

EVALUASI IMPLEMENTASI KURIKULUM MERDEKA DALAM PEMBELAJARAN BIOLOGI MELALUI MODEL CIPP

N. Angelika¹, A. Rusilowati²

¹²Program Pascasarjana Penelitian dan Evaluasi Pendidikan
Universitas Negeri Semarang
Jawa Tengah, Indonesia

e-mail: neindealika8@students.unnes.ac.id¹, rusilowati@mail.unnes.ac.id²

Abstrak

Evaluasi satuan pendidikan jenjang menengah di kota Semarang masih jarang ditemukan secara menyeluruh dari awal perencanaan sampai akhir pembelajaran. Salah satunya evaluasi kurikulum merdeka yang dilakukan satuan pendidikan cenderung lebih terfokus terhadap pelaksanaan pembelajaran. Tujuan penelitian ini untuk mengasilkan suatu keputusan dalam mengavalusi program kurikulum merdeka dalam satuan Pendidikan tepatnya pada pembelajaran Biologi. Penelitian ini menggunakan metode Mixed Method dengan data yang diambil secara kuantitatif an kualitatif dengan merapkan tahapan dari model CIPP (Context, Input, Process, Produk). Teknik pengambilan sampel yang digunakan yakni purposive sampling dengan sample yang berada pada fase E pada kelas X dan F pada kelas XI. Jumlah sampel yang terlibat yakni 108 sampel. Tempat penelitian di SMA Negeri 2 Semarang, Jawa Tengah. Instrument pengumpulan data yang dibutuhkan mencakup lembar dokumentasi, lembar wawancara, lembar observasi, lembar tes, maupun lembar angket. Teknik analisis data yang digunakan deskriptif melalui triangulasi data. Software yang mendukung analisis data diantaranya SPSS dan Microsfof Excel. Hasil penelitian menunjukkan pada aspek context hasil evaluasi berada pada tahap siap begitupun aspek input hasil evaluasi berada pada tahap siap. Sedangkan aspek proses dan produk berada pada kategori baik. Dengan demikian evaluasi program yang kurikulum merdeka pada satuan Pendidikan tepatnya pembelajaran biologi masih perlu ditingkatkan menjadi kriteria tahap mahir dan sangat baik dalam mengimplementasikannya demi kebutuhan dan kemajuan peserta didik.

Kata kunci: Kurikulum Merdeka; Model CIPP; Pembelajaran Biologi

Abstract

The evaluation of secondary education units in Semarang City is still rarely conducted as a whole, from the beginning of planning to the end of learning. One of them is the evaluation of the independent curriculum carried out by the education unit, which tends to focus more on learning implementation. The purpose of this study is to produce a decision in evaluating the independent curriculum program in the education unit, precisely in Biology learning. This research uses the Mixed Method method with data taken quantitatively and qualitatively by applying the stages of the CIPP model (Context, Input, Process, Product). The sampling technique used was purposive sampling with samples in phase E in class X and F in class XI. The number of samples involved was 108 samples. The place of research was SMA Negeri 2 Semarang, Central Java. The data collection instruments needed include documentation sheets, interview sheets, observation sheets, test sheets, and questionnaire sheets. The data analysis technique used was descriptive through data triangulation. Software that supports data analysis includes SPSS and Microsfof Excel. The results showed that the context aspect of the evaluation results was at the ready stage as well as the input aspect of the evaluation results was at the ready stage. Meanwhile, the process and product aspects are in the good category. Thus, the program evaluation of the independent curriculum in the education unit, especially biology learning, still needs to be improved to the criteria for the advanced and excellent stages in implementing it for the needs and progress of students.

Keywords: Independent Curriculum; CIPP Model; Biology Learning

PENDAHULUAN

Kurikulum merdeka menjadi jawaban untuk perubahan yang memenuhi kebutuhan perkembangan zaman dan pemulihan dunia pendidikan yang telah berlangsung. Evaluasi kurikulum memiliki peranan penting dalam dunia pendidikan karena akan tahu kelemahan dan kekuatan di dalam perencanaan maupun proses implementasi kurikulum yang telah digunakan yang akan digunakan sebagai umpan balik oleh pihak-pihak yang berkepentingan (Firdaus et al., 2022). Pentingnya evaluasi dalam mengukur keberlangsungan kurikulum merdeka saat ini bertujuan untuk memastikan ketercapaian tujuan kurikulum dibentuk. Adanya anggapan guru bahwa terpenting pada akhir semester telah mencapai target kurikulum yang mana menunjukkan adanya ketidaksesuaian antara evaluasi pembelajaran dengan tujuan pendidikan di era merdeka belajar (Bahri, 2023). Pernyataan anggapan guru sebagai salah satu bentuk evaluasi terhadap kurikulum merdeka menargetkan kurikulum yang dijadikan keberlangsungan sebagai evaluasi bukan tujuan adanya kurikulum yang dievaluasi sesuai tidaknya.

Kurikulum merdeka terdapat tiga jenis asesmen, ketiga jenis asesmen tersebut adalah Asesmen formatif, Asesmen Sumatif, dan Asesmen Diagnostik (Zarkasi et al., 2023). Evaluasi yang dilakukan dalam satuan pendidikan masih jarang secara menyeluruh baik dari perencanaan sampai kepada evaluasi program. Salah satunya evaluasi kurikulum merdeka yang dilakukan terhadap satuan pendidikan cenderung terhadap pelaksanaan pembelajaran. Sekolah belum menciptakan kurikulum yang benar-benar dapat disesuaikan dengan kebutuhan siswa di masing-masing institusinya seperti ada banyak jenis anak yang berbeda di sekolah atau bahkan di ruang kelas, masing-masing dengan minat, keterampilan, dan preferensi belajar yang unik (Gusteti & Neviyarni, 2022).

Hambatan yang ditemukan dalam persiapan, pelaksanaan dan evaluasi pembelajaran pada kurikulum merdeka dalam penelitian Andri & Dwi (2022) bahwa hambatan ditemukan dalam perencanaan pembelajaran meliputi kurangnya pemahaman cara menurunkan/menerjemahkan CP menjadi tujuan pembelajaran; heterogenitas siswa di dalam kelas, kurangnya referensi model pembelajaran diferensiasi, keterbatasan sarana dan prasarana yang ada di sekolah, keterbatasan pengetahuan awal dan materi pelajaran. Menurut Sijabat et al., (2023) bahwa kekurangan sumber daya manusia guru, kekurangan fasilitas dan sumber belajar, serta guru yang tidak memiliki pengalaman belajar mandiri serta ketiga dimana guru merasa nyaman dengan standar lama dan kurangnya pengalaman belajar mandiri. Penerapan kurikulum merdeka membutuhkan kesiapan kepala sekolah dan guru untuk mempelajari hal baru dalam merancang kurikulum operasional di satuan pendidikan serta selama proses perencanaan pelaksanaan pembelajaran guru masih mengandalkan modul ajar yang disediakan oleh pusat. Pengembangan kurikulum merdeka fokus pada keleluasan pendidik dalam menciptakan pembelajaran berkualitas sesuai kebutuhan lingkungan belajar peserta didik. Ciri khas dari penerapan pengembangan kurikulum merdeka melalui *project* penguatan profil pelajar pancasila maupun memprioritaskan kemajuan belajar peserta didik melalui materi yang esensial, menarik sehingga relevan dan kontekstual dalam pelaksanaan pembelajaran.

Penerapan kurikulum merdeka dalam pelaksanaan pembelajaran biologi pada jenjang satuan menengah atas bahwa pada fase E untuk kelas X masih berada dalam ruang lingkup IPA yang terbagi menjadi fisika, kimia dan biologi. Sedangkan pada fase F berada pada kelas XI, XII yang dipilih berdasarkan kebutuhan dan minat dari peserta didik. Tantangan guru dalam penerapan kurikulum merdeka seperti tidak memiliki pengalaman dengan merdeka belajar, keterbatasan referensi, akses yang dimiliki dalam pembelajaran belum merata dan manajemen waktu (Rahmayumita & Hidayati, 2023). Sejalan dengan temuan Usman et al., (2022) menyatakan bahwa implementasi kurikulum merdeka di SMAN 7 Tangerang dalam pembelajaran biologi memiliki kekurangan yakni kurangnya penataan yang efektif terkait sarana dan prasarana serta kurangnya materi serta format rapot yang lebih mudah dipahami dalam melaksanakan proses pembelajaran

biologi sedangkan kelebihan kurikulum merdeka dalam pembelajaran biologi yaitu memberikan kebebasan siswa dan guru pada proses pembelajarannya dalam menggunakan pendekatan kontekstual dan inkuiri. Kelebihan dan kekurangan yang ditemukan atas hambatan maupun tantangan dalam pembelajaran biologi menggunakan kurikulum merdeka perlu ditinjau lebih lanjut secara menyeluruh ketercapaian pembelajaran sesuai tujuan kurikulum melalui model penilaian evaluasi CIPP.

Model penilaian CIPP (*Context, Input, Process, and Product*) merupakan salah satu model yang diciptakan oleh para ahli yang dapat digunakan untuk mengevaluasi program pembelajaran (Hattarina & Agustin, 2024). Model CIPP diterapkan dalam rangka mendukung pengembangan dan membantu mendapatkan dan menggunakan masukan secara sistematis supaya lebih mampu memenuhi kebutuhan-kebutuhan penting atau, minimal, bekerja sebaik-baiknya dengan sumber daya yang ada (Budi, et.al., 2023). Model CIPP yang berorientasi pada keputusan digunakan dalam pelaksanaan evaluasi untuk membantu pemangku kepentingan dalam membuat pilihan yang tepat (Hattarina & Agustin, 2024). Oleh karena itu, penelitian fokus kepada evaluasi pada pembelajaran biologi untuk menemukan informasi dalam memastikan keberhasilan, relevansi, efisiensi dari keberlangsungan pembelajaran pada kurikulum merdeka dengan penilain model evaluasi CIPP.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis evaluasi dengan model CIPP (*Context, Input, Process, Product*) melalui metode deskriptif dari data yang ditemukan secara kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan yang dilakukan dengan dua sumber yakni mixed-method yang mana dengan jenis *concurrent embedded* dilakukan secara bersamaan pengumpulan datanya, kemudian dianalisis dan diinterpretasikan bersama-sama. Lokasi penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 2 Semarang, Jawa Tengah. Subjek penelitian yakni wakil kepala sekolah bagian kurikulum dan wakil kepala sekolah bagian kemahasiswaan, guru biologi berjumlah satu orang dan peserta didik pada kelas X sebanyak 1 kelas serta Kelas XI sebanyak 2 kelas. Subjek peserta didik ditentukan dengan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan teknik pengambilan subjek dengan memperhatikan secara detail beberapa subjek pertimbangan dari kriteria tertentu (Wahid et al., 2022). Alasan pengambilan subjek berdasarkan peserta didik mewakili setiap angkatan.

Objek penelitian diantaranya yakni untuk aspek *context* meliputi penilaian perencanaan kurikulum operasional sekolah oleh tim kurikulum, *input* meliputi penilaian perencanaan pembelajaran yang dilakukan guru biologi, *process* meliputi penilaian pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan peserta didik dan produk meliputi penilaian hasil pembelajaran yang didapatkan peserta didik melalui aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Teknik pengumpulan data yang digunakan dengan teknis tes dan bukan tes. Instrumen pengumpulan data untuk tes dengan soal jenis objektif melalui model pilihan menjodohkan maupun benar salah. Instrumen bukan tes melibatkan angket, wawancara, observasi dan dokumentasi. Data di analisis menggunakan model Miles dan Huberman (1984) dengan tiga tahapan yakni reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Keabsahan data yang dilakukan dengan cara triangulasi data sesuai hasil sumber data yang digunakan setiap aspek tahapan model evaluasi CIPP yang digunakan. Ringkasan metode penelitian melalui model CIPP dapat dirincikan dalam tabel 1. Ringkasan Sumber Pengumpulan Data & Analisis Data Model Evalausi CIPP.

Tabel 1. Ringkasan sumber Pengumpulan Data & Analisis Data Model Evalausi CIPP

No	Komponen	Tujuan	Aspek	Sumber Data	Instrumen Data	Analisis Data
1	<i>Context</i>	Untuk mengidentifikasi dan menilai kurikulum operasional satuan pendidikan (KOSP) relevan dengan kebijakan yang telah ditentukan dan kebutuhan sekolah	Profil Sekolah mencakup nama sekolah, jumlah rombongan belajar, jumlah dari guru, jadwal Pelajaran, ketersediaan sarana prasarana belajar, kualifikasi guru mata pelajaran biologi	- Wakil Kepala Sekolah Bagian Kurikulum - Wakil Kepala Sekolah Bagian Kesiswaan	- Daftar Cek Dokumen dengan Skala Guttman - Pedoman Wawancara	Triangulasi Data
2	<i>Input</i>	Untuk mengidentifikasi dan menilai kecukupan sumber daya merencanakan dan mengaviasi pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan guru biologi melalui administrasi mengajar yang dikembangkan dari perencanaan KOSP	Modul Ajar mencakup pembelajaran, alur tujuan pembelajaran, model/pendekatan/metode pembelajaran yang digunakan, sumber belajar yang digunakan beserta penilaian yang digunakan dalam menilai ketercapaian dan memantau kemajuan peserta didik)	Guru Biologi	- Dokumentasi Adminitras Mengajar Guru - Pedoman Wawancara	Triangulasi Data

No	Komponen	Tujuan	Aspek	Sumber Data	Instrumen Data	Analisis Data
3	<i>Process</i>	Untuk mengidentifikasi dan menilai implementasi pembelajaran biologi dengan menggunakan kurikulum merdeka	Kemampuan Kognitif, Afektif, dan Psikomotorik peserta didik selama pembelajaran biologi pada fase E dan F	Peserta Didik	- Lembar Tes Objektif - Lembar Angket Motivasi Belajar - Lembar Observasi Presentasi	Triangulasi Data
4	<i>Product</i>	Untuk mengidentifikasi dan menilai kurikulum merdeka yang diterapkan dalam pembelajaran biologi sudah sesuai dengan dasar tujuan kebijakan	Prinsip Kurikulum Merdeka yakni Fokus pada Muatan Esensial, pengembangan karakter, dan fleksibel (mencakup kreatifitas, kreatif, dan gotong royong, mandiri, beriman, berkebinekaan)	Peserta Didik	- Lembar Proyek Role Play - Lembar Produk Flyer - Lembar Nilai Review Film	Triangulasi data

Berdasarkan evaluasi implementasi kurikulum merdeka dalam tahap persiapan dapat dilihat dalam tabel berikut ini dengan turunan indikator yang telah diadaptasi melalui lima belas aspek yang ada dalam pedoman Tahapan Implementasi Kurikulum Merdeka yang dikeluarkan Badan Standar Kurikulum dan Asesmen Pendidikan KEMENDIKBUD RISTEK RI 2022. Rincian temuan dokumen dapat dilihat dalam tabel 2. Hasil Evaluasi Dokumen KOSP SMAN 2 Semarang.

Tabel 2. Hasil Evalausi Dokumen KOSP SMAN 2 Semarang

No	Aspek	Indikator	Temuan
1	Profil Sekolah	Jumlah Rombongan Belajar pada fase E dan F Jumlah dari guru Biologi Kualifikasi guru mata pelajaran biologi Jadwal Pelajaran	12 (24 Rombel untuk kelas X dan Kelas XI) 5 Orang Sudah > dari 2 tahun ASN dan lulusan S.si, M.Si., S.Pd dan M.Pd. 1 JP = 45 Menit Pada fase E memiliki Alokasi Intakurikuler dan alokasi p5 sebanyak 324 JP khusus IPA dalam stau tahun dan fase F memiliki Alokasi waktu mata Pelajaran pilihan (biologi, kimia, fisika, informatikam matematika, tingkat lanjut, sosiologi, ekonomi, geografo, prakarya) dengan total 720 JP dalam satu tahun
2	Persiaan	ketersediaan sarana prasarana belajar, Perancangan KOSP Perancangan Alur Tujuan Pembelajaran Perencanaan Pembelajaran dan Asesmen Penggunaan Pengembangan dan Perangkat Ajar Perencanaan P5	Sudah mendukung secara teknologi Sudah menggunakan analisis konteks, karakteristik sosia, karakteristik budaya, dan kebutuhan peserta didik oleh Tim Pengembang Kurikulum Masih menggunaan KI dan KD yang ada di Permendikbud RI Nomor 37 Tahun 2018 tentang Perubahan Atas peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No.24 Tahun 2016 tentang KI dan KD. Pembelajaran direncanakan dengan menerapkan model Discovery Learning, Inquiry Learning, Problem Based Learning, Project Based Learning, STEM. Sedangkan asesmen meliputi formatif, dan sumatif. Menggunakan teknologi dan sumber informasi yang diakses online Sudah memiliki modul ajar khsus yang disesuaikan dalam pedoman pancasila yang diterbitkan
3	Pelaksanaan	kolaborasi antar guru untuk keperluan kurikulum dan pembelajaran refleksi evaluasi dan peningkatan kualitas implementasi kurikulum kolaborasi dengan orang tua/ keluarga dalam	Kolaborasi bentuk diskusi dalam merencanakan modul ajar diawal tahun ajaran Refleksi dilakukan setiap akhir semester Keterlibatan orang tua/keluarga pada sosialisasi awal tentang

No	Aspek	Indikator	Temuan
		pembelajaran, kolaborasi dengan masyarakat/komunitas/industri pendampingan minat dan bakat	perencanaan pembelajaran & pemateri/ narasumber p5 sesuai tema kebutuhan Pendampingan dilakukan dengan bidang kesiswaan, guru BK, dan wali kelas
		pemilihan mata Pelajaran untuk kelas XI dan XII	Pemilihan dilakukan melalui mekanisme online yang telah direncanakan dan ditetapkan tim kurikulum dan guru BK
		implementasi penguatan profil pancasila (P5) projek pelajar	Pemilihan tema projek sesuai out capaian pembelajaran secara bergilir setiap mata pelajaran

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan tabel 2, hasil evaluasi aspek konteks secara dokumen sudah sesuai dengan pedoman kebijakan yang terbitkan oleh kemendikbud melalui dokumen (BSKAP Kemendikbudristek, 2022b). Kesesuaian berada pada tahap siap sehingga masih perlu ditingkatkan menuju tahap mahir berdasarkan evaluasi yang telah dilakukan. Aspek konteks melalui indikator profil sekolah sudah sesuai dengan pedoman pengembangan Kurikulum Operasional Satuan Pendidikan (KOSP) yang terbitkan oleh kemendikbud. Indikator perencanaan implementasi kurikulum merdeka tahun ajaran 2023/2024 masih perlu ditingkatkan menuju tahap mahir dalam hal merancang alur tujuan pembelajaran yang secara mandiri karena masih menggunakan KD dan KI yang ada dalam permendikbud No 37 Tahun 2018 telah disesuaikan dengan capaian pembelajaran yang terbaru yang diterbitkan (BSKAP Kemendikbudristek, 2022a).

Sub indikator pembelajaran dan asesmen masih berfokus pada penilaian formatif dan sumatif, sedangkan pada kurikulum merdeka ada penilaian diagnostik juga ditekankan untuk dilakukan sebelum melakukan pembelajaran. Hal ini dibebberapa mata pelajaran tertentu sudah dilakukan, hanya saja pada pembelajaran biologi masih belum merata dilakukan karena memang keterbatasan satu dan dua hal yang dimiliki guru. Sejalan dengan data dokumen yang dimiliki sekolah dalam KOSP bahwa terdapat masih 10 % lagi dari total keseluruhan guru masih kesulitan membuat RPP atau dikenal modul ajar pada kurikulum merdeka sesuai hasil pemetaan standar isi. Indikator penggunaan dan pengembangan perangkat ajar sudah siap hanya masih perlu ditingkatkan menjadi mahir yang mana penyusunan perangkat ajar melalui modul ajar dapat melakukan pengembangan secara kolaboratif antar guru serta fokus kepada kebutuhan peserta didik sesuai kriteria kelas pilihan.

Sub indikator perencanaan penguatan profil pelajar pancasila dilakukan evaluasi masih berada pada tahap siap yakni tim perancang program P5 maupun bagian pengembang kurikulum sekolah masih menyesuaikan projek yang disediakan oleh kemendikbudristek. Harapannya ditingkatkan menjadi yang mahir yang mana menerima ide-ide projek dari peserta didik dalam mengembangkan ide dan sesuai konteks lokal, serta kebutuhan dan minat yang dimiliki peserta didik inginkna. Data dokumen dan wawancara dengan wakil kepala sekolah bagian kurikulum serta kesiswaan masih dilakukan evaluasi setiap tahun terkait implementasi kurikulum merdeka secara perencanaan dan pembelajaran dengan guru setiap mapel dan pelaksanaan p5 oleh setiap guru mapel sehingga menjadi perbaikan untuk KOSP selanjutnya.

Hasil evaluasi input didapatkan melalui wawancara dengan guru Biologi maupun dokumen administrasi pembelajaran seperti modul ajar yang telah direncanakan oleh

guru. Hasil dokumentasi modul ajar dapat dilihat dalam gambar 1. Modul Ajar Pembelajaran Biologi di Fase E.

WAKTU	URAIAN KEGIATAN
15 menit	<p>Berlatih pada buku cetak untuk menemukan jawaban permasalahan terkait replikasi virus;</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengajukan pendapat atau pertanyaan terkait penyebaran virus dan kaitan dengan masa inkubasi virus yang berbeda.
100 menit	<p>Guru memberikan penguatan belajar kepada peserta didik tentang virus dengan memberikan tugas proyek untuk memilih salah satu virus yang didapat pada proyek 1 untuk dianalisis perembangbiakan dan gejala penyakit yang ditimbulkan;</p> <p>Guru bersama peserta melakukan refleksi tentang pembelajaran yang dilakukan pada pertemuan hari ini dengan menuliskan pada jurnal harian masing-masing meliputi apa yang saya pelajari? apa yang ingin saya pelajari lagi? dan apa yang ingin saya tanyakan?;</p> <p>Guru mengajak peserta didik untuk mempelajari materi berikutnya tentang peranan virus dan pencegahan virus;</p> <p>Penutup pembelajaran</p>
PERTEMUAN III	
WAKTU	URAIAN KEGIATAN
20 menit	<p>PENDAHULUAN</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru dan peserta didik mengucapkan salam dan doa; Guru dan peserta didik mempersiapkan pembelajaran; Guru dan peserta didik membuat kontrak belajar sebagai kesepakatan untuk membangun kultur belajar kondusif dan kolaboratif; Pertemuan kedua, guru mengingatkan peserta didik tentang tugas analisis perembangbiakan dan gejala penyakit yang ditimbulkan virus; Guru memberikan pertanyaan pemantik : <ol style="list-style-type: none"> Apakah virus selalu merugikan? Apakah virus memiliki manfaat bagi manusia? Guru dapat menggunakan berbagai sumber dan media belajar seperti pengalaman sehari-hari misal dan melihat tayangan di televisi atau artikel di internet.
100 menit	<p>KEGIATAN INTI</p> <p>Mengorientasikan peserta didik terhadap masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru mengajak peserta didik untuk menyampaikan hasil analisis perembangbiakan dan gejala penyakit yang ditimbulkan virus; Guru mengajak peserta didik membaca pada "Aktivitas 2.3" pada buku cetak sebuah artikel <i>The Good that Viruses do</i> yang ditulis oleh Mario Mieczys and Mavis Abandje-McKenna; Guru menanyakan apa saja kebaikan virus yang didapat dari membaca artikel pada "Aktivitas 2.3" dan yang menarik dari kebaikan yang ditemukan dan menjelaskan manfaatnya bagi kehidupan manusia, hewan, tumbuhan atau ekosistem; Guru menambahkan kebaikan virus dengan menampilkan ilustrasi gambar; Guru memandu peserta didik menuliskan atau menyampaikan pendapat mereka tentang peranan virus agar tidak terjadi miskonsepsi tentang virus tidak hanya merugikan tetapi juga memiliki manfaat bagi kehidupan; <p>Mengorganisasi peserta didik untuk belajar</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru menjelaskan tentang topik peranan virus dengan mengajak peserta didik berdiskusi melalui lembar diskusi di "Ayo Berlatih" pada buku cetak untuk menemukan jawaban permasalahan terkait peranan

WAKTU	URAIAN KEGIATAN
15 menit	<p>corona.</p> <p>PENUTUP</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan penguatan belajar kepada peserta didik tentang virus dengan memberikan tugas proyek untuk mengidentifikasi kasus yang disebabkan oleh virus di daerah setempat; Guru bersama peserta melakukan refleksi tentang pembelajaran yang dilakukan pada pertemuan hari ini dengan menuliskan pada jurnal harian masing-masing meliputi apa yang saya pelajari? apa yang ingin saya pelajari lagi? dan apa yang ingin saya tanyakan?; Guru mengajak peserta didik untuk mempelajari materi berikutnya tentang replikasi virus; Penutup pembelajaran
PERTEMUAN II	
WAKTU	URAIAN KEGIATAN
20 menit	<p>PENDAHULUAN</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru dan peserta didik mengucapkan salam dan doa; Guru dan peserta didik mempersiapkan pembelajaran; Guru dan peserta didik membuat kontrak belajar sebagai kesepakatan untuk membangun kultur belajar kondusif dan kolaboratif; Pertemuan kedua, guru mengingatkan peserta didik tentang tugas mengidentifikasi kasus yang disebabkan oleh virus di daerah setempat; Guru memberikan pertanyaan pemantik : <ol style="list-style-type: none"> Kapan dan dimana Covid-19 muncul? Berapa lama virus corona menyebar ke seluruh dunia? Guru dapat menggunakan berbagai sumber dan media belajar, misalnya video tentang <i>How the Novel Coronavirus Infects a Cell: Science, Simplified</i>
100 menit	<p>KEGIATAN INTI</p> <p>Mengorientasikan peserta didik terhadap masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru mengajak peserta didik untuk menyampaikan hasil observasi kasus virus di daerah setempat dan menanyakan apakah ada yang menemukan kasus virus sama di daerah lain; Guru mengaitkan permasalahan penyebaran virus diberbagai daerah bisa terjadi dan mengaitkan dengan replikasi virus; Guru mengajak peserta didik untuk belajar "Aktivitas 2.2" pada buku cetak dengan mengamati video <i>How the Novel Coronavirus Infects a Cell: Science, Simplified</i> untuk mengetahui bagaimana virus corona bereproduksi dan apakah virus corona memperbanyak diri diuar sel inang; Guru menampilkan gambar ilustrasi masa inkubasi virus influenza dan HIV mendorong peserta didik untuk menanyakan informasi yang didapat dengan cara replikasi virus; Guru menampilkan gambar dua cara replikasi virus untuk diamati persamaan dan perbedaannya dan membaca subbab "2.2. Bagaimana Virus Bereproduksi?"; Guru memandu peserta didik menuliskan atau menyampaikan pendapat mereka tentang replikasi virus. Tahap ini penting untuk memahami miskonsepsi tentang konsep virus berkembangbiak pada sel tertentu; <p>Mengorganisasi peserta didik untuk belajar</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru menjelaskan tentang topik siklus litik dan lisogenik dengan mengajak peserta didik berdiskusi melalui lembar diskusi di "Ayo

WAKTU	URAIAN KEGIATAN
15 menit	<p>virus terutama bioteknologi pembuatan insulin dengan memanfaatkan virus dan menguji efikasi virus;</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengajukan pendapat atau pertanyaan terkait peranan virus baik menguntungkan maupun merugikan; Mengembangkan dan menyajikan hasil karya Guru mengajak peserta didik membaca pada "Ayo berlatih" pada buku cetak untuk membahas salah satu cara untuk pencegahan virus corona yaitu hand sanitizer dan penggunaan masker; Guru mengajak peserta didik untuk kampanye tentang virus yang bisa dibuat dalam berbagai bentuk media dan diunggah melalui instagram kelas; <p>PENUTUP</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memberikan penguatan belajar kepada peserta didik tentang pencegahan virus dengan membuat kampanye dalam bentuk infografis, poster, atau video pendek; Guru bersama peserta melakukan refleksi tentang pembelajaran yang dilakukan pada pertemuan hari ini dengan menuliskan pada jurnal harian masing-masing meliputi apa yang saya pelajari? apa yang ingin saya pelajari lagi? dan apa yang ingin saya tanyakan?; Guru mengajak peserta didik untuk mempelajari materi berikutnya tentang keanekaragaman hayati; Penutup pembelajaran

WAKTU	URAIAN KEGIATAN
100 menit	<p>KEGIATAN INTI</p> <p>Mengorientasikan peserta didik terhadap masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru mengajak peserta didik mengingat kembali kejadian terkena flu akibat tertular dari teman atau keluarga; Guru melakukan Asesmen Awal Guru memberikan pertanyaan pemantik : <ol style="list-style-type: none"> Apakah penyebab Covid-19? Perhatikan kalian melihat Covid-19? Apakah virus termasuk makhluk hidup? Guru dapat menggunakan berbagai sumber dan media belajar, misalnya video tentang <i>Novel coronavirus (2019-nCoV)</i>. <p>Mengorganisasi peserta didik untuk belajar</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru memandu peserta didik menuliskan atau menyampaikan pendapat mereka tentang karakteristik sel. Tahap ini penting untuk memahami miskonsepsi tentang konsep sel sebagai makhluk hidup; Guru memandu peserta didik bahwa virus ada di mana-mana dan dekat dengan kehidupan sehari-hari; Guru menjelaskan tentang topik ciri-ciri, struktur, dan bentuk virus dengan mengajak peserta didik berdiskusi melalui kegiatan "Aktivitas 2.1" dan "Ayo Berlatih" pada buku cetak; Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengajukan pendapat atau pertanyaan terkait virus terutama virus

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 2 Semarang
 Mata Pelajaran : Biologi
 Kelas / Semester : X / I
 Elemen CP : Pemahaman Biologi dan Keterampilan Proses
 Alur No. : 1
 Alokasi waktu : 9 JP x 45 menit (3 pertemuan)

A. TUJUAN PEMBELAJARAN
 Memahami karakteristik virus dan peranannya yang terdiri atas materi struktur virus, replikasi virus dan peranan virus.

B. KEGIATAN PEMBELAJARAN

PERTEMUAN I

WAKTU	URAIAN KEGIATAN
20 menit	<p>PENDAHULUAN</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru dan peserta didik mengucapkan salam dan doa; Guru dan peserta didik mempersiapkan pembelajaran; Guru dan peserta didik membuat kontrak belajar sebagai kesepakatan untuk membangun kultur belajar kondusif dan kolaboratif; Pertemuan pertama mata pelajaran biologi, guru mempersi, mereview topik-topik biologi yang pernah dipelajari oleh peserta didik, mendorong dan menstimulus berbagai pertanyaan kepada peserta didik tentang berbagai permasalahan-permasalahan berdasarkan isu lokal, nasional atau global seperti covid-19; Guru melakukan Asesmen Awal Guru memberikan pertanyaan pemantik : <ol style="list-style-type: none"> Apakah penyebab Covid-19? Perhatikan kalian melihat Covid-19? Apakah virus termasuk makhluk hidup? Guru dapat menggunakan berbagai sumber dan media belajar, misalnya video tentang <i>Novel coronavirus (2019-nCoV)</i>.
100 menit	<p>KEGIATAN INTI</p> <p>Mengorientasikan peserta didik terhadap masalah</p> <ul style="list-style-type: none"> Guru mengajak peserta didik mengingat kembali kejadian terkena flu akibat tertular dari teman atau keluarga; Guru menjelaskan tentang istilah virus dengan meminta peserta didik membaca buku terbelah dahulu pada subbab "Apakah itu virus?"; Guru menanyakan kepada peserta didik tentang apakah virus termasuk makhluk hidup? bagaimana strukturnya?; Guru mendorong peserta didik menjelaskan konsep sel. Hal ini dilakukan untuk mengetahui pemahaman peserta didik tentang makhluk hidup; Guru memandu peserta didik menuliskan atau menyampaikan pendapat mereka tentang karakteristik sel. Tahap ini penting untuk memahami miskonsepsi tentang konsep sel sebagai makhluk hidup; Guru memandu peserta didik bahwa virus ada di mana-mana dan dekat dengan kehidupan sehari-hari; Guru menjelaskan tentang topik ciri-ciri, struktur, dan bentuk virus dengan mengajak peserta didik berdiskusi melalui kegiatan "Aktivitas 2.1" dan "Ayo Berlatih" pada buku cetak; Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengajukan pendapat atau pertanyaan terkait virus terutama virus

C. ASESMEN

1. Asesmen Awal
 Teknik Penilaian : Tes Diagnostik
 Instrumen : Form online

2. Asesmen Akhir
 Teknik Penilaian :
 a) Penilaian Sikap : observasi dan penilaian diri
 b) Penilaian Pengetahuan : tulis
 c) Penilaian Keterampilan : unjuk kerja dan portfolio

Instrumen Penilaian :
 d) Penilaian Sikap : lembar pengamatan sikap
 e) Penilaian Pengetahuan : tes tertulis
 f) Penilaian Keterampilan : lembar pengamatan keterampilan dan lembar portofolio

D. MEDIA

Bahan bacaan

- Puganingtyas, Ayuk R., Elizabeth Tjahjadarman, dan Niken Reeminingri Kridanti. 2021. Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMA Kelas X (hlm 31 – 54). Jakarta : Pusat Kurikulum dan Perbukuan Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi
- Campbell, Neil A., Jane B. Reece, Lisa A. Urry, Michael L. Cain, Steven A. Wasserman, Peter V. Minorsky, and Robert B. Jackson. 2008. *BIOLOGI Edisi Kedelapan Jilid 1*. Jakarta: Erlangga.
- Imaningsihy. (2014). Biologi untuk SMA/MA Kelas X (hlm 38 – 65). Jakarta : Erlangga.

Video

- Novel coronavirus (2019-nCoV)*. Sumber : <https://youtu.be/mCV1aBYVYKGA>
- Coronavirus Anatomy Explained: Science, Simplified* Sumber : <https://youtu.be/BhgC2U9T1T>

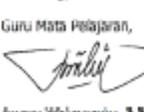
- How the Novel Coronavirus Infects a Cell: Science, Simplified* Sumber : <https://youtu.be/dA70ZdVhhGg>
- Influenza animation - flu virus mechanism*, Sumber : <https://youtu.be/Y5gbdlBhldI>

Tautan situs

- <https://www.ruangguni.com/blog/struktur-virus>
- <https://www.ruangguni.com/blog/replicasi-virus>
- <https://tirta.kd/pekerjaan-virus-dalam-kehidupan-manusia-yang-menuntungkan-menguntungkan-3>

Mengetahui,
 Kepala Sekolah,
 SMA Negeri 2 Semarang

 Dr. Wularto, M.Si.
 NIP. 19631003 198803 1 009

Semarang, 2023
 Guru Mata Pelajaran,

 Anang Widaryanto, S.Pd., ST
 NIP. 19901025202211007

Gambar 1. Modul Ajar Pembelajaran Biologi di Fase E.

Berdasarkan gambar, guru dalam mengimplementasikan kurikulum merdeka pada pembelajaran biologi telah dilakukan evaluasi berada pada tahap siap, sehingga masih penting untuk ditingkatkan menuju tahap mahir yang sesuai dalam pedoman tahapan-tahapan implementasi kurikulum merdeka yang diterbitkan oleh (BSKAP Kemendikbudristek, 2022b). Hasil evaluasi pada aspek input melalui indikator modul ajar dengan sub indikator penerapan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, keterpaduan penilaian dalam pembelajaran, pembelajaran sesuai tahap belajar peserta didik dengan temuan baik dokumentasi modul ajar dan hasil wawancara dengan guru biologi ditemukan Kesimpulan masih berada pada tahap siap. Hal ini didukung melalui sub indikator penerapan pembelajaran berpusat pada peserta didik bahwa dalam pembelajaran biologi masih memiliki pandangan yang berbeda-beda setiap pengajar sehingga ketika ada strategi dan pendekatan yang berbeda peserta didik anat kelas yang berbeda pengajar akan saling membandingkan satu sama lain.

Selanjutnya, sub indikator keetrapuan penilaian dalam pembelajaran berdasarkan hasil dokumentasi modul ajar bahwa ditemukan guru biologi belum menggunakan pembelajaran yang diferensiasi sehingga penilaian yang dilakukan sudah mencakup rencana pembelajaran yang seharusnya setelah mendapat hasil analisis diagnostik. Sejalan dengan hasil wawancara salah satu guru biologi lainnya bahwa penilaian yang dilakukan dianggap cukup satu mewakili seluruh aspek yakni kognitif, afektif, dan psikomotorik sehingga cenderung menggunakan model pembelajaran *project based learning* ataupun *problem based learning* apabila capaian pembelajaran tidak memungkinkan menghasilkan proyek. Kemudian, sub indikator pembelajaran sesuai tahap belajar peserta didik sudah ditentukan melalui hasil tes psikotest diawal tahun ajaran atau tingkatan maupun hasil formatif dan sumatif peserta didik diakhir semester dalam menentukan pilihan mata pelajaran dengan capaian pembelajaran sesuai fasenya.

Hasil evaluasi proses didapatkan melalui observasi selama proses pembelajaran baik evaluasi yang dilakukan dalam penilaian kognitif, afektif maupun psikomotorik selama pembelajaran menggunakan kurikulum merdeka. Penilaian kognitif dilakukan melalui tes objektif yang digunakan sesuai capaian pembelajaran pada setiap fase, terkhusus pada evaluasi materi esensial yang telah diturunkan melalui capaian pembelajaran. Hasil kognitif peserta didik dapat dilihat pada gambar 2. Nilai Rata-Rata Hasil Tes Objektif Peserta Didik Dalam Pembelajaran biologi.



Gambar 2. Nilai Rata- Rata Hasil Tes Objektif Peserta Didik Dalam Pembelajaran Biologi

Penilaian afektif dilakukan melalui angket dalam menilai motivasi peserta didik selama pembelajaran biologi dalam mengimplementasikan kurikulum merdeka. Penilaian fektif terkait motivasi peserta didik dapat dilihat pada gambar 3. Hasil Angket Motivasi Pembelajaran Biologi Tahun Ajaran 2023/2024.



Gambar 3. Hasil Angket Motivasi Pembelajaran Biologi Tahun Ajaran 2023/2024

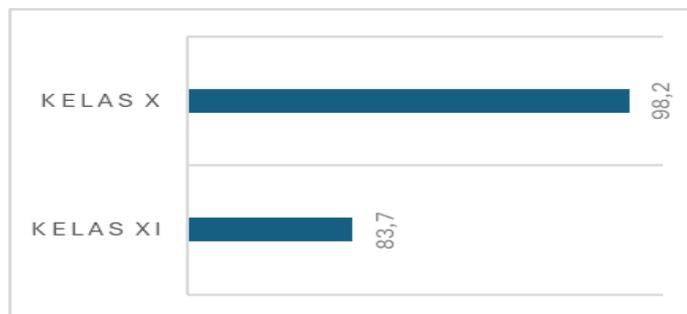
Berdasarkan hasil presentase diatas apabila dikategorikan dapat dikriteriakan sesuai Gambar 3. Hasil Kategori Angket Motivasi Respon Peserta Didik.

Tabel 3. Hasil Kategori Angket Motivasi Respon Peserta Didik

No	Presentase	Keterangan
1	0 – 19,99 %	Sangat Kurang Baik
2	20 – 39,99 %	Kurang Baik
3	40 – 59,99 %	Cukup
4	60 – 79,99 %	Baik
5	80 – 100 %	Sangat Baik

Sumber : Diadaptasi melalui penelitian (Fitriyani et al., 2020)

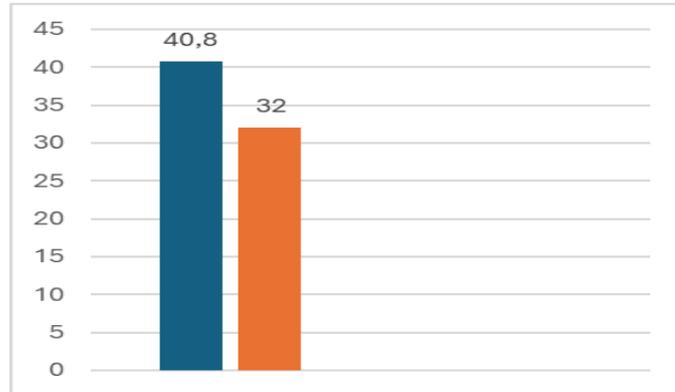
Berdasarkan hasil presentase apabila dirata-ratakan keseluruhan aspek memiliki nilai sebesar 65,5 % yakni berada pada kriteria baik. Kesimpulan dari data tabel bahwa motivasi belajar peserta didik selama tahun ajaran 2023/2024 baik fase e dan f didukung dengan hasil ketekunan selama pembelajaran presentase yang paling besar yakni 69 % selama pembelajaran. Hasil ini didukung melalui hasil proses pembelajaran dengan mengimplementasikan kurikulum merdeka dengan hasil diskusi antar kelompok sehingga adanya lembar kerja peserta didik yang telah dipersiapkan sesuai alur tujuan pembelajaran hendak dicapai. Penilaian psikomotorik yang dilakukan melalui kerja sama kelompok memecahkan pertanyaan yang diberikan dalam bentuk penyelesaian dan melakukan demonstrasi sesuai petunjuk. Setelah diskusi dilakukan presentasi dari hasil kerja sama sehingga hasil presentasi dapat dilihat dari nilai rata-rata yang dimiliki peserta didik setiap fasenya pada gambar 4. Nilai Rata-rata Hasil Observasi Presentasi Diskusi LKPD Peserta Didik.



Gambar 4. Nilai Rata-rata Hasil Observasi Presentasi Diskusi LKPD Peserta Didik

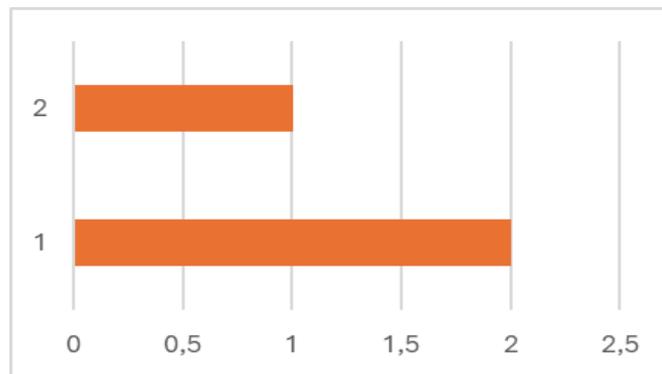
Hasil evaluasi aspek produk didapatkan melalui hasil tes konstruk yang diberikan maupun hasil Kreativitas peserta telah ditentukan. Evaluasi aspek produk ini sesuai dengan prinsip kurikulum merdeka yang mana fokus pada materi esensial serta fleksibel dengan kriteria salah satu diantaranya mengimplemntasikan kreatifitas. Sebagaiman hasil

tes konstruk yang dimaksud untuk mendeskripsikan alur film dari awal sampai akhir dan menghubungkan isi film dengan materi capaian pembelajaran layaknya hubungan yang ada dalam cerita film dengan sistem koordinasi maupun akibat perubahan lingkungan dengan pelestariannya. Hasil rata-rata nilai peserta didik dalam melakukan *review* film dapat dilihat dalam gambar 5. Nilai Rata-rata Review Film Peserta Didik dalam Pembelajaran Biologi



Gambar 5. Nilai Rata-Rata *Review Film* Peserta Didik dalam Pembelajaran Biologi

Hasil nilai rata-rata grafit dapat ditemukan informasi bahwa warna biru pada fase F yakni kelas XI sedangkan warna orange untuk fase E pada kelas X. Selanjutnya hasil nilai rata-rata evaluasi Kreativitaspeserta didik melalui produk *flyer* dapat dilihat dalam gambar 6. Nilai Hasil Produk KreativitasFlyer Peserta Didik.



Gambar 6. Nilai Hasil Produk KreativitasFlyer Peserta Didik

Berdasarkan gambar batang untuk nilai rata-rata produk Kreativitasflyer pertama bernilai sebesar 2 berada pada kriteria baik nilai rata-rata flyer kedua bernilai sebesar 1 kurang Kategori Kreativitasdapat dilihat pada tabel 4. Hasil Kategori KreativitasPeserta Didik.

Tabel 4. Hasil Kategori KreativitasPeserta Didik

No	Rentang Skor	Kriteria
1	$0 \leq \text{rata-rata} < 0,6$	Kreativitas kurang sekali
2	$0,6 \leq \text{rata - rata} < 1,2$	Kreativitas kurang
3	$1,2 \leq \text{rata - rata} < 1,8$	Kreativitas cukup
4	$1,8 \leq \text{rata - rata} < 2,4$	Kreativitas baik
5	$2,4 \leq \text{rata - rata} \leq 3$	Kreativitas baik sekali

Hasil projek peserta didik menunjukkan kreativitas melalui *role play* berada pada kriteria kurang karena dengan nilai 0,8. Hasil evaluasi yang telah dilakukan secara menyeluruh dari keempat aspek yang ada bahwa implementasi kurikulum merdeka pada SMA Negeri 2 Semarang sudah pada tahap siap pada aspek konteks dan input. Aspek proses dan produk berada pada kriteria baik walaupun setiap sub indikator ataupun hasil instrumen data yang dikumpulkan secara spesifik berbeda beda ketierianya.

Aspek konteks didapatkan hasil evalausi berada pada kriteria tahap siap. Keputusan ini didapatkan dari triangulasi data yang telah ditemukan. Didukung temuan yang telah berlangsung oleh peneliti sebelumnya yakni (Nurhalimah et al., 2022) bahwa dalam mengimplementasikan kurikulum merdeka harapannya sesuai dengan kebutuhan siswa sehingga harus berkembang sesuai dengan potensinya dan penyusunan Kurikulum Merdeka dalam perencanaannya pihak sekolah sejalan Profil Pelajar Pancasila dengan membentuk karakter siswa ke arah yang lebih baik, dengan prinsip ketuhanan yang maha esa, gotong royong, kebhinekaan, dan berpikir kritis.

Hasil evaluasi aspek input berada pada krietria tahap siap. Keputusan ini dapatkan dari triangulasi data yang telah ditemukan dengan didukung oleh peneliti sebelumnya. Menurut Hattarina & Agustin (2024). menyatakan bahwa pada aspek inout masih perlu ditingkatkan karena ketersediaan sarana prasarana dan tingkat kompetensi guru masih perlu peningkatan agar keterlaksanaan implementasi kurikulum merdeka dapat berjalan secara maksimal.

Aspek proses yang didapatkan dari hasil evaluasi berada pada kriteria baik. Didukung pernyataan Baiti et al., (2024) menyatakan aspek pelaksanaan (proses) pembelajaran ini dapat dikatakan memenuhi kriteria cukup efektif berdasarkan penilaian *scoring* dengan nilai 3,0 sehingga pelaksanaan pembelajaran salah satu bagian yang krusial yang masih terus ditingkatkan alam mengimplementasikan kurikulum merdeka. Sejalan dengan hasil evaluasi pada aspek produk yang didapatkan berada pada kriteria baik. Hal ini ini juga dipertegas melalui penelitian (Indriyanti et al., 2023) meyatakan bahwa berada pada kriteria baik karena hasil belajar siswa telah menunjukkan keterlibatannya dalam pembelajaran sehingga menjadi keberhasilan guru dalam melaksanakan pembelajaran di kelas.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa model CIPP dapat digunakan untuk menganalisis pembelajaran biologi dalam kurikulum merdeka. Kriteria aspek konteks dan input berdasarkan pedoman Tahapan Implementasi Kurikulum Medeka yang dikeluarkan Badan Standar Kurikulum dan Asesmen Pendidikan KEMENDIKBUD RISTEK RI 2022 bahwa ada empat kriteria yakni awal berkembang, siap dan mahir. Aspek proses dan produk dilakukan adaptasi dengan kriteria kreativitas mencakup kurang sekali, kurang, cukup, baik dan baik sekali. Hasil yang ditemukan pada aspek konteks dan input berada tahap siap sehingga masih perlu ditingkan menuju tahap mahir. Hasil aspek proses dan produk berada pada kriteria baik sehingga masih perlu ditingkatkan menuju kriteria sangat baik demi kebutuhan dan kemajuan peserta didik dalam mengimplementasikan kurikulum merdeka.

Saran untuk penelitian selanjutnya melibatkan peserta didik pada fase F pada kelas XII sehingga hasil yang didapatkan untuk menghasilkan keputusan evalausi pada aspek proses dan produk semakin akurat dan komprehensif. Sedangkan pada aspek konteks dan input untuk menambah sumber informasi baik dari wakil kepala sekolah bagian humas maupun sarana prasarana maupun seluruh jumlah guru biologi yang mengajar pada satuan Pendidikan.

DAFTAR RUJUKAN

Andri & Dwi. (2022). Hambatan Guru Matematika Dalam Mengimplementasikan Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar. *Wacana Akademika: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 6(3), 377–384.

- Azzahra & Supriatno. (2023). Evaluasi Desain Kegiatan Praktikum Materi Transpor Zat dan Implementasi Hasil Rekonstruksinya pada Kurikulum Merdeka. *BEST Journal (Biology Education, Science, & Technology)*, 6(1), 571–577. <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/best/article/view/7104%0Ahttps://jurnal.uisu.ac.id/index.php/best/article/viewFile/7104/5277>
- Bahri, M. S. (2023). Problematika Evaluasi Pembelajaran dalam Mencapai Tujuan Pendidikan di Masa Merdeka Belajar. *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(4), 2871–2880. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i4.1954>
- Baiti, N. N., Wahyuni, S. S., Anwar, H., Amin, M., & Halimah, S. (2024). Kesiapan Sekolah dalam Evaluasi Model CIPP pada Kurikulum Merdeka di SMP Shafiyatul Amaliyyah Medan. *Tarbiatuna: Journal of Islamic Education Studies*, 4(1), 52–63. <https://doi.org/10.47467/tarbiatuna.v4i1.4474>
- BSKAP Kemendikbudristek. (2022a). Capaian Pembelajaran Pada Pendidikan Anak Usia Dini Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah pada Kurikulum Merdeka. In *Kemendikbudristek* (Issue 021).
- BSKAP Kemendikbudristek. (2022b). Tahapan Implementasi Kurikulum Merdeka di Satuan Pendidikan. In *Kemendikbudristek*. <https://kurikulum.kemdikbud.go.id/wp-content/uploads/2022/07/Tahapan-Implementasi-Kurikulum-Merdeka.pdf>
- Firdaus, H., Laensadi, A. M., Matvayodha, G., Siagian, F. N., & Hasanah, I A. (2022). Analisis Evaluasi Program Kurikulum 2013 dan Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(4), 686–692. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i4.5302>
- Fitriyani, Y., Fauzi, I. & Sari, M. Z. (2020). Motivasi Belajar Mahasiswa Pada Pembelajaran Daring Selama Pandemi Covid-19. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran, & Pembelajaran*, 7(1), 121–132. <https://doi.org/10.23917/ppd.v7i1.10973>
- Gusteti & Neviyarni. (2022). Pembelajaran Berdiferensiasi Pada Pembelajaran Matematika Di Kurikulum Merdeka. *Jurnal Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 3(3), 636–646. <https://doi.org/10.46306/lb.v3i3.180>
- Hattarina & Agustin. (2024). Evaluasi Kurikulum Merdeka Menggunakan Model CIPP pada Sekolah Dasar. *Jurnal Cendekia Pendidikan*, 19–29. <https://doi.org/10.36841/cendekiapendidikan.v3i1.4117>
- Harianto, B. T. (2023). Problematika Guru Dalam Implementasi Kurikulum Merdeka. *Khazanah Intelektual*, 7(1), 1567–1583. <https://doi.org/10.37250/newkiki.v4i1.184>
- Indriyanti, Basukiyatno, & Suriswo. (2023). Evaluasi Model Cipp (Context , Input , Proses , Product) Kurikulum 2013 Spirit Implementasi Kurikulum Merdeka di Madrasah Aliyah Subulul Ikhsan Kersana. *Journal of Education Research*, 4(4), 2312–2319. <https://doi.org/10.37985/jer.v4i4.640>
- Nurhalimah, Lestiana, H. T., Nursupriana, H. I. (2022). Analisis Pembelajaran Matematika pada Kurikulum Merdeka di SMA Dengan Menggunakan Model CIPP. *Polynom: Journal in Mathematic Education*, 2(3), 180–188. <https://ejournal.uin-suka.ac.id/tarbiyah/Polynom/article/view/023-06/2966>
- Minarti, I. B. Dewi, L. R., Kasanah, E. (2023). Analisis Penerapan Asesmen Kompetensi Minimum Pada Pembelajaran Biologi Kurikulum Merdeka Di SMA Negeri Kabupaten Brebes. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 6(2), 635–643. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v6i2.18469>
- Rahmayumita, R. & Hidayati, N. (2023). Kurikulum Merdeka: Tantangan dan Implementasinya pada Pembelajaran Biologi. *Biogy and Education Journal*, 3(1),

1–9. <https://journal.uir.ac.id/index.php/baej/article/view/12758>

Sijabat. (2023). Persepsi Guru Tentang Penerapan Pembelajaran Mandiri Kurikulum Pendidikan Sains. *Prisma Sains: Jurnal Pengkajian Ilmu Dan Pembelajaran Matematika Dan IPA IKIP MATARAM*, 11(1), 76–84.

Usman, Lestari, I. D., Rahmah, R. A., Handayani, P., Yuliasari, A., Lukmansyah, U., Aliyah, H. S., Hartati, T., & Widiya, Y. (2022). Proses Pembelajaran Biologi Dalam Pelaksanaan Kurikulum Merdeka Di Sman 7 Tangerang. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Sains*, 3(2), 56–60. <https://doi.org/10.51673/jips.v3i2.1044>

Wahid, A., Afni, N., & Suarni (2022). *Development Of Blended Learning Models To Improve The Learning Effectiveness In Higher Education*. *Edukasi Islami: Jurnal Pendidikan Islam*, 11(01), 1–21. <https://doi.org/10.30868/ei.v11i01.3073>

Wiguna & Tristaningrat. (2022). Langkah Mempercepat Perkembangan Kurikulum Merdeka Belajar. *Edukasi: Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(1), 17. <https://doi.org/10.55115/edukasi.v3i1.2296>

Zarkasi, T. Haris, M., Muslihatun, Fajri, M., & Jamaluddin. (2023). Evaluasi Pembelajaran Berbasis Quizizz Di Mts Nw 2 Kembang Kerang Sebagai Upaya Menyongsong Kurikulum Merdeka. *Empowerment: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 3(1), 57–64. <https://doi.org/10.51700/empowerment.v3i1.441>