

Dampak Kurikulum Merdeka Terhadap Pendidikan SDGS Di Sekolah Dasar

Vany Rizkiyah O *¹
Dina Aulia ²
Ichsan Fauzi Rachman ³

^{1,2,3} Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Siliwangi, Indonesia
e-mail: 243403111118@student.unsil.ac.id¹, 243403111148@student.unsil.ac.id²,
ichsanfauzirachman@unsil.ac.id³

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji dampak Kurikulum Merdeka terhadap pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs) di tingkat sekolah dasar. Kurikulum Merdeka merupakan transformasi dari Kurikulum 2013 yang menekankan pembelajaran berdiferensiasi, penguatan karakter, serta pengembangan kompetensi abad ke-21. Studi ini menggunakan metode kepustakaan dengan menganalisis berbagai literatur dari jurnal ilmiah dan sumber akademik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kurikulum Merdeka mendukung pendidikan yang inklusif, adil, dan berkelanjutan sesuai dengan Tujuan SDGs, yakni pendidikan berkualitas. Kurikulum ini memberikan kebebasan bagi guru dan sekolah untuk menyusun pembelajaran sesuai karakteristik dan kebutuhan siswa, termasuk melalui pendekatan berbasis proyek seperti Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5). Meski demikian, tantangan seperti keterbatasan sumber daya, pemahaman guru yang belum merata, serta kesenjangan antarwilayah masih menjadi hambatan dalam implementasi. Pelatihan tatap muka dan dukungan pemerintah sangat diperlukan untuk meningkatkan efektivitas pelaksanaan kurikulum. Dengan pendekatan yang fleksibel dan kontekstual, Kurikulum Merdeka memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan mutu pendidikan dasar serta pencapaian target SDGs di Indonesia.

Kata kunci: Dampak SDGs, Sekolah Dasar, Pendidikan, Kurikulum merdeka

Abstract

This study aims to examine the impact of the Independent Curriculum (Kurikulum Merdeka) on the achievement of Sustainable Development Goals (SDGs) at the elementary school level. The Independent Curriculum is a transformation of the 2013 Curriculum, emphasizing differentiated learning, character development, and 21st-century competencies. This study uses a literature review method by analyzing various academic sources and journal articles. The findings indicate that the Independent Curriculum supports inclusive, equitable, and sustainable education aligned with SDG Goal 4: Quality Education. It grants flexibility for teachers and schools to design learning activities based on students' characteristics and needs, including through project-based learning such as the Pancasila Student Profile Strengthening Project (P5). However, challenges remain, such as limited resources, uneven teacher understanding, and regional disparities in implementation. Face-to-face training and strong government support are necessary to optimize the effectiveness of this curriculum. With its flexible and contextual approach, the Independent Curriculum contributes positively to improving the quality of basic education and achieving the SDGs targets in Indonesia.

Keywords: Impact of SDGs, Elementary School, Education, Independent Curriculum

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu hal yang penting bagi semua individu. Semakin berkembangnya zaman, pendidikan menjadi sebuah kunci untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia (Bashirotnun, Nursiwi. 2024). Kualitas pendidikan yang dihasilkan akan menjadi penentu kemajuan suatu bangsa dan negara. Dengan kata lain, kemajuan bangsa dan negara tercermin dari mutu pendidikannya, dan buruknya kualitas pendidikan akan menyebabkan ketertinggalan. Nur & Kurniawati (dalam Amran, 2020).

Sustainable Development Goals (SDGs) merupakan kerangka kerja global lanjutan dari *Millenium Development Goals* (MDGs) yang berlaku universal bagi seluruh negara, tanpa memandang tingkat kemajuannya. Dalam konteks pendidikan, terdapat empat strategi untuk mengimplimentasikan SDGs yang berfokus pada "Penjaminan pendidikan yang bermutu, adil,

inklusif serta mendukung peluang pembelajaran berkelanjutan untuk semua.” Dengan adanya program ini, diharapkan dapat membantu meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. (Anis et al., 2024). Berdasarkan hasil laporan UNESCO, kualitas pendidikan Indonesia dalam dunia internasional saat ini berada pada peringkat ke-64 dari 120 negara. Sementara itu pada tahun 2015, menurut Indeks Perkembangan Pendidikan, Indonesia menempati peringkat ke-57 dari 115 negara. Hal ini menunjukkan bahwa pendidikan di Indonesia masih sangat terbelakang jika dibandingkan dengan negara ASEAN lainnya seperti Singapura yang berada di peringkat ke-11. (Binita et al., 2024)

Tingkat kualitas pendidikan di Indonesia yang masih rendah ini, menjadi sebuah penyebab mengapa Indonesia semakin tertinggal dari negara berkembang lainnya. Melalui SDGs, optimalisasi pendidikan akan selaras dengan cita-cita Indonesia dalam Nawacita. Sesuai dengan tujuannya, Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) menjamin pemerataan pendidikan yang berkualitas, inklusif, berkeadilan, serta meningkatkan kesempatan belajar bagi semua orang untuk seumur hidup. (Binita et al., 2024) Sistem pendidikan Indonesia sebelumnya menggunakan kurikulum 2013 atau kurikulum tematik integrative. Namun pada saat pandemi terjadi di Indonesia, kurikulum 2013 diganti menjadi kurikulum darurat yang menjadi cikal bakal kurikulum merdeka. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi resmi menerapkan kurikulum merdeka pada tahun ajaran 2022/2023 di sekolah-sekolah Indonesia. Penerapannya didasarkan atas Surat Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 56/M/2022 tentang pedoman penerapan kurikulum darurat yang digunakan saat pandemi Covid 19. (Johar, 2023) Kurikulum Merdeka hadir sebagai alternatif untuk mengatasi kemunduran belajar selama masa pandemi, dengan memberikan kebebasan kepada guru dan kepala sekolah dalam menyusun, melaksanakan proses pembelajaran, serta mengembangkan kurikulum yang disesuaikan dengan kebutuhan dan potensi siswa. Melalui pendekatan Merdeka Belajar, penguatan Profil Pelajar Pancasila, dan penekanan pada materi-materi esensial, Kurikulum Merdeka diharapkan mampu menjadi solusi atas berbagai permasalahan pendidikan yang dihadapi saat ini maupun di masa yang akan datang. (Johar 2023:4) hal 68. Kurikulum Merdeka ini merupakan salah satu wujud perubahan dalam pembelajaran abad 21 yaitu kurikulum 2013. Kurikulum 2013 pembelajaran lebih difokuskan pada pengembangan sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Sedangkan kurikulum merdeka pembelajaran lebih difokuskan, berpusat pada siswa dan diberikan kebebasan untuk berpikir dan berinovasi dengan harapan menghasilkan generasi yang unggul di masa yang akan datang. (Bashirotn et al., 2024)

Berdasarkan uraian tersebut, dapat disimpulkan bahwa dengan adanya kurikulum merdeka dapat membantu menciptakan pendidikan yang berkualitas dan mewujudkan tujuan SDGs. Sehingga, penelitian ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana dampak dari kurikulum merdeka tersebut terhadap pendidikan SDGs khususnya di sekolah dasar.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pustaka (library research), yaitu suatu pendekatan penelitian yang mengandalkan sumber-sumber data sekunder yang bersifat ilmiah dan relevan. Sumber-sumber tersebut diperoleh dari berbagai jurnal ilmiah, laporan hasil penelitian, artikel akademik, dan dokumen terpercaya lainnya yang dikumpulkan melalui akses ke berbagai basis data akademik, seperti Google Scholar, Scopus, serta situs resmi universitas dan lembaga penelitian. Tujuan utama dari metode ini adalah untuk menjawab pertanyaan penelitian dengan menganalisis dan menelaah data yang sudah tersedia tanpa perlu melakukan observasi langsung di lapangan. Seperti dijelaskan oleh Fadli (dalam Eve, 2025), teknik pengumpulan data dalam penelitian pustaka ini dilakukan melalui beberapa tahapan sistematis, yaitu: (1) mengidentifikasi kata kunci yang relevan dengan topik penelitian sebagai langkah awal untuk mempersempit fokus kajian; (2) mencari dan mengumpulkan berbagai bahan literatur yang berkaitan dari sumber-sumber terpercaya; (3) memilih dan mengevaluasi literatur yang ditemukan berdasarkan kriteria kualitas dan relevansi; (4) mengorganisasikan seluruh literatur yang telah diseleksi agar mudah dianalisis; dan (5) menuliskan hasil kajian literatur secara runtut dan logis untuk mendukung pembahasan serta kesimpulan penelitian. Pendekatan

ini memungkinkan peneliti memperoleh pemahaman yang mendalam tentang topik yang diteliti melalui analisis kritis terhadap referensi yang sudah ada. Creswell (dalam Niken et al., 2023)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kurikulum Merdeka yang resmi diluncurkan pada tahun 2022 oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia (Kemendikbud Ristek RI) merupakan upaya strategis pemerintah dalam menyempurnakan dan melanjutkan transformasi dari Kurikulum 2013. Kurikulum ini dirancang untuk menjawab berbagai tantangan pendidikan di era modern dengan cara memperluas akses terhadap pendidikan yang berkualitas melalui pendekatan pembelajaran intrakurikuler yang lebih beragam, kontekstual, dan relevan dengan kehidupan nyata. Salah satu tujuan utama dari Kurikulum Merdeka adalah menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna bagi siswa, dengan menghadirkan suasana pembelajaran yang aktif, menyenangkan, dan nyaman, serta memberikan ruang yang lebih luas bagi pengembangan karakter, kemandirian, dan potensi diri peserta didik secara menyeluruh. Selain itu, kurikulum ini memberikan keleluasaan bagi para guru dalam menentukan dan mengembangkan materi ajar yang paling sesuai dengan kebutuhan belajar, minat, dan kemampuan siswa di kelas masing-masing. Dengan otonomi yang lebih besar ini, guru dapat merancang proses pembelajaran yang lebih personal dan adaptif, sehingga dapat mendorong partisipasi aktif siswa, meningkatkan motivasi belajar, dan memperkuat keterlibatan emosional dalam proses pendidikan yang holistik.. (Ummi, 2022)

Menurut Nadiem Makarim selaku Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi Republik Indonesia, Kurikulum Merdeka diharapkan menjadi sebuah inovasi bagi para guru dan peserta didik untuk menciptakan suasana pembelajaran yang ideal dan bahagia, tidak terpaku terhadap ketercapaian tinggi nilai atau KKM. Sesuai dengan salah satu tujuan Kurikulum Merdeka yaitu pembelajaran karakter, diharapkan para guru menjadi lebih memperhatikan pembelajaran karakter terhadap para peserta didiknya untuk mencetak Sumber Daya Manusia (SDM) unggul dan menciptakan generasi masa depan yang berkarakter baik. Isi dari Kurikulum Merdeka mengintegrasikan antara kemampuan literasi, kecakapan pengetahuan, kecakapan keterampilan, dan sikap dalam penggunaan teknologi. Dengan Kurikulum Merdeka juga membantu peserta didik untuk lebih bebas berfikir dan mencari ilmu pengetahuan darimana saja. Dengan begitu, para peserta didik akan mampu mencari pengetahuan baru dan memecahkan suatu masalah yang dihadapi secara nyata. (Ummi, 2022)

Salah satu keunggulan utama dari Kurikulum Merdeka adalah kemampuannya dalam mendukung proses pemulihan pembelajaran yang terdampak akibat pandemi COVID-19. Kurikulum ini dirancang secara adaptif untuk menjawab tantangan pembelajaran pascapandemi dengan mengedepankan sejumlah ciri khas penting. Salah satunya adalah pelaksanaan proyek pembelajaran yang bertujuan membentuk dan menguatkan Profil Pelajar Pancasila, sehingga peserta didik tidak hanya memperoleh pengetahuan akademik, tetapi juga mengembangkan karakter, nilai-nilai kebangsaan, dan keterampilan abad ke-21 seperti berpikir kritis, kreatif, dan kolaboratif. Selain itu, Kurikulum Merdeka juga menitikberatkan pada penguasaan materi-materi pokok yang bersifat esensial, khususnya dalam aspek literasi dan numerasi, guna memastikan siswa memahami kompetensi dasar secara mendalam tanpa terbebani oleh banyaknya konten. Di samping itu, kurikulum ini mengusung sistem pembelajaran yang fleksibel, memungkinkan penyesuaian terhadap kondisi lokal, karakteristik lingkungan, serta kemampuan dan kebutuhan masing-masing siswa. Dengan pendekatan yang lebih kontekstual, Kurikulum Merdeka memberikan ruang bagi pembelajaran yang lebih relevan, inklusif, dan berpusat pada peserta didik, sehingga menjadi solusi strategis dalam menjawab tantangan pendidikan di era pascapandemi. Dikdasmen (dalam Ummi, 2022)

Setelah pandemi COVID-19, Kurikulum Merdeka diperkenalkan untuk menggantikan Kurikulum 2013 dengan pendekatan yang lebih sederhana dan fleksibel. Kurikulum 2013 menggunakan struktur Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) secara tahunan, sedangkan Kurikulum Merdeka menggunakan Capaian Pembelajaran (CP) yang lebih dinamis. Dari sisi pendekatan, Kurikulum 2013 menekankan pembelajaran tematik integratif, sementara Kurikulum Merdeka memberikan kebebasan dalam memilih pendekatan pembelajaran, baik per

mata pelajaran maupun tematik. Kurikulum baru ini juga menyederhanakan materi, menggabungkan IPA dan IPS menjadi IPAS, serta memecah mata pelajaran SBdP menjadi berbagai cabang seni sesuai bakat siswa. Bahasa Inggris menjadi mata pelajaran opsional di tingkat SD. Dalam asesmen, Kurikulum Merdeka mengintegrasikan aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan ke dalam satu bentuk penilaian yang holistik, berbeda dengan Kurikulum 2013 yang menilai ketiganya secara terpisah. Selain itu, 20–30% pembelajaran dialokasikan untuk kegiatan kokurikuler seperti Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (Diana, 2023)

Kurikulum Merdeka yang saat ini diterapkan di Indonesia merupakan sebuah langkah strategis dan progresif dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan nasional sekaligus berkontribusi nyata terhadap tercapainya Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (Sustainable Development Goals/SDGs), khususnya pada aspek pendidikan yang inklusif, adil, dan berkelanjutan bagi semua kalangan. Kurikulum ini dirancang dengan pendekatan yang lebih fleksibel, adaptif, dan berpusat pada peserta didik, sehingga memberikan keleluasaan bagi satuan pendidikan, termasuk sekolah dan para pendidik, untuk menyesuaikan proses pembelajaran dengan konteks lokal, potensi lingkungan sekitar, serta karakteristik, minat, dan kebutuhan masing-masing siswa. Dengan demikian, proses belajar menjadi lebih relevan dan bermakna, serta mampu menjawab tantangan zaman yang terus berubah. Kurikulum Merdeka juga secara khusus mendorong pengembangan keterampilan abad ke-21, seperti kemampuan berpikir kritis dan analitis, kreativitas dalam menyelesaikan masalah, serta kemampuan untuk bekerja sama dan berkolaborasi dalam berbagai situasi. Semua aspek tersebut diintegrasikan ke dalam pembelajaran lintas disiplin dan proyek penguatan karakter, yang bertujuan mencetak generasi pelajar yang tidak hanya cerdas secara akademik, tetapi juga memiliki kepedulian sosial, kemampuan beradaptasi, dan kesiapan menghadapi dinamika global di masa depan.. (Cicik, 2024).

Kurikulum Merdeka sangat erat kaitannya dengan tujuan Sustainable Development Goals (SDGs), terutama Tujuan ke-4 tentang “Pendidikan Berkualitas.” Kurikulum ini menempatkan peserta didik sebagai pusat pembelajaran, yang disesuaikan dengan kebutuhan dan karakter masing-masing siswa, serta mengedepankan nilai-nilai inklusivitas dan kesetaraan. Pendekatan pembelajarannya bersifat kontekstual, berbasis proyek, dan fleksibel, yang tidak hanya meningkatkan kemampuan kognitif, tetapi juga membangun karakter siswa melalui internalisasi nilai-nilai Profil Pelajar Pancasila. Metode yang diterapkan bersifat aktif dan kolaboratif, sehingga mampu menumbuhkan kesadaran siswa terhadap isu global dan nilai-nilai keberlanjutan. Sistem asesmennya berfokus pada evaluasi formatif dan diagnostik yang bersifat menyeluruh, memungkinkan pembelajaran disesuaikan secara berkelanjutan dengan kebutuhan siswa. (Ardiansyah et al., 2023).

Pendidikan inklusif merupakan pendekatan yang berlandaskan pada prinsip keadilan sosial, penghormatan terhadap perbedaan, serta jaminan bahwa setiap individu memiliki hak yang sama untuk memperoleh pendidikan. Konsep ini tidak hanya mengintegrasikan siswa berkebutuhan khusus ke dalam pendidikan umum, tetapi juga menciptakan lingkungan belajar yang mampu mendukung semua peserta didik tanpa terkecuali. Sesuai dengan semangat keadilan sosial, pendidikan inklusi menjamin akses yang setara agar semua siswa, termasuk yang berkebutuhan khusus, mendapatkan kesempatan yang sama dalam belajar dan berkembang. (Irawati & Winario, 2020). Pendidikan inklusi memberikan manfaat tidak hanya bagi anak-anak berkebutuhan khusus, tetapi juga bagi semua siswa. Lingkungan belajar yang inklusif memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan sosial, empati, dan toleransi terhadap perbedaan (Amany, 2024). Oleh karena itu, kolaborasi antara pemerintah, sekolah, dan masyarakat sangat penting dalam menciptakan lingkungan pendidikan yang inklusif dan mendukung (Septyah, 2024; Tasnim, 2023). Upaya ini mencakup pengembangan kurikulum yang fleksibel, pelatihan bagi tenaga pendidik, serta peningkatan kesadaran masyarakat akan pentingnya pendidikan inklusi. Jauhari (dalam Eky et al., 2025:14) hal. 329-332

Berbagai strategi inovatif dalam dunia pendidikan sangat berperan dalam membekali siswa menghadapi perubahan zaman, terutama dalam pelaksanaan Kurikulum Merdeka. Metode seperti blended learning menggabungkan pertemuan tatap muka dengan pembelajaran daring,

memberikan fleksibilitas dan akses lebih luas terhadap materi. Flipped classroom membalik cara belajar tradisional, di mana siswa terlebih dahulu mempelajari materi secara mandiri di luar kelas, agar waktu di kelas digunakan untuk diskusi dan interaksi. Sementara itu, pembelajaran berbasis proyek memungkinkan siswa belajar melalui pengalaman nyata, mencari solusi kreatif terhadap suatu masalah, serta melatih kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Teknologi menjadi pendukung utama, memungkinkan pembelajaran yang lebih personal dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik. (Elisa et al., 2024)

SD Negeri Sindangsari 02 mulai menerapkan Kurikulum Merdeka pada tahun ajaran 2022/2023 dengan memilih kategori pelaksanaan “Mandiri Berubah”. Kategori ini menunjukkan bahwa sekolah telah siap untuk beralih dari Kurikulum 2013 ke Kurikulum Merdeka secara bertahap, khususnya dengan menggunakan bahan ajar yang tersedia melalui Platform Merdeka Mengajar (PMM), yang pada tahap awal diterapkan untuk peserta didik di kelas I dan kelas IV. Implementasi ini mencerminkan semangat adaptasi dan keterbukaan sekolah dalam menerima perubahan sistem pembelajaran yang lebih fleksibel, berpusat pada murid, dan relevan dengan kebutuhan zaman. Di samping itu, terdapat pula kategori “Mandiri Belajar”, yaitu pilihan bagi sekolah yang masih dalam tahap awal transisi, di mana sekolah mengadopsi sebagian prinsip dan pendekatan Kurikulum Merdeka, tetapi tetap mempertahankan penggunaan Kurikulum 2013 atau versi daruratnya sebagai acuan utama. Sementara itu, kategori ketiga adalah “Mandiri Berbagi”, yang ditujukan untuk sekolah-sekolah yang telah memiliki kesiapan tinggi dan kemandirian dalam merancang serta mengembangkan perangkat ajar secara mandiri untuk jenjang PAUD, kelas I, IV, VII, dan X. Ketiga kategori pelaksanaan ini memberikan keleluasaan kepada satuan pendidikan dalam menentukan tingkat keterlibatan mereka terhadap Kurikulum Merdeka, sesuai dengan kondisi, sumber daya, dan kesiapan masing-masing sekolah, sehingga diharapkan dapat menciptakan proses implementasi yang lebih efektif, inklusif, dan bertahap. (Johar, 2023)

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi Kurikulum Merdeka di tingkat sekolah dasar di wilayah Jawa Timur sangat dipengaruhi oleh konteks lokal masing-masing sekolah, terutama yang berkaitan dengan kesiapan sumber daya manusia, ketersediaan sarana prasarana, serta dukungan infrastruktur pendukung pembelajaran. Sekolah-sekolah yang berada di wilayah perkotaan umumnya menunjukkan keberhasilan yang lebih tinggi dalam mengadopsi dan menjalankan Kurikulum Merdeka, karena mereka memiliki akses yang lebih mudah terhadap pelatihan guru, ketersediaan sumber daya pendidikan yang memadai, serta dukungan teknologi yang lebih canggih. Di sisi lain, sekolah-sekolah yang berlokasi di daerah pinggiran kota maupun pedesaan menghadapi berbagai tantangan signifikan, seperti keterbatasan fasilitas, kurangnya akses terhadap pelatihan, serta minimnya dukungan teknologi. Meskipun demikian, terdapat sejumlah sekolah di daerah dengan keterbatasan tersebut yang mampu menunjukkan kreativitas dan inovasi dalam menyesuaikan implementasi kurikulum dengan kondisi lokal, misalnya melalui pendekatan kontekstual atau pemanfaatan sumber daya alam dan sosial setempat sebagai bahan ajar. Temuan ini menegaskan bahwa untuk mencapai pemerataan kualitas implementasi Kurikulum Merdeka di seluruh wilayah, diperlukan dukungan kebijakan yang lebih spesifik, terarah, dan berbasis kebutuhan masing-masing sekolah, terutama bagi sekolah-sekolah yang berada di daerah dengan keterbatasan sumber daya agar tidak tertinggal dalam proses transformasi pendidikan. (Nova et al., 2024)

Pemahaman guru yang masih belum optimal terhadap konsep dan implementasi Kurikulum Merdeka menjadi salah satu hambatan utama dalam keberhasilan penerapannya di lapangan. Ketidaksiapan ini menyebabkan banyak guru merasa kurang percaya diri dalam menyusun dan melaksanakan pembelajaran yang sesuai dengan prinsip-prinsip kurikulum tersebut. Untuk mengatasi kendala ini, sebagian besar guru berinisiatif secara mandiri mencari informasi melalui berbagai sumber di internet, termasuk membaca artikel, menonton video tutorial, hingga mengikuti forum diskusi daring. Selain itu, mereka juga aktif berdiskusi dengan rekan sejawat dalam komunitas guru untuk saling bertukar pengalaman dan pengetahuan. Meskipun upaya-upaya mandiri ini patut diapresiasi, peningkatan pemahaman secara menyeluruh dan sistematis tetap membutuhkan dukungan berupa pelatihan resmi yang

difasilitasi oleh pemerintah. Pelatihan tersebut idealnya dilakukan secara langsung atau tatap muka, karena efektivitas pelatihan daring yang dilaksanakan selama masa pandemi hanya mencapai 66,97%. Angka ini menunjukkan adanya berbagai kendala dalam pelatihan daring, seperti masalah jaringan internet yang tidak stabil, keterbatasan sarana dan prasarana, serta keterampilan digital guru yang masih belum merata. Pelatihan tatap muka dinilai lebih efektif karena memungkinkan para guru untuk melakukan praktik secara langsung, bertanya secara real-time, dan berdiskusi lebih intensif dengan narasumber maupun sesama peserta, yang sulit dicapai dalam pelatihan berbasis daring. Baik guru maupun kepala sekolah mengungkapkan harapan agar pelatihan tatap muka dengan bimbingan tenaga ahli terus diselenggarakan secara berkelanjutan, karena pelatihan semacam ini terbukti lebih adaptif terhadap kondisi nyata di lapangan dan mampu meningkatkan kompetensi guru dalam mengimplementasikan Kurikulum Merdeka secara maksimal dan berdaya guna. (Johar, 2023)

Pendekatan pembelajaran yang diterapkan dalam Kurikulum Merdeka memungkinkan siswa untuk terlibat secara lebih aktif dalam proses pembelajaran di kelas. Siswa tidak lagi hanya menjadi penerima informasi secara pasif, melainkan berperan aktif dalam membangun pengetahuan melalui diskusi, eksplorasi, dan kolaborasi dengan teman sebaya serta guru. Pendekatan ini sangat mendukung pengembangan berbagai keterampilan penting abad ke-21, seperti kemampuan berpikir kritis untuk memecahkan masalah, berpikir kreatif dalam menghasilkan ide-ide baru, serta kemampuan kolaboratif dalam bekerja sama secara efektif dalam kelompok.

Hasil wawancara yang dilakukan menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi Kurikulum Merdeka di SD Muhammadiyah 23 Semanggi tidak terlepas dari dukungan penuh kepala sekolah serta keterlibatan aktif para guru. Kepala sekolah menunjukkan kepemimpinan yang visioner dan responsif terhadap perubahan, sedangkan para guru menunjukkan komitmen tinggi dalam melaksanakan pendekatan pembelajaran yang lebih merdeka dan berpusat pada siswa. Sinergi antara kepala sekolah dan guru ini berkontribusi besar dalam membawa perubahan positif terhadap peningkatan kualitas pembelajaran dan lingkungan belajar di sekolah tersebut.

Lingkungan belajar di SD Muhammadiyah 23 Semanggi kini menjadi lebih inovatif dan partisipatif, di mana siswa merasa lebih bebas untuk mengemukakan pendapat, bertanya, dan berpartisipasi dalam berbagai kegiatan belajar yang menyenangkan dan bermakna. Lingkungan seperti ini sangat penting untuk mendorong tumbuhnya rasa percaya diri, motivasi belajar, serta kemampuan berpikir tingkat tinggi. Oleh karena itu, keberhasilan sekolah ini dalam menerapkan Kurikulum Merdeka diharapkan dapat menjadi contoh atau model bagi sekolah-sekolah lain yang juga ingin mengadopsi Kurikulum Merdeka serta mengikuti program Sekolah Penggerak yang dicanangkan oleh pemerintah.

Untuk menjadi bagian dari program Sekolah Penggerak, SD Muhammadiyah 23 Semanggi telah melalui serangkaian proses seleksi yang cukup ketat dan bertahap. Proses seleksi tersebut mencakup beberapa tahap penting, antara lain tahap administrasi, wawancara, pengajaran, serta pendidikan dan pelatihan (diklat) yang dilaksanakan selama kurang lebih satu setengah bulan. Setiap tahap memiliki tujuan untuk menilai kesiapan sekolah dalam menerapkan Kurikulum Merdeka secara menyeluruh dan berkelanjutan.

Setelah berhasil lolos dari seluruh proses seleksi tersebut, sekolah tidak dibiarkan berjalan sendiri. Selama tiga bulan pertama penerapan Kurikulum Merdeka, sekolah mendapatkan pendampingan intensif dari fasilitator yang ditunjuk oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. Pendampingan ini bertujuan untuk memberikan arahan, bimbingan, serta solusi atas tantangan yang dihadapi sekolah dalam tahap awal implementasi kurikulum baru tersebut.

Menurut informasi resmi yang diambil dari laman Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, terdapat lima bentuk intervensi utama yang diberikan kepada sekolah-sekolah yang tergabung dalam program Sekolah Penggerak. Kelima intervensi tersebut adalah sebagai berikut:

1. Pendampingan konsultatif dan asimetris

Intervensi ini memberikan bimbingan yang bersifat konsultatif, artinya sekolah didampingi berdasarkan kebutuhan riil yang mereka alami di lapangan. Pendampingan ini juga bersifat asimetris, dalam arti bahwa pendekatannya tidak disamaratakan, melainkan disesuaikan dengan konteks, kondisi, dan karakteristik masing-masing sekolah. Hal ini bertujuan agar solusi yang diberikan benar-benar tepat sasaran dan efektif.

2. Penguatan sumber daya manusia (SDM)

Intervensi ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas guru dan tenaga kependidikan melalui berbagai program pelatihan, workshop, serta pengembangan profesional lainnya. Penguatan SDM ini merupakan kunci utama dalam keberhasilan implementasi Kurikulum Merdeka karena guru merupakan aktor utama dalam menciptakan proses pembelajaran yang bermakna dan berkualitas.

3. Pembelajaran dengan paradigma baru

Dalam intervensi ini, sekolah didorong untuk menerapkan pendekatan pembelajaran yang lebih inovatif dan fleksibel. Guru dituntut untuk merancang pembelajaran yang menekankan pada pengembangan empat keterampilan utama abad ke-21, yaitu kemampuan berpikir kritis, berpikir kreatif, keterampilan kolaboratif, dan kemampuan komunikatif. Paradigma baru ini memberikan ruang yang lebih luas bagi siswa untuk belajar sesuai dengan minat, bakat, dan kecepatan masing-masing.

4. Perencanaan berbasis data

Sekolah dibekali kemampuan untuk mengelola dan menganalisis data guna mendukung proses pengambilan keputusan yang tepat dan efektif. Data yang dimaksud mencakup berbagai aspek, mulai dari hasil belajar siswa, kebutuhan pengembangan guru, hingga pengelolaan program-program sekolah. Dengan perencanaan berbasis data, sekolah dapat merancang strategi yang lebih terukur dan terfokus.

5. Digitalisasi Sekolah

Intervensi ini bertujuan untuk mendorong penggunaan teknologi digital dalam proses pembelajaran dan manajemen sekolah. Digitalisasi mencakup penggunaan platform pembelajaran daring, aplikasi administrasi sekolah, serta teknologi penunjang lainnya yang dapat meningkatkan efisiensi dan interaktivitas pembelajaran. Dengan integrasi teknologi yang baik, sekolah mampu menciptakan ekosistem belajar yang modern dan adaptif terhadap perkembangan zaman.

Fasilitator, yang terdiri dari pengawas, penilik, dan pendamping profesional lainnya, memiliki peran yang sangat penting dalam mendampingi SD Muhammadiyah 23 Semanggi. Mereka memberikan bimbingan, masukan, serta pemantauan secara berkala untuk memastikan bahwa seluruh program intervensi dilaksanakan dengan baik, tepat sasaran, dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan oleh pemerintah. Pendampingan ini juga membantu sekolah untuk tetap berada pada jalur implementasi yang benar serta mampu mengatasi kendala-kendala yang mungkin muncul selama proses berlangsung.

Dengan adanya dukungan penuh dari berbagai pihak, mulai dari internal sekolah hingga pemerintah, SD Muhammadiyah 23 Semanggi memiliki peluang besar untuk berhasil dalam mengimplementasikan Kurikulum Merdeka secara menyeluruh. Sekolah ini diharapkan mampu menciptakan lingkungan belajar yang semakin inovatif, efektif, dan menyenangkan bagi siswa. Keberhasilan ini tentu akan menjadi inspirasi dan contoh nyata bagi sekolah-sekolah lain dalam upaya bersama meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia.

Adapun aspek-aspek utama yang dibutuhkan untuk terus meningkatkan mutu pembelajaran di SD Muhammadiyah 23 Semanggi meliputi beberapa hal penting. Pertama, penguatan sumber daya manusia, terutama dalam peningkatan kapasitas guru dan tenaga kependidikan. Kedua, pemenuhan kebutuhan siswa baik secara akademik maupun non-akademik. Ketiga, perubahan sistem nilai di lingkungan sekolah yang lebih mendukung budaya belajar positif. Dan keempat, perencanaan serta pelaksanaan program kerja yang terarah, terstruktur, dan berkelanjutan.

Secara keseluruhan, penerapan Kurikulum Merdeka di SD Muhammadiyah 23 Semanggi telah menunjukkan hasil yang sangat positif, terutama dalam hal peningkatan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini menjadi indikator kuat bahwa arah transformasi pendidikan yang sedang berlangsung sudah berada di jalur yang tepat.. (Maritsya, 2024)

Kurikulum Merdeka memiliki keterkaitan erat dengan Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya Tujuan 4, yaitu "Pendidikan Berkualitas." Kurikulum ini mengedepankan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik, dengan penyesuaian berdasarkan kebutuhan dan karakteristik siswa, sejalan dengan prinsip inklusivitas dan kesetaraan dalam pendidikan. Pendekatan pembelajaran yang diterapkan bersifat fleksibel, kontekstual, dan berbasis proyek, yang tidak hanya meningkatkan kompetensi kognitif tetapi juga membentuk karakter siswa melalui Profil Pelajar Pancasila. Dari aspek metode pembelajaran, Kurikulum Merdeka mendorong penggunaan strategi yang aktif dan kolaboratif, sehingga meningkatkan kesadaran siswa terhadap isu global serta nilai-nilai keberlanjutan. Sementara itu, dalam asesmen, kurikulum ini mengutamakan penilaian formatif dan diagnostik yang bersifat holistik, memungkinkan pemantauan serta penyesuaian proses pembelajaran secara berkelanjutan. Penilaian tidak lagi hanya difokuskan pada hasil akhir, tetapi juga berfungsi sebagai umpan balik untuk perbaikan yang sesuai dengan kebutuhan belajar siswa. Dengan demikian, Kurikulum Merdeka tidak hanya berkontribusi terhadap pencapaian pendidikan berkualitas, tetapi juga membentuk generasi yang lebih sadar akan tantangan serta tanggung jawab global. (Ardiansyah et al., 2023)

Kurikulum Merdeka di jenjang SD/MI telah diterapkan melalui pengutamaan pembelajaran berbasis proyek untuk mewujudkan Profil Pemuda Pancasila. Hal ini selaras dengan pembelajaran abad-21 yang tidak memfokuskan pada pengetahuan saja, melainkan memfokuskan juga pada aspek karakter, literasi, keterampilan, dan teknologi. Sesuai dengan konsepnya, yakni adanya Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) yang menggabungkan transdisipliner berupa praktek pemahaman materi dan pemecahan masalah langsung oleh peserta didik, para guru bisa terlebih dahulu membuat penyusunan jadwal pelajarannya. Penyusunan jadwalnya pun bisa dilakukan dari beberapa opsi, bisa per akhir pelajaran, per minggu, ataupun per periode. Untuk lebih jelasnya, bisa dijabarkan sebagai berikut:

1. Opsi Per Jam: Para guru bisa menjalankan proyek pada 1-2 jam terakhir sebelum para peserta didik pulang, dan tidak melibatkan para guru lainnya.
2. Opsi Per Hari: Para guru bisa menentukan 1 hari dari 1 minggu dan berkoordinasi dengan para guru lainnya untuk menentukan proyek yang akan dilaksanakan sesuai dengan bahan ajar.
3. Opsi Per Periode: Para guru bisa melakukan kolaborasi dan perencanaan untuk melakukan proyek dalam satu periode dengan memadatkan pelaksanaan tema. Contohnya penggunaan 1 minggu khusus untuk melaksanakan proyek.

Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi juga mengubah beberapa mata pelajaran dalam Kurikulum Merdeka di jenjang SD/MI, diantaranya:

1. Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dan Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) digabung menjadi Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS).
2. Mata pelajaran yang berbaur seni menjadi mata pelajaran keterampilan.

Dari segi pengimplementasian Kurikulum Merdeka, terdapat juga 3 (tiga) pilihan di jenjang SD/MI, diantaranya:

1. Kategori Mandiri Belajar. Kategori ini tetap menggunakan Kurikulum 2013, namun disederhanakan dan juga menerapkan sedikit bagian dan prinsip dari Kurikulum Merdeka.
2. Kategori Mandiri Berubah. Kategori ini menerapkan Kurikulum Merdeka pada tahun ajaran 2022/2023 yang merujuk pada perangkat ajar yang telah disediakan oleh *Platform Merdeka Mengajar* (PMM) sesuai dengan tingkatan ajarannya. Untuk tingkat SD/MI baru tersedia bagi kelas I dan IV.
3. Kategori Mandiri Berbagi. Kategori ini mengimplementasikan Kurikulum Merdeka sepenuhnya dan mengembangkan sendiri perangkat ajar yang diberikan untuk jenjang kelas I dan kelas IV SD/MI mulai dari tahun ajaran 2022/2023. (Ummi, 2022).

Dalam penerapannya, mula-mula yang perlu dilakukan adalah memberikan pelatihan dan pemahaman yang mendalam kepada para guru terkait pembelajaran yang akan diberikan juga mengubah pola pemikiran bahwa setiap peserta didik memiliki kemampuan yang berbeda-beda. Paradigma pendidikan yang berubah tidak akan lagi menerapkan satu model layanan standar untuk semua peserta didik. Kemudian, melakukan identifikasi terhadap masing-masing profil dan kebutuhan yang dibutuhkan oleh peserta didik. Bentuk identifikasinya bisa berupa membuat beberapa pertanyaan sederhana. Tahap ini sangat penting untuk mengetahui terkait keterampilan, latar belakang, minat, bakat, dan preferensi belajar yang akan dipakai. Namun, perlu diingat kembali bahwa faktor identifikasi bukan dari itu saja, para guru tetap harus menjalankan pengamatan dari hal lain dan dilakukan tidak hanya satu kali. Strategi ini merupakan diagnosis awal untuk mengetahui dan memahami cara dan jenis kebutuhan belajar yang dimiliki oleh peserta didik. Pada akhirnya, akan terlihat perbedaan dari masing-masing peserta didik dan para guru pun bisa menyesuaikan pelajaran yang akan diberikan.

Penerapan pembelajaran yang dibedakan ini merupakan gaya pengajaran yang memberikan fleksibilitas kepada para peserta didik dan memaksimalkan potensi berdasarkan keterampilan dari masing-masing individu. Penerapan ini sejalan dengan pendekatan kurikulum mandiri yang memfokuskan pada pembelajaran suportif. Sehingga, pembelajaran yang dibedakan dan pendekatan kurikulum mandiri memiliki satu tujuan yang sama dan saling berkaitan. Keduanya sama-sama memberikan perhatian yang signifikan terhadap kebutuhan individu para peserta didik.

Untuk mencapai titik keberhasilan dari sistem pembelajaran ini, diperlukan beberapa dukungan salah satunya dari suasana lingkungan belajar. Beberapa cara bisa diambil dengan mengadakan pengembangan komunitas belajar, pembangunan sikap saling menghargai, dan upaya menciptakan rasa aman. Penting untuk dicatat bahwa hasil akhir pembelajaran para peserta didik tidak hanya diukur dari pencapaian Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Namun sebaliknya, melalui pembelajaran ini diharapkan terjadinya pergeseran peningkatan nilai ke arah yang lebih baik.

Di setiap perubahan pasti memiliki tantangan. Dalam hal ini pun para guru memiliki tantangan yang dihadapi diantaranya kekurangan sumber daya termasuk waktu, ruang, dan bahan ajar, mengingat jumlah banyaknya siswa yang sangat jauh berbeda dari jumlah banyaknya para guru. Namun seiring berjalannya waktu, pengalaman, dan penyesuaian, para guru dapat membantu para peserta didik tumbuh dan berproses sebaik mungkin.

Keberhasilan yang diraih dari pembelajaran ini, bisa dilihat dari proses dan hasil pembelajaran yang telah dilakukan. Para guru bisa melihat ketika pelaksanaan berlangsung para peserta didiknya nyaman dalam belajar, keterampilan yang dimilikinya meningkat atau tidak.

Dampak dari penerapan pembelajaran yang diterapkan ini, para peserta didik merasa kebutuhan belajar mereka terpenuhi lebih baik. Para peserta didik diberikan kesempatan untuk mandiri dalam menyelesaikan masalah mereka dalam proses pembelajaran. (Setyo et al., 2023). Dan dari Kurikulum Merdeka ini, secara tidak langsung akan memberikan dampak yang berkaitan langsung dengan tujuan 4 *Sustainable Development Goals* (SDGs), yaitu Pendidikan Berkualitas.

KESIMPULAN

Kurikulum 2022 atau Kurikulum Merdeka merupakan penyempurnaan dari Kurikulum 2013 yang menitikberatkan pada pembelajaran diferensiasi dan pengembangan karakter. Hal ini bertujuan untuk menciptakan Sumber Daya Manusia (SDM) Unggul dan berkarakter baik melalui integrasi literasi, pengetahuan, keterampilan, dan teknologi. Kurikulum Merdeka menerapkan Capaian Pembelajaran (CP) yang lebih dinamis dan menyederhanakan materi seperti penggabungan IPA dan IPS menjadi IPAS dan mengadakan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5). Kurikulum Merdeka mengalokasikan 20-30% kegiatan pembelajarannya untuk kegiatan kokurikuler, mendorong para peserta didik berpikir kritis dan memecahkan masalah. Kurikulum Merdeka diterapkan di SD/MI bisa dilakukan dengan 3 kategori: Mandiri Belajar, Mandiri Berubah, dan Mandiri Berbagi. Penerapannya menuntut perubahan paradigma guru dalam melihat para peserta didik menjadi individu yang beragam. Hal ini dilakukan dengan cara identifikasi profil dan kebutuhan belajar siswa secara berkelanjutan. Penerapan ini memiliki tantangan seperti keterbatasan sumber daya (waktu, ruang, dan bahan ajar). Namun, seiring berjalannya waktu, pengalaman, dan penyesuaian, para guru dapat membantu para peserta didik berproses optimal. Secara signifikan, Kurikulum Merdeka memiliki keterkaitan erat dengan Tujuan ke-4 dari *Sustainable Development Goals* (SDGs) tentang Pendidikan Berkualitas, dengan mengedepankan pendidikan inklusif yang menghargai perbedaan dan menjamin akses setara bagi semua siswa, termasuk yang memiliki kebutuhan khusus. Pendekatan ini mendorong pembelajaran kontekstual, berbasis proyek, fleksibel, serta membangun karakter melalui internalisasi nilai-nilai Profil Pelajar Pancasila. Keberhasilan dari pendekatan ini didukung oleh berbagai strategi inovatif seperti *blended learning*, *flipped classroom*, dan pembelajaran berbasis proyek. Implementasi Kurikulum Merdeka sangat bergantung pada konteks lokal, dengan posisi sekolah di perkotaan lebih mudah untuk beradaptasi karena akses sumber daya dan pelatihan mudah didapat, tetapi sekolah di daerah pinggiran dan pedesaan juga berinovasi. Untuk memaksimalkan pelaksanaan kurikulum ini, diperlukan pemahaman guru yang optimal, dukungan kepala sekolah, dan intervensi program Sekolah Penggerak seperti pendampingan konsultatif, pembelajaran paradigma baru, perencanaan berbasis data, dan digitalisasi sekolah. Dengan demikian, pelaksanaan tersebut akan menciptakan lingkungan belajar yang efektif dan inovatif yang pada akhirnya memberikan dampak positif terhadap pemenuhan kebutuhan belajar para peserta didik dan pengembangan kemandirian mereka.

DAFTAR PUSTAKA

- Fadil, K., Amran, A., & Alfaien, N. I. (2023). Peningkatan Kualitas Pendidikan Dasar Melalui Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar Dalam Mewujudkan Sustainable Developments Goal's. *Attadib: Journal of Elementary Education*, 7(2).
- Fadliyana, A., & Nugraheni, N. (2024). Analisis Kualitas Pendidikan Dasar Dalam Konteks Pencapaian Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) di Indonesia. *Pengertian: Jurnal Pendidikan Indonesia (PJPI)*, 2(1), 111-120.
- Vioreza, N., Hilyati, W., & Lasminingsih, M. (2023). Education for Sustainable Development: Bagaimana Urgensi Dan Peluang Penerapannya Pada Kurikulum Merdeka?. *PUSAKA: Journal of Educational Review*, 1(1), 34-48.
- Magfiroh, A., & Nugraheni, N. (2024). Analisis Penerapan Sustainable Development Goals (SDGs) dalam Upaya Peningkatan Pendidikan berkualitas di Indonesia. *Socius: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, 1(10), 52-57.
- Alimuddin, J. (2023). Implementasi kurikulum merdeka di sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah KONTEKSTUAL*, 4(02), 67-75.
- Wahyudi, S. A., Siddik, M., & Suhartini, E. (2023). Analisis Pembelajaran IPAS dengan Penerapan Pendekatan Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 13(4), 1105-1113.
- Mawati, A. T., Hanafiah, H., & Arifudin, O. (2023). Dampak pergantian kurikulum pendidikan terhadap peserta didik sekolah dasar. *Jurnal Primary Edu*, 1(1), 69-82.

- Bashirotn Nurul Hidayah, N. N. (2024). Peran Pembelajaran Abad 21 dalam Mewujudkan Sustainable Development Goals (SDGS). *Jurnal Citra Pendidikan (JCP)*, 4(2), 1666-1677
- Binita Bhukti Lestari, N. N. (2024). Penerapan Edukasi SDGS di Lingkungan Sekolah Guna Mendukung Terwujudnya Kesejahteraan Pendidikan. *Socius: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, 1(10), 67-72.
- Dewi Anggraini, S. N. (2024). Menuju Pendidikan Berkelanjutan: Implementasi Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGS) dalam Mewujudkan Pendidikan Berkualitas di Indonesia. *Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia (JPPI)*, 1(3), 189-197.
- Puspitasari, E. (2025). SDGs-based adaptive curriculum model to improve education quality in the digital age. *Inovasi Kurikulum*, 22(1), 1-12.
- Ardiansyah, F. S. (2023). Assesmen dalam Kurikulum Merdeka Belajar. *JLPI: Jurnal Literasi dan Pembelajaran Indonesia*, 3(1), 8-13.
- Eky Prasetya Pertiwi, A. Z. (2025). Filosofi dan Prinsip Dasar Pendidikan Inklusi: Implikasi Terhadap Masalah Sosial Masyarakat. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 14(1), 329-345.
- Elisa Rosa, R. D. (2024). Inovasi Model dan Strategi Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Merdeka. *Journal of Edureserch*, 5(3), 2608-2617.
- Maritsya Dyah Viona Rosalina, N. A. (2024). Implementaasi Kurikulum Merdeka di Sekolah Dasar Penggerak (Studi Kasus SD Muhammadiyah 23 Semanggi). *Jurnal Ilmu Pendidikan: Jayapangus Press*, 7(3), 245-258.
- Nova Krisnawati, M. S. (2024). Implementasi Kurikulum Merdeka dalam Pendidikan Dasar Studi Kasus di Sekolah Dasar di Jawa Timur. *IJELAP: Indonesian Journal of Education, Language, and Psychology*, 1(1), 31-40.