi pencemaran dan perubahan iklim. Peserta didik mengidentifikasi pewarisan sifat dan penerapan bioteknologi dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>Peserta mampu melakukan pengukuran terhadap aspek fisis yang mereka temui dan memanfaatkan ragam gerak dan gaya (force), memahami hubungan konsep usaha dan energi, mengukur besaran suhu yang diakibatkan oleh energi kalor yang diberikan, sekaligus dapat membedakan isolator dan konduktor kalor Peserta didik memahami gerak, gaya dan tekanan, termasuk pesawat sederhana. Peserta didik memahami getaran dan gelombang, pemantulan dan pembiasan cahaya termasuk alat- alat optik sederhana yang sering dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari Peserta didik dapat membuat rangkaian listrik sederhana, memahami gejala kemagnetan dan kelistrikan untuk menyelesaikan tantangan atau masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>Peserta didik mengelaborasi pemahamannya tentang posisi relatif bumi-bulan-matahari dalam sistem tata surya dan memahami struktur lapisan bumi untuk menjelaskan fenomena alam yang terjadi dalam rangka mitigasi bencana.</p> <p>Peserta didik mengenal pH sebagai ukuran sifat keasaman suatu zat serta menggunakannya untuk mengelompokkan materi (asam-basa berdasarkan pH nya). Dengan pemahaman ini peserta didik mengenali sifat fisika dan kimia tanah serta hubungannya dengan organisme serta pelestarian lingkungan.</p> <p>Peserta didik memiliki keteguhan dalam mengambil keputusan yang benar untuk menghindari zat aditif dan</p>

	adiktif yang membahayakan dirinya dan lingkungan.
Keterampilan proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengamati Menggunakan berbagai alat bantu dalam melakukan pengukuran dan pengamatan. Memperhatikan detail yang relevan dari objek yang diamati. 2. Mempertanyakan dan memprediksi Secara mandiri, peserta didik dapat mengajukan pertanyaan lebih lanjut untuk memperjelas hasil pengamatan dan membuat prediksi tentang penyelidikan ilmiah. 3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan Peserta didik merencanakan dan melakukan langkah-langkah operasional berdasarkan referensi yang benar untuk menjawab pertanyaan. Dalam penyelidikan, peserta didik menggunakan berbagai jenis variabel untuk membuktikan prediksi. 4. Memproses, menganalisis data dan informasi Menyajikan data dalam bentuk tabel, grafik, dan model serta menjelaskan hasil pengamatan dan pola atau hubungan pada data secara digital atau non digital. Mengumpulkan data dari penyelidikan yang dilakukannya, menggunakan data sekunder, serta menggunakan pemahaman sains untuk mengidentifikasi hubungan dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti ilmiah. 5. Mengevaluasi dan refleksi Mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada. Menunjukkan kelebihan dan kekurangan proses penyelidikan dan efeknya pada data. Menunjukkan permasalahan pada metodologi. 6. Mengomunikasikan hasil Mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh yang ditunjang dengan argumen, bahasa serta konvensi sains yang sesuai konteks penyelidikan. Menunjukkan pola berpikir sistematis sesuai format yang ditentukan.

Materi Pembelajaran	Tujuan pembelajaran	Alokasi waktu
Hakikat Ilmu Sains dan Metode Ilmiah	<ul style="list-style-type: none"> • Menyebutkan cabang-cabang ilmu Sains disertai bidang yang dipelajari. • Mengumpulkan dan menyajikan informasi untuk membandingkan dua ilmuwan/ ahli Sains dengan bidang penelitian yang sama. • Mengidentifikasi alat-alat laboratorium yang biasanya digunakan berdasarkan kegunaannya. • Menyebutkan peraturan untuk menjaga keselamatan di laboratorium IPA. • Mendeskripsikan perbedaan laboratorium IPA dan ruang lainnya. • Melakukan percobaan sederhana untuk menerapkan peraturan keselamatan di laboratorium IPA. 	18 JP

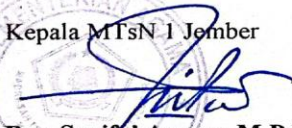
	<ul style="list-style-type: none"> • Mengenal langkah-langkah dalam metode ilmiah. • Merumuskan tujuan dan hipotesis. • Mengidentifikasi variabel-variabel dalam percobaan. • Menuliskan prosedur percobaan. • Merancang suatu percobaan dengan menggunakan metode ilmiah. • Mengenal besaran dan satuan dalam pengukuran. • Memilih alat ukur yang tepat digunakan dalam percobaan. • Melakukan pengukuran dan membaca skala dengan benar. • Mengevaluasi teknik pengukuran • Menyajikan data percobaan dalam bentuk tabel dan grafik 	
Zat dan Perubahannya	<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan perbedaan keadaan partikel dalam zat padat, cair dan gas. • Mendeskripsikan peristiwa difusi dalam zat cair dan gas dalam keseharian. • Membuat model partikel zat padat, cair dan gas • Menerapkan konsep pergerakan partikel dalam menjelaskan fenomena yang terjadi di sekitar pelajar. • Menjelaskan proses perubahan wujud zat dalam skala partikel. • Menginterpretasi wujud zat pada suhu yang bervariasi berdasarkan data titik didih dan titik leleh. • Menganalisis data titik didih dan titik leleh. • Membedakan perubahan fisika dan kimia. • Mendeskripsikan siklus air dalam kaitannya dengan perubahan wujud zat. • Menyebutkan tanda-tanda terjadinya reaksi kimia. • Mengidentifikasi perubahan zat dalam kehidupan sehari-hari sebagai perubahan fisika atau kimia. • Menentukan massa jenis suatu benda padat. • Mendeskripsikan pengaruh perbedaan kerapatan zat pada peristiwa mengapung, tenggelam. • Membandingkan kerapatan zat cair berdasarkan percobaan atau gambar lapisan cairan-cairan yang dicampur. • Merancang percobaan untuk menyelidiki faktor yang mempengaruhi waktu melelehnya es. • Mengumpulkan data dalam percobaan. • Menulis laporan percobaan (tugas di rumah). 	16 JP
Suhu, Kalor dan Pemuai	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami konsep suhu. • Menganalisis fenomena pemanfaatan kalor. • Merancang percobaan sederhana yang menarik mengenai pemanfaatan pemuai. 	16 JP

Gerak dan Gaya	<ul style="list-style-type: none"> • Memahami konsep gerak, • kecepatan dan percepatan. • Memahami Hukum Newton. 	16 JP
Klasifikasi Makhluk Hidup	<ul style="list-style-type: none"> • Membedakan makhluk hidup dengan benda mati berdasarkan karakteristiknya. • Menganalisis teknik pengelompokan makhluk hidup. • Membuat kunci klasifikasi untuk mengidentifikasi makhluk hidup di sekitar sekolah. • Menganalisis karakteristik khas setiap kerajaan makhluk hidup. • Menjelaskan peranan makhluk hidup dalam kehidupan manusia. 	22 JP
Ekologi dan Keanekaragaman Hayati Indonesia	<ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis pengaruh lingkungan terhadap makhluk hidup. • Menganalisis interaksi antar komponen penyusun suatu ekosistem. • Menjelaskan perbedaan keanekaragaman hayati Indonesia dengan di belahan dunia lainnya. • Menganalisis pengaruh manusia terhadap ekosistem. • Menjelaskan pentingnya konservasi keanekaragaman hayati. 	22 JP
Bumi dan Tata Surya	<ul style="list-style-type: none"> • Menyebutkan macam-macam benda langit • Mendeskripsikan perbedaan benda-benda langit. • Mengumpulkan informasi untuk mendukung pendapat kondisi benda langit yang paling sesuai untuk kehidupan manusia. • Mendeskripsikan perbedaan satelit alami dan buatan. • Mendeskripsikan akibat dari pergerakan Bumi dan benda langit lain terhadap fenomena alam di Bumi. • Menjelaskan peranan Matahari dalam kehidupan 	22 JP

Jember, 17 Juli 2023

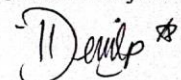
Mengetahui,

Kepala MTsN 1 Jember



Drs. Syaiful Anwar, M.Pd
NIP. 196410121992031003

Guru Mata Pelajaran



Dewi Azzahra Puspita, S.Si
NIP. 199306052019032023

PROGRAM SEMESTER

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Alam
 Alokasi Waktu : 4 jam / minggu


Kelas/Semester : VII / Ganjil
 Tahun Pelajaran : 2023 / 2024

Materi Pokok	Alokasi Waktu	Juli				Agustus				September					Oktober				November				Desember					K et					
		1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	5	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		5				
Hakikat Ilmu Sains dan Metode Ilmiah	20 JP				4	4	4	4	4																								
Zat dan Perubahannya	16 JP								4		4	4	4																				
Suhu, Kalor dan Pemuaian	20 JP													4	4	4	4	4															
Gerak dan Gaya	16 JP													P	T	S					4	4	4	4									
Cadangan	4 JP																										4						
Jumlah	76 JP				4	4	4	4	4	4		4	4	4	4	4	4	4		4	4	4	4	4		4							

Jember, 17 Juli 2023

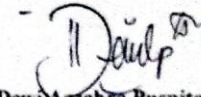
Mengetahui,

Kepala MTsN 1 Jember



Drs. Syaiful Anwar, M.Pd
 NIP. 196410121992031003

Guru Mata Pelajaran



Dewi Azzahra Puspita, S.Si
 NIP. 199306052019032023



ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (FASE D)
MATA PELAJARAN
ILMU PENGETAHUAN ALAM
MTS NEGERI 1 JEMBER



Elemen	Capaian pembelajaran
Pemahaman IPA	<p>ada akhir fase D, peserta didik mampu melakukan klasifikasi makhluk hidup dan benda berdasarkan karakteristik yang diamati, mengidentifikasi sifat dan karakteristik zat, membedakan perubahan fisik dan kimia serta memisahkan campuran sederhana.</p> <p>Peserta didik dapat mendeskripsikan atom dan senyawa sebagai unit terkecil penyusun materi serta sel sebagai unit terkecil penyusun makhluk hidup, mengidentifikasi sistem organisasi kehidupan serta melakukan analisis untuk menemukan keterkaitan sistem organ dengan fungsinya serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ tertentu (sistem pencernaan, sistem peredaran darah, sistem pernafasan dan sistem reproduksi). Peserta didik mengidentifikasi interaksi antar makhluk hidup dan lingkungannya, serta dapat merancang upaya-upaya mencegah dan mengatasi pencemaran dan perubahan iklim. Peserta didik mengidentifikasi pewarisan sifat dan penerapan bioteknologi dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>Peserta mampu melakukan pengukuran terhadap aspek fisis yang mereka temui dan memanfaatkan ragam gerak dan gaya (force), memahami hubungan konsep usaha dan energi, mengukur besaran suhu yang diakibatkan oleh energi kalor yang diberikan, sekaligus dapat membedakan isolator dan konduktor kalor Peserta didik memahami gerak, gaya dan tekanan, termasuk pesawat sederhana. Peserta didik memahami getaran dan gelombang, pemantulan dan pembiasan cahaya termasuk alat-alat optik sederhana yang sering dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari Peserta didik dapat membuat rangkaian listrik sederhana, memahami gejala kemagnetan dan Listrik untuk menyelesaikan tantangan atau masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.</p> <p>Peserta didik mengelaborasi pemahamannya tentang posisi relatif bumi-bulan-matahari dalam sistem tata surya dan memahami struktur lapisan bumi untuk menjelaskan fenomena alam yang terjadi dalam rangka mitigasi bencana. Peserta</p> <p>mengenal pH sebagai ukuran sifat keasaman suatu zat serta menggunakannya untuk mengelompokkan materi (asam-basa berdasarkan pH nya). Dengan pemahaman ini peserta didik mengenali sifat kimia tanah serta hubungannya dengan organisme serta pelestarian lingkungan.</p> <p>Peserta didik memiliki keteguhan dalam mengambil keputusan yang benar untuk menghindari zat adiktif dan adiktif yang membahayakan dirinya dan lingkungan.</p>



**ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (FASE D)
MATA PELAJARAN
ILMU PENGETAHUAN ALAM
MTS NEGERI 1 JEMBER**



Keterampilan proses	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengamati Menggunakan berbagai alat bantu dalam melakukan pengukuran dan pengamatan. Memperhatikan detail yang relevan dari objek yang diamati. 2. Mempertanyakan dan memprediksi Secara mandiri, peserta didik dapat mengajukan pertanyaan lebih lanjut untuk memperjelas hasil pengamatan dan membuat prediksi tentang penyelidikan ilmiah 3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan Peserta didik merencanakan dan melakukan langkah-langkah operasional berdasarkan referensi yang benar untuk menjawab pertanyaan. Dalam penyelidikan, peserta didik menggunakan berbagai jenis variabel untuk membuktikan prediksi. 4. Memproses, menganalisis data dan informasi Menyajikan data dalam bentuk tabel, grafik, dan model serta menjelaskan hasil pengamatan dan pola atau hubungan pada data secara digital atau no digital. Mengumpulkan data dari penyelidikan yang dilakukannya, menggunakan data sekunder, serta menggunakan pemahaman sains untuk mengidentifikasi hubungan dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti ilmiah. 5. Mengevaluasi dan refleksi Mengevaluasi kesimpulan melalui kekurangan proses penyelidikan 6. Mengomunikasikan hasil erbandingan dengan teori yang ada. Menunjukkan kelebihan dan efeknya pada data. Menunjukkan permasalahan pada metodologi. Mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh yang ditunjang dengan argumen, bahasa serta konvensi sains yang sesuai konteks penyelidikan. Menunjukkan pola berpikir sistematis sesuai format yang ditentukan.
---------------------	--



ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (FASE D)
MATA PELAJARAN
ILMU PENGETAHUAN ALAM
MTS NEGERI 1 JEMBER



Alur Tujuan Pembelajaran	Materi	Profil Pelajar Pancasila
<ul style="list-style-type: none"> • Menyebutkan cabang-cabang ilmu Sains disertai bidang yang dipelajari. • Mengumpulkan dan menyajikan informasi untuk membandingkan dua ilmuwan/ ahli Sains dengan bidang penelitian yang sama. • Mengidentifikasi alat-alat laboratorium yang biasanya digunakan berdasarkan kegunaannya. • Menyebutkan peraturan untuk menjaga keselamatan di laboratorium IPA. • Mendeskripsikan perbedaan laboratorium IPA dan ruang lainnya. • Melakukan percobaan sederhana untuk menerapkan peraturan keselamatan di laboratorium IPA. • Mengenal langkahlangkah dalam metode ilmiah. Merumuskan tujuan dan hipotesis. • Mengidentifikasi variabel-variabel dalam percobaan. • Menuliskan prosedur percobaan. • Merancang suatu percobaan dengan menggunakan metode ilmiah. • Mengenal besaran dan satuan dalam pengukuran. • Memilih alat ukur yang tepat digunakan dalam percobaan. Melakukan pengukuran dan membaca skala dengan benar. 	<p>Hakikat Ilmu Sains dan Metode Ilmiah</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mandiri • Kreatif • Bernalar kritis • Gotong royong



ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (FASE D)
MATA PELAJARAN
ILMU PENGETAHUAN ALAM
MTS NEGERI 1 JEMBER



<ul style="list-style-type: none"> • Mengevaluasi teknik pengukuran • Menyajikan data percobaan dalam bentuk tabel dan graik 		
<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan perbedaan keadaan partikel dalam zat padat, Zat dan Perubahannya cair dan gas. • Mendeskripsikan peristiwa difusi dalam zat cair dan gas dalam keseharian. • Membuat model partikel zat padat, cair dan gas • Menerapkan konsep pergerakan partikel dalam menjelaskan fenomena yang terjadi di sekitar pelajar. • Menjelaskan proses perubahan wujud zat dalam skala partikel. • Menginterpretasi wujud zat pada suhu yang bervariasi berdasarkan data titik didih dan titik leleh. • Menganalisis data titik didih dan titik leleh. • Membedakan perubahan isika dan kimia. • Mendeskripsikan siklus air dalam kaitannya dengan perubahan wujud zat. • Menyebutkan tanda-tanda terjadinya reaksi kimia. Mengidentiikansi perubahan zat dalam kehidupan sehari- hari sebagai perubahan isika atau kimia. • Menentukan massa jenis suatu benda padat. 	Zat dan Perubahannya	<ul style="list-style-type: none"> • Mandiri • Kreatif • Bernalar kritis • Gotong royong



ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (FASE D)
MATA PELAJARAN
ILMU PENGETAHUAN ALAM
MTS NEGERI 1 JEMBER



<ul style="list-style-type: none"> • Mendeskripsikan pengaruh perbedaan kerapatan zat pada peristiwa mengapung, tenggelam. • Membandingkan kerapatan zat cair berdasarkan percobaan atau gambar lapisan cairan-cairan yang dicampur. • Merancang percobaan untuk menyelidiki faktor yang mempengaruhi waktu melelehnya es. • Mengumpulkan data dalam percobaan. • Menulis laporan percobaan (tugas di rumah). 		
<ul style="list-style-type: none"> • Memahami konsep suhu. • Menganalisis fenomena pemanfaatan kalor. • Merancang percobaan sederhana yang menarik mengenai pemanfaatan pemuain. 	Suhu, Kalor dan Pemuain	<ul style="list-style-type: none"> • Mandiri • Kreatif • Bernalar kritis • Gotong royong
<ul style="list-style-type: none"> • Memahami konsep gerak, kecepatan dan percepatan. • Memahami Hukum Newton. 	Gerak dan Gaya	<ul style="list-style-type: none"> • Mandiri • Kreatif • Bernalar kritis • Gotong royong
<ul style="list-style-type: none"> • Membedakan makhluk hidup dengan benda mati berdasarkan karakteristiknya. • Menganalisis teknik pengelompokan makhluk hidup. Membuat kunci klasiikasi untuk mengidentiikasi makhluk hidup di sekitar sekolah. • Menganalisis karakteristik khas setiap kerajaan makhluk hidup. 	Klasifikasi Mahluk Hidup	<ul style="list-style-type: none"> • Mandiri • Kreatif • Bernalar kritis • Gotong royong



ALUR TUJUAN PEMBELAJARAN (FASE D)
MATA PELAJARAN
ILMU PENGETAHUAN ALAM
MTS NEGERI 1 JEMBER



<ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan peranan makhluk hidup dalam kehidupan manusia. • Menganalisis pengaruh lingkungan terhadap makhluk hidup. 		
<ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis interaksi antar komponen penyusun suatu ekosistem. • Menjelaskan perbedaan keanekaragaman hayati Indonesia dengan di belahan dunia lainnya. • Menganalisis pengaruh manusia terhadap ekosistem. Menjelaskan pentingnya konservasi keanekaragaman hayati. 	Ekologi dan Keanekaragaman Hayati Indonesia	<ul style="list-style-type: none"> • Mandiri • Kreatif • Bernalar kritis • Gotong royong
<ul style="list-style-type: none"> • Menyebutkan macam-macam benda langit • Mendeskripsikan perbedaan benda-benda langit. • Mengumpulkan informasi untuk mendukung pendapat kondisi benda langit yang paling sesuai untuk kehidupan manusia. • Mendeskripsikan perbedaan satelit alami dan buatan. • Mendeskripsikan akibat dari pergerakan Bumi dan benda langit lain terhadap fenomena alam di Bumi. • Menjelaskan peranan Matahari dalam kehidupan 	Bumi dan Tata Surya	<ul style="list-style-type: none"> • Mandiri • Kreatif • Bernalar kritis • Gotong royong

**KONSEP DAN PENGUKURAN SUHU****I. INFORMASI UMUM****A. Identitas Sekolah**

1. Nama Penyusun : Dewi Azzahra Puspita, S., Si.
2. Nama Madrasah : MTsN 1 Jember
3. Fase/Kelas : D/VII
4. Semester : Ganjil
5. Tahun Pelajaran : 2023/2024
6. Alokasi Waktu : 2JP @ 40 menit

B. Profil Pelajar Pancasila

1. Beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa (mengajak peserta didik berdoa sebelum memulai pembelajaran dan bersyukur setelah selesai pembelajaran) dan berakhlak mulia (menumbuhkan sifat jujur dan bertanggung jawab peserta didik dalam menyelesaikan tugas).
2. Berkebinekaan global (saling menghargai keragaman budaya, agama, latar belakang sosial dan lainnya).
3. Bergotong royong (menumbuhkan rasa kekompakan dan bekerja sama peserta didik dalam berkolaborasi ketika berdiskusi dengan teman sekelompok).
4. Mandiri (menumbuhkan kepercayaan diri pada peserta didik yang tidak bergantung pada teman dalam menyelesaikan tugas).
5. Bernalar kritis (menumbuhkan sifat bernalar kritis peserta didik dalam menyelesaikan pendapat ketika berdiskusi maupun dalam waktu pembelajaran klasikal).

C. Sarana dan Prasarana (bahan dan media pembelajaran)

1. Sumber Utama
 - a. Buku Paket IPA Terpadu Untuk SMP/MTs Kelas VII
 - b. Laptop, LCD, Slide PPT
2. Sumber Alternatif
Lingkungan Sekitar Sekolah

D. Target Peserta Didik

1. Peserta didik regular: dalam pembelajaran diberikan pelayanan secara umum
2. Peserta didik dengan kesulitan belajar: dalam pembelajaran diberikan perhatian khusus dan pendampingan. (keunikan peserta didik)
3. Peserta didik dengan pencapaian tinggi: dalam pembelajaran diberikan pengayaan dengan menyelesaikan soal-soal HOTS

E. Model Pembelajaran

Project Based Learning dan Interactive Teaching

MODUL 3 IPA VII – TA 2023/2024 MTs Negeri 1 Jember

II. KOMPETENSI INTI

A. Tujuan Pembelajaran

1. Menjabarkan tentang konsep suhu dan melakukan pengukuran suhu

B. Pemahaman Bermakna (manfaat materi dalam memecahkan permasalahan nyata)

1. Bagaimana suhu suatu benda dapat diukur?

C. Pertanyaan pemantik (Pertanyaan yang dapat menggugah rasa ingin tahu peserta didik dan berpikir kritis)

1. Dengan apa kita mengukur suhu saat tubuh kita demam?
2. Apakah tangan kita bisa digunakan untuk mengukur suhu tubuh?
3. Bagaimana benda dapat mengukur suhu yang berbeda?

D. Kegiatan pembelajaran

Kegiatan Awal (10 menit)

- Guru membuka pembelajaran dengan salam dan berdoa, memperhatikan kesiapan peserta didik, memeriksa kehadiran peserta didik
- Guru memotivasi peserta didik tentang berbagai masalah dan isu actual yang berkaitan dengan suhu
- Guru menyampaikan TP yang ingin dicapai dalam proses pembelajaran
- Apersepsi guru dapat memulai pembelajaran dengan bertanya mengenai pengalaman belajar saat belajar IPA di SD terdahulu dan bertanya
 - a. Apakah kalian tahu bagaimana kita bisa mengetahui suhu benda?

Kegiatan Inti (60 menit)

- Guru menjelaskan tentang suhu dengan berbagai sumber konten antara lain: buku paket siswa dan video youtube: <https://youtu.be/OAdxWom94YE>
- Guru menjelaskan tentang guru menjabarkan konsep suhu dan cara pengukuran suhu
- Peserta didik menyimak dengan baik paparan demonstrasi yang disampaikan oleh guru
- Guru membagi kelompok dengan jumlah 3-4 kelompok sesuai gaya belajar siswa
- Peserta didik diminta secara berkelompok untuk menghasilkan suatu produk mengenai konsep suhu dan pengukuran suhu sesuai kelompok gaya belajar yang sudah dibagi
- Guru memastikan peserta didik mengerjakan tugas dengan baik
- Peserta didik diminta untuk mempresentasikan masing-masing produk dari hasil kerja kelompoknya
- Guru melakukan pengamatan dan penilaian kepada peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung

Kegiatan Penutup (10 menit)

- Guru memberikan konfirmasi terkait kesimpulan diskusi peserta didik
- Guru dan siswa berdiskusi untuk menyimpulkan materi pembelajaran
- Guru mengajak peserta didik untuk mengakhiri pembelajaran dengan berdoa

MODUL 3 IPA VII – TA 2023/2024 MTs Negeri 1 Jember

Difersensiasi produk

- Siswa membuat produk tentang hasil kerja diskusi berupa hasil karya dan mempresentasikan dengan berbagai cara berdasarkan minat siswa

Diferensiasi Produk

Siswa diberikan kebebasan memilih cara untuk menyajikan hasil pembelajaran/karya tentang materi konsep suhu dan pengukuran suhu. Cara yang dipilih dapat berupa gambar maupun karya pada presentasi menjelaskan materi yang telah dipahami.

1. Siswa yang suka dengan gaya belajar visual, dipersilahkan untuk membuat rangkuman berupa cerita singkat mengenai materi yang telah dipelajari sesuai dengan kemampuannya
2. Siswa yang suka dengan gaya belajar auditori, dipersilahkan untuk membuat gambar, poster, buklet, atau sejenisnya sesuai dengan kemampuannya.
3. Siswa yang suka dengan gaya belajar kinestetik, dipersilahkan untuk membuat alat peraga atau media belajar tentang konsep suhu dan pengukuran suhu yang dapat dimainkan dengan kemampuan siswa. (berdasarkan pemetaan kebutuhan belajar siswa)

E. Asesmen

1. Asesmen Kognitif

- Memberikan tugas bertulis dan tes tertulis (Lampiran Uji Kompetensi)

2. Asesmen Sikap Profil Pelajar Pancasila

- Melakukan observasi selama kegiatan berlangsung dan menuliskannya pada jurnal, baik sikap positif dan bernegatif.
 - a. Apakah aku sudah melakukan pembelajaran secara bertanggung jawab?
 - b. Apakah aku sudah mengumpulkan tugas secara tepat waktu?
 - c. Apakah aku sudah jujur dalam mengerjakan tugas-tugas?
 - d. Apakah aku sudah berkolaborasi dengan baik saat berkelompok?

Tabel Jurnal Pengembangan Sikap Profil Pelajar Pancasila

No.	Nama siswa	Catatan perilaku	Penilaian sikap	
			Kreatif	Gotong Royong
1.				
2.				
3.				
4.				
Dst.				

MODUL 3 IPA VII – TA 2023/2024 MTs Negeri 1 Jember

- Melakukan penilaian antar teman.

Nama Teman 1 =
 Nama Teman 2 =
 Nama Penilai =
 Kelas =

Petunjuk :

1. Bacalah setiap pertanyaan berikut dan berilah tanda centang pada kolom sesuai keadaan teman kalian selama proses diskusi
2. Kumpulkan format penilaian diri kepada guru kalian setelah diisi dengan lengkap

No.	Pertanyaan	Teman 1	Teman 2
1.	Teman saya aktif mengemukakan ide selama diskusi		
2.	Teman saya mendengarkan pendapat rekan lainnya		
3.	Teman saya mendengarkan tugas sesuai pembagian		
4.	Teman saya aktif membantu anggota kelompok		
5.	Teman saya menghargai pendapat teman lainnya		

3. Keterampilan

Menghasilkan produk sesuai dengan gaya belajar siswa

F. Pengayaan dan Remedial

1. Pengayaan

Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai kompetensi dasar (KD).

2. Remedial

- Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang capaian kompetensi dasarnya (KD) belum tuntas
- Guru memberi semangat kepada peserta didik yang belum tuntas
- Guru akan memberikan tugas bagi peserta didik yang belum tuntas dalam bentuk pembelajaran ulang, bimbingan perorangan, belajar kelompok, pemanfaatan tutor sebaya bagi peserta didik yang belum mencapai ketuntasan belajar sesuai hasil analisis penilaian

G. Daftar pustaka

Budiyanti Dwi Hardanie, dkk. 2021. Buku Panduan Guru IPA SMP Kelas 7. Jakarta: Kemendikbud RI.

Jember, 17 Juli 2023

Guru Mata Pelajaran

Dewi

Dewi Azzahra Puspita, S.Si
 NIP. 199306052019032023

Mengetahui,
 Kepala MTsN 1 Jember

Syaiful Anwar
Drs. Syaiful Anwar, M.Pd
 NIP. 196410121992031003

Lampiran 7: Penilaian Sikap

JURNAL SIKAP PROFIL PELAJAR PANCASILA

KELAS : VII F

MATERI KONSEP SUHU DAN PENGUKURANNYA

No	Nama Siswa	Catatan Perilaku	Penilaian Sikap	
			Kreatif	Gotong Royong
1.	A. Nafil Mantadzaka	-	90	85
2.	Ach. Alfian Fahdina Izzul	-	85	85
3.	Ahmad Rafi Fadilah	-	90	90
4.	Ahmad Reza Afandi	-	85	85
5.	Almira Maya Syafiana	-	90	85
6.	Astrella Azka Lucita	-	90	90
7.	Aulia Rizky Widya Putri	-	85	85
8.	Aura Cahya Atika	-	85	85
9.	Aura Putri Nesya Zafira	-	85	80
10.	Axella Tristan Handiptyo	-	85	85
11.	Bimo Julian Hendarto	-	90	90
12.	Carrista Naufлах Dhiafinant	-	85	85
13.	Dinda Putri Wahuyuningtyas	-	80	85
14.	Dwi Nailus Izza	-	90	85
15.	Ega Mulana Putra	-	90	90
16.	Egy Yusuf Pratama	-	85	85
17.	Fanur Aktsari Nurrohman	-	90	85

- Melakukan penilaian antar teman.

Nama Teman 1 = AIdatuz Zahra
 Nama Teman 2 = Axella Trista H
 Nama Penilai = Gurhana Eka Muzel Saqutra
 Kelas = VII F

Petunjuk :

1. Bacalah setiap pertanyaan berikut dan berilah tanda centang pada kolom sesuai keadaan teman kalian selama proses diskusi
2. Kumpulkan format penilaian diri kepada guru kalian setelah diisi dengan lengkap

No.	Pertanyaan	Teman 1	Teman 2
1.	Teman saya aktif mengemukakan ide selama diskusi	✓	✓
2.	Teman saya mendengarkan pendapat rekan lainnya	✓	✓
3.	Teman saya mendengarkan tugas sesuai pembagian	✓	✓
4.	Teman saya aktif membantu anggota kelompok	✓	-
5.	Teman saya menghargai pendapat teman lainnya	✓	✓

- Melakukan penilaian antar teman.

Nama Teman 1 = Bimo Julia Hendrato
 Nama Teman 2 = Nada Safira Risqi
 Nama Penilai = Aulia Rizky Widya Putri
 Kelas = VII F

Petunjuk :

3. Bacalah setiap pertanyaan berikut dan berilah tanda centang pada kolom sesuai keadaan teman kalian selama proses diskusi
4. Kumpulkan format penilaian diri kepada guru kalian setelah diisi dengan lengkap

No.	Pertanyaan	Teman 1	Teman 2
1.	Teman saya aktif mengemukakan ide selama diskusi	✓	✓
2.	Teman saya mendengarkan pendapat rekan lainnya	✓	✓
3.	Teman saya mendengarkan tugas sesuai pembagian	✓	✓
4.	Teman saya aktif membantu anggota kelompok	✓	✓
5.	Teman saya menghargai pendapat teman lainnya	✓	✓

Lampiran 8 : Penilaian Pengetahuan dan Keterampilan

<u>Nama</u>	<u>Rangkuman</u>	<u>Kuis</u>	<u>Keterampilan</u>	<u>Uji kompetensi</u>
<u>A. Nafil Mantadzaka</u>	90	85	85	85
<u>Ach. Alfian Fahdina Izzul</u>	85	85	80	85
<u>Ahmad Rafi Fadilah</u>	90	100	85	85
<u>Ahmad Reza Afandi</u>	85	85	85	85
<u>Almira Maya Syafiana</u>	90	100	90	100
<u>Astrella Azka Lucita</u>	90	100	85	85
<u>Aulia Rizky Widya Putri</u>	80	85	85	85
<u>Aura Cahya Atika</u>	85	85	90	85
<u>Aura Putri Nesya Zafira</u>	80	85	90	85
<u>Axella Tristan Handiptyo</u>	85	85	85	85
<u>Bimo Julian Hendarto</u>	90	100	90	85
<u>Carrista Naufлах Dhiafinant</u>	85	85	85	100
<u>Dinda Putri Wahuyuningtyas</u>	80	85	80	85
<u>Dwi Nailus Izza</u>	90	85	85	92
<u>Ega Mulana Putra</u>	90	100	85	85
<u>Egy Yusuf Pratama</u>	85	85	80	85
<u>Fanur Aktsari Nurrohman</u>	90	85	85	85
<u>Gerhana Eka Miguel Saputra</u>	80	85	85	85
<u>Imdadur Rahman</u>	90	85	90	85
<u>Keane Matta Muhammad</u>	95	85	90	85
<u>Kinanti Raesa Ismail</u>	85	80	85	85
<u>Luiz Arthurino Caesar</u>	85	100	85	92
<u>M. Aulia Akbari Fatan</u>	90	85	100	85
<u>M. Zidny Mubarak Rosi</u>	90	85	100	85
<u>Mohammad Kalae Ataya Gha</u>	90	85	85	85
<u>Muhammad Bilal Al Aqsa</u>	80	85	85	85
<u>Muhammad Ezzar Rizky G</u>	90	100	90	85
<u>Nada Safaira Risqin</u>	90	100	85	92
<u>Novita Azzahra Arifada</u>	90	85	90	85
<u>Nur Ifadatun Nihayah</u>	80	85	85	85
<u>Shankara Diva Aditia Randji</u>	90	85	85	85

Lampiran 9: Surat Selesai Penelitian



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN JEMBER
MADRASAH TSANAWIYAH NEGERI I**

Jalan Imam Bonjof Nomor. 1 Jember Telpn 0331-337146
Website: www.mtsnjember1.sch.id Email: mtsn_jember_1@yahoo.com

**SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN
Nomor : B-062/Mts.13.32.01/TI.00/11/2023**

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Drs. Syaiful Anwar, M.Pd
NIP : 196410121992031003
Jabatan : Kepala Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Jember

menerangkan bahwa :

Nama : Dian Arista Dewi
NIM : 205101100006
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jurusan/Prodi : Tadris IPA
Universitas : Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember

Telah selesai melaksanakan penelitian di Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 Jember dari tanggal 22 Agustus 2023 s.d 30 Oktober 2023 dengan judul "Implementasi Pembelajaran IPA Berbasis Kurikulum Merdeka Pada Materi Suhu Kelas VII Di MTsN 1 Jember"

Demikian surat keterangan ini, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 23 November 2023
Kepala

Syaiful Anwar

Lampiran 10: Dokumentasi



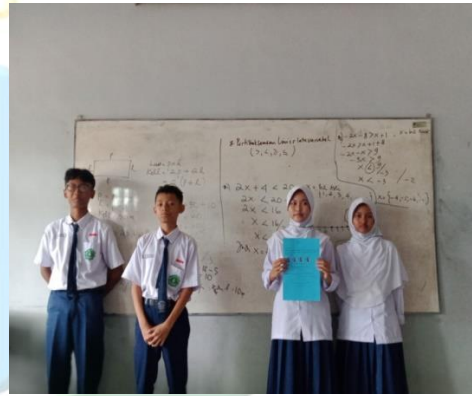
Kegiatan wawancara dengan guru IPA



Kegiatan pembelajaran materi Suhu



Kegiatan diskusi siswa



Kegiatan presentasi siswa



Kegiatan Kuis



Kegiatan wawancara dengan siswa

BIODATA PENELITI



A. Identitas Peneliti

1. Nama : Dian Arista Dewi
2. NIM : 205101100006
3. Tempat, Tanggal Lahir : Jember, 03 Februari 2003
4. Alamat : Dusun Gondosari, Desa
Rowotengah, Kecamatan
Sumberbaru, Kabupaten Jember
5. Jenis Kelamin : Perempuan
6. Agama : Islam
7. No. HP : 082131661844
8. Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
9. Program Studi : Tadris Ilmu Pengetahuan Alam

B. Riwayat Pendidikan

1. TK Al Hidayah 39
2. MI Miftahul Huda
3. SMP 03 Islam Rowotengah
4. SMAN 2 Tanggul
5. Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achamd Siddiq Jember