

Pembelajaran Matematika Pada Kurikulum Merdeka Tentang Pengukuran Waktu Di Sekolah Dasar

**Ardian Falentina¹⁾, Arienda Pradityas Anggraeni²⁾, Eva Lesmana³⁾, Dian
Anggraeni Maharbid⁴⁾**

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Universitas Bhayangkara Jakarta Raya^{1,2,3,4}

¹⁾ardianfalentina321@gmail.com, ²⁾arienpradityas@gmail.com,

³⁾evagusmar95@gmail.com, ⁴⁾dian.anggraeni@dsn.ubharajaya.ac.id

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk memberikan perbandingan terkait kemajuan teknologi dan ilmu pengetahuan yang berdampak pada pendidikan, khususnya kurikulum. Metode penelitian yang digunakan peneliti adalah studi kepustakaan atau studi literature, dimana peneliti mengumpulkan data dari hasil analisis jurnal, buku dan data lainnya untuk menyempurnakan penelitian. Kurikulum sendiri menunjukkan dasar atau pandangan hidup bangsa dalam pendidikan, makna hidup bangsa ditentukan oleh kurikulum yang digunakan. Kurikulum sendiri telah mengalami perubahan dari masa kemerdekaan hingga saat ini, dari kurikulum 2013 yang berdasarkan perubahan dunia menjadi kurikulum merdeka, yaitu perubahan dari kurikulum 2013 yang akan disempurnakan kemudian dan kurikulum merdeka hadir karena ingin menyempurnakan isi dan implementasi kurikulum 2013. Matematika yang berkaitan dengan pengukuran dimana terjadi perubahan gaya belajar serta materi dan bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran.

Kata kunci: *Pengukuran, kurikulum 2013, kurikulum merdeka*

Abstract

This research was conducted to provide comparisons regarding technological and scientific advances that have an impact on education, especially the curriculum. The research method used by researchers is a library study or literature study, where researchers collect data from the results of analysis of journals, books and other data to perfect the research. The curriculum itself shows the basis or view of the nation's life in education, the meaning of the nation's life is determined by the curriculum used. The curriculum itself has undergone changes from the time of independence to the present, from the 2013 curriculum which was based on changes in the world to an independent curriculum, namely changes from the 2013 curriculum which will be refined later and the independent curriculum is present because it wants to perfect the content and implementation of the 2013 curriculum. Mathematics related to measurement where there is a change in learning styles as well as the materials and teaching materials used in learning.

Keywords: *Measurement, 2013 curriculum, independent curriculum*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah suatu kegiatan yang ditujukan untuk meningkatkan kemampuan seseorang melalui kegiatan belajar. Setiap orang berhak mendapatkan pendidikan yang layak. Bapak Pendidikan Nasional Indonesia, Ki Hajar Dewantara, mendefinisikan pengertian pendidikan; “Inilah syarat hidup bagi pertumbuhan anak-anak, sedangkan itu berarti bahwa pendidikan membimbing semua kekuatan kodrati yang ada pada anak-anak tersebut sehingga sebagai manusia dan sebagai anggota masyarakat mereka dapat mencapai keselamatan dan kebahagiaan yang setinggi-tingginya.”

Pendidikan adalah proses humanisme yang selanjutnya dikenal dengan humanisasi manusia (memanusiakan manusia). Oleh karena itu, harus menghormati hak asasi manusia setiap orang. Dengan kata lain, peserta didik bukanlah manusia mesin yang dapat dimodifikasi sesuka hati, tetapi mereka adalah generasi yang perlu dibantu dan dibina dalam setiap perubahan menuju kedewasaan untuk mengembangkan kemandirian, berpikir kritis dan memiliki sikap moral yang baik. Untuk itu, pendidikan tidak hanya membentuk manusia yang berbeda dengan karakter lain yang bisa makan dan minum, berpakaian dan berumah tinggal, inilah yang disebut memanusiakan manusia (Ab Marisyah1, Firman2, 2019)1. Pendidikan yang diperluas adalah pendidikan yang dapat meningkatkan potensi kemampuan suatu bangsa, dapat meningkatkan keinginan dan dapat menimbulkan motivasi untuk menggali kemampuan dan mengembangkannya secara maksimal, sehingga berkembang secara utuh dan merata. Penerapan pembelajaran, khususnya pembelajaran formal diperkenalkan di lapangan sekolah.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran sekolah dasar yang sangat penting yang harus dipahami oleh siswa. Matematika ada dalam kehidupan setiap orang dan semua yang dilakukan orang terkadang adalah matematika (Ulandari, Amry, & Saragih, 2019)24. Berdasarkan pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa matematika adalah pelajaran penting pada setiap tingkat pendidikan dan matematika memiliki kaitan yang erat dengan kehidupan manusia, karena pada kehidupan manusia matematika menjadi bagian yang tidak terpisahkan. Matematika adalah pengetahuan yang sangat dibutuhkan dan siswa sekolah dasar diwajibkan untuk mempelajarinya dikarenakan keberhasilan pembelajaran matematika pada jenjang pendidikan dasar merupakan langkah awal untuk melanjutkan ke jenjang berikutnya. Menurut (Meirisa, Rifandi & Masniladevi, 2018)13 matematika harus diajarkan kepada semua siswa untuk dijadikan sebagai dasar pengembangan untuk memberikan bekal kepada siswa mengenai IPTEK sehingga dapat menjadi bekal siswa untuk kehidupan selanjutnya.

Matematika sangat erat hubungannya dengan kegiatan setiap hari, tentang hal-hal yang sederhana hingga sesuatu yang membutuhkan lebih banyak pemikiran. Matematika bukanlah ilmu yang mentolerir hidup manusia, tetapi matematika lahir dan berguna dalam kehidupan kita sehari-hari. Pengetahuan

bukanlah objek itu sendiri, tetapi suatu bentuk penerapan dalam kehidupan. Sulit bagi kita untuk menerapkan informasi jika informasi itu tidak berarti bagi kita. Makna informasi juga merupakan aspek penting dalam pembelajaran yang mempengaruhi hasil belajar siswa. Matematika sangat berkaitan erat dengan aktivitas sehari-hari, sehingga ketika mengajar matematika guru harus dapat menghubungkan pembelajaran tersebut dengan kehidupan sehari-hari siswa atau secara nyata dengan siswa. Maryani, (2019):

61)12 Matematika adalah ilmu yang mempelajari bilangan, konstruksi, dan konsep yang berkaitan dengan kebenaran logika dengan menggunakan simbol-simbol yang bersifat universal dan dapat digunakan dalam bidang lain. Dengan kata lain, matematika berurusan dengan fakta dan hubungan dan berurusan dengan pertanyaan tentang ruang dan waktu. Fakta bahwa perkembangan teknologi dan informasi mengarah pada inovasi kurikulum yang sangat pesat, terutama dalam pengembangan kurikulum, khususnya pada kurikulum 2013 dan kurikulum merdeka.

Kurikulum 2013 adalah salah satu inovasi kurikulum yang dibuat oleh pemerintah dengan tujuan untuk menjawab tantangan dan permasalahan yang akan dihadapi bangsa Indonesia di masa mendatang. Perubahan kurikulum tahun 2013 yang mendasar dibandingkan dengan kurikulum terdahulu adalah perubahan pada tingkat satuan pendidikan, dimana pelaksanaan kurikulum ini berlangsung pada setiap jenjang pendidikan yang dimulai dari pendidikan dasar, pendidikan menengah pertama serta pendidikan menengah atas atau pendidikan menengah kejuruan. Perubahan lain terlihat dari konsep kurikulum 2013. Diharapkan kurikulum dalam hal ini mampu menyeimbangkan aspek kognitif, afektif dan psikomotorik secara seimbang, sehingga pembelajaran yang berlangsung diharapkan terjadi dengan menyeimbangkan ketiga aspek tersebut, tidak seperti yang terjadi selama ini, ketika dalam proses pembelajaran lebih mengutamakan aspek pengetahuan saja. Akibat dari konsep Kurikulum 2013, maka evaluasi dalam kegiatan belajar harus disesuaikan dengan konsep kurikulum itu sendiri, sehingga penilaian harus didasarkan kepada aspek kognitif (pengetahuan), afektif (sikap) dan psikomotorik (keterampilan). Selain itu, kurikulum 2013 juga dapat membantu perubahan besar dalam implementasinya.

Kurikulum Merdeka merupakan nama baru dari prototipe kurikulum yang resmi diluncurkan oleh Nadiem Anwar Makarim selaku Menteri Pendidikan, Riset dan Teknologi. Pada titik ini sekolah dapat memilih kurikulum yang akan digunakan pada satuan pembelajarannya masing-masing. Opsi kurikulum yang ditawarkan antara lain: Kurikulum 2013, Kurikulum Kejadian Luar Biasa (Darurat) dan Kurikulum Merdeka. Kurikulum Merdeka adalah kurikulum pengembangan dan merupakan implementasi kurikulum darurat yang diinisiasi sebagai respons terhadap dampak pandemi Covid-19. Kurikulum merdeka belajar adalah pendekatan yang memungkinkan siswa dan peserta didik untuk memilih mata pelajaran yang menarik bagi mereka. Hakikat kurikulum merdeka adalah

kurikulum yang menerapkan berdasarkan hakikat belajar, artinya setiap siswa diberikan kesempatan untuk mengembangkan bakat dan minatnya masing-masing. Tujuan kurikulum merdeka adalah untuk secara efektif mengurangi keterlambatan pendidikan selama pandemi Covid-19. Kurikulum merdeka diterapkan dengan menggunakan kurikulum 2013, masih dapat digunakan karena sekolah bersiap untuk menerapkan kurikulum yang baru. Setiap satuan pendidikan dapat melaksanakan kurikulum merdeka secara bertahap sesuai dengan kesiapannya. Gagasan gagasan ini didasarkan pada hakekat kebebasan berpikir untuk menciptakan suasana belajar yang menyenangkan tanpa dibebani dengan pencapaian skor atau nilai tertentu (Sudaryanto, S., W. idayati, W., & Amalia, R., 2020)20.

Salah satu pembelajaran matematika yang membutuhkan pemikiran abstrak adalah modul ketepatan waktu, bentuk modul ketepatan waktu antara lain menentukan posisi jarum jam, membaca dan menulis ciri-ciri waktu jam, dan menentukan durasi suatu kegiatan dalam kehidupan sehari-hari. Keterampilan manajemen waktu bermakna karena keterampilan tersebut diperlukan dalam kehidupan sehari-hari, seperti mengontrol dan menyesuaikan siswa agar lebih disiplin dalam memanfaatkan waktu dengan sebaik-baiknya dan mengembangkannya hingga dewasa. Hal ini berkaitan dengan kehidupan sehari-hari karena merujuk pada aktivitas atau aktivitas yang dilakukan dalam kehidupan sehari-hari, misalnya siswa perlu mengetahui jam berapa berangkat sekolah, jam berapa pulang sekolah dan kegiatan lainnya. Kemauan untuk bertahan dan aktif dalam proses pendidikan dengan menggunakan media yang sesuai dengan karakteristik pertumbuhan anak didik dalam pembelajaran matematika itu sendiri. Materi muatan dalam matematika tidak banyak berubah, hanya keterampilan dan metode pembelajaran matematika yang berbeda dengan materi untuk mengukur waktu di sekolah dasar terkait dengan organisasi rasional dan dengan tujuan pembelajaran (ATP) dan dalam hasil belajar ada 3 fase dalam capaian pembelajaran tersebut.

Berdasarkan dokumen dan fakta tersebut, peneliti mengambil judul tersebut

“Pembelajaran Matematika Pada Kurikulum Medeka Tentang Pengukuran Waktu di Sekolah Dasar” untuk lebih memahami dan mengetahui perbandingan kurikulum 2013 dan juga dalam kurikulum merdeka terkait dengan materi pengukuran di sekolah dasar dan difokuskan pada pengukuran waktu.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian study literatur atau studi kepustakaan. Penelitian study literatur dan penelitian kepustakaan merupakan aktivitas ini tidak bisa dipisahkan dari penelitian. Menurut (Sari, 2020)18, penelitian studi kepustakaan adalah penelitian yang mempelajari berbagai buku referensi serta hasil riset lebih dahulu yang sejenis serta bermanfaat untuk memperoleh landasan teori mengenai permasalahan yang

hendak diteliti. Menurut Iwan (2019)⁶, studi pustaka adalah upaya peneliti untuk mengumpulkan informasi yang relevan atau berkaitan dengan topik atau masalah yang akan diteliti. Informasi ini dapat diperoleh dari buku-buku ilmiah, laporan penelitian, esai ilmiah, tesis, disertasi, ensiklopedia, dan sumber tertulis, baik cetak maupun elektronik. Tujuan penelitian dengan metode studi kepustakaan atau study literatur adalah mencari landasan untuk mendapatkan dan membangun di atas landasan material yang ada, kerangka berpikir dan menentukan hipotesis penelitian, judul dan untuk mendorong diskusi majalah, artikel dan buku yang selanjutnya dapat dibaca dan dimengerti guna mendapatkan kesimpulan dari riset penelitian sebelumnya. Selain itu bahan yang digunakan peneliti merupakan data sekunder, maka metode analisis data yang digunakan berupa analisis isi dan metode analisis data sekunder, menggunakan sumber sekunder dan kemudian menyimpulkan guna memperoleh data yang diperlukan untuk menulis artikel ini. (Martono, 2018)¹¹.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Konsep Pengukuran di Sekolah Dasar

Pengukuran secara tradisional dipasangkan dengan geometri dalam kurikulum, tetapi pengukuran sebenarnya lebih dekat dengan topik matematika lainnya. Agar siswa mencurahkan lebih banyak waktu untuk berpartisipasi secara sadar dalam kegiatan pengukuran, pengukuran harus diintegrasikan ke dalam kurikulum matematika dan sains. Pengukuran merupakan bagian dari keterampilan Proses Sains, khususnya proses pengumpulan informasi baik secara kuantitatif maupun kualitatif. Dengan melakukan suatu pengukuran, maka diperoleh besaran atau nilai suatu besaran atau bukti kualitatif (Riskawati, 2019)¹⁷.

Pengukuran juga dapat diartikan sebagai proses penentuan atau pemberian nomer objek menurut aturan. Dalam suatu ukuran selalu ada dua unsur yaitu angka ukuran dan satuan ukuran, misalnya 28 cm berarti 28 adalah angka dan cm adalah satuan. Aturan dalam pengukuran yaitu: kesesuaian alat ukur, satuan baku dan benda yang diukur. Pengukuran yang dipelajari di tingkat sekolah dasar dibagi menjadi tiga jenis, yaitu: pengukuran panjang, pengukuran berat dan pengukuran waktu (Purnomosidi et al., 2018; Unaenah et al., 2020)¹⁶. Setiap jenis pengukuran menggunakan instrumen yang berbeda dan memiliki satuan standar yang berbeda. Pengukuran akan menjadi salah satu hal yang selalu dibicarakan oleh setiap manusia dari berbagai usia. Kehidupan manusia sehari-hari tidak terlepas dari proses mengukur dan menggunakan satuan baku (Idrus, 2019; Neneng et al., 2017)⁷. Misalnya: seorang anak menggunakan jam, stopwatch, atau jam weker untuk memperkirakan waktu bermainnya sebelum mengerjakan pekerjaan rumahnya. Dalam pengukuran tersebut, anak menggunakan satuan detik, menit atau jam untuk memprediksi waktu bermain yang mereka miliki.

Oleh karena itu, penting untuk mempelajari pengukuran dan satuan baku agar tidak terjadi kesalahpahaman atau kesalahan dalam penempatan jenis, alat dan satuan baku dalam konsep pengukuran. Seperti pada tabel di bawah ini dapat dilihat capaian belajar dan tujuan pembelajaran siswa kelas I - kelas VI di sekolah dasar dengan kurikulum merdeka.

Tabel 1. ATP Siswa Kelas I – VI (Meilani Hartono, 2022)^{3,4,5}

No	Fase	Kelas	Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran
1	A	1	Peserta didik dapat memperkirakan, membandingkan dan mengurutkan panjang, dan berat objek secara langsung dan tidak langsung (dengan membandingkan keduanya dengan objek ketiga), dan menggambarannya secara kualitatif menggunakan istilah “sama”, “berbeda”, “lebih”, dan “kurang”	Peserta didik dapat: 1.1 Mengidentifikasi dan menentukan panjang dan berat suatu benda menggunakan satuan tidak baku menggunakan benda konkrit 1.2 Estimasi langsung dan tidak langsung dari tinggi dan berat benda 1.3 Mengurutkan benda menurut panjang dan beratnya 1.4 Perbandingan kualitatif panjang dan berat benda
2		2	Peserta didik dapat melakukan pengukuran panjang menggunakan satuan tidak baku dengan membilang banyaknya benda dalam kelompok puluhan dan satuan serta mengidentifikasi perbedaan satuan baku panjang (cm dan m), satuan baku berat (gr dan kg), satuan baku volume (liter), dan satuan waktu	Peserta didik dapat: 1.1 Mengukur panjang dalam satuan tidak baku dengan cara menghitung jumlah benda dalam puluhan dan satuan 1.2 mengidentifikasi perbedaan satuan baku panjang (cm dan m), satuan baku berat (gr dan kg), satuan baku volume (liter), dan satuan waktu
3	B	3	Siswa dapat mengukur panjang suatu benda menggunakan satuan baku panjang (cm dan m) serta mengetahui adanya keterkaitan antara besar satuan dengan banyaknya satuan yang diperlukan untuk mengukur benda tersebut, serta menentukan perbandingan antara besaran satuan tersebut. . unit Satuan panjang (mm). ,cm,m)	Peserta didik dapat: 1.1 Pengukuran panjang dan pengukuran jarak dengan satuan baku 1.2 Jenis satuan panjang standar dan keterkaitan antar satuan (mm, cm dan m)
4		4	Siswa dapat lebih akurat mengukur panjang benda dengan satuan baku (mm dan	Peserta didik dapat: 1.1 Dapat mengukur panjang dan benda dengan

			cm) serta mengetahui perbandingan antara satuan panjang baku (mm, cm dan m). Siswa mampu menyelesaikan soal-soal terkait keliling bangun datar (persegi, segitiga, dan lingkaran). Siswa juga dapat menggunakan satuan standar untuk luas permukaan (cm ² dan m ²) dan volume (cm ³ dan m ³) dan menghitung luas persegi panjang jika panjang, lebar dan luasnya telah diketahui,	lebih akurat dengan satuan standar (mm dan cm), serta mengidentifikasi perbandingan antara satuan panjang standar (mm, cm, m). 1.2 Menentukan hubungan antar satuan baku 1.3 Menyelesaikan soal terkait keliling, luas permukaan
5	C	5	Siswa dapat menemukan rumus luas bangun persegi panjang, mengukur luas bangun persegi per satuan persegi, menghitung luas berbagai bangun datar (persegi panjang, segitiga, segi lima dan lingkaran) dan kombinasinya bentuk datar dengan strategi yang tepat	Peserta didik dapat: 1.1 mampu menemukan luas bentuk dengan persegi satuan 1.2 Menentukan luas berbagai bentuk bidang (persegi panjang, segitiga, segi lima, dan lingkaran) serta gabungan bentuk bidangnya dengan strategi yang tepat
6		6	Siswa dapat menghitung luas lingkaran, luas permukaan dan volume berbagai bentuk geometris (kubus dan balok) dan kombinasinya, serta dapat menjelaskan perbandingan dua besaran dalam kaitannya dengan kecepatan dan debit yang berbeda dan menggunakan satuannya.	Peserta didik dapat: 1.1 Perhitungan luas, luas permukaan dan volume lingkaran dari berbagai bentuk geometris (kubus dan balok) dan kombinasinya 1.2 Menjelaskan perbandingan dua besaran yang berbeda, kecepatan dan debit, dan gunakan satuannya.

Berdasarkan tabel diatas, terdapat hal baru yang ada dalam Kurikulum Merdeka. Diantaranya adalah tidak terdapat lagi istilah Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) sebagai kompetensi yang harus dicapai oleh siswa setelah melalui proses pembelajaran. Pada Kurikulum Merdeka, yang ada adalah Capaian Pembelajaran (CP) yang merupakan rangkaian pengetahuan, keterampilan, dan sikap sebagai satu kesatuan proses yang berkelanjutan sehingga membangun kompetensi yang utuh. Hal ini berdampak pada asesmen pembelajaran yang dikembangkan harus mengacu pada CP yang ditetapkan. Kurikulum Merdeka dibandingkan kurikulum sebelumnya, memiliki isi dan struktur yang lebih sederhana, mendalam, merdeka, relevan, dan interaktif. Materi yang dipilih difokuskan pada materi penting dan esensial sesuai dengan tahapan perkembangan peserta didik sehingga materi atau konten pelajaran tidak lagi padat. Selain itu, hal baru yang terdapat di dalam Kurikulum Merdeka adalah

sekolah diberikan keleluasaan untuk menerapkan model pembelajaran kolaboratif antar mata pelajaran serta membuat asesmen lintas mata pelajaran, misalnya berupa asesmen sumatif dalam bentuk proyek atau penilaian berbasis proyek. Namun yang terpenting, pembelajaran dirancang dan diaplikasikan secara menyenangkan.

Melihat beberapa hal baru pada kurikulum merdeka, perlu dilakukan pengkajian dan evaluasi yang lebih mendalam untuk melihat efektivitas dan ketepatan dalam penerapannya. Beberapa penelitian telah dilakukan untuk mendiskripsikan implementasi Kurikulum Merdeka, Barlian (2022)² meneliti terkait implementasi kurikulum merdeka dalam meningkatkan mutu Pendidikan. Lebih spesifik, Sumarsih, dkk., (2022)²² meneliti terkait analisis implementasi Kurikulum Merdeka di sekolah penggerak Sekolah Dasar. Karena baru beberapa bulan lalu diluncurkan maka masih diperlukan sosialisasi dan persiapan yang matang oleh pelaksana kurikulum salah satunya guru. Perubahan yang terjadi karena adanya kebijakan kurikulum merdeka mempengaruhi peran guru dan tantangan pendidikan yang mengharuskan guru untuk mengembangkan kompetensi diri dan kompetensi pembelajaran (Suhandi & Robi'ah, 2022)²¹

Selanjutnya dapat dilihat pokok bahasan pengukuran pada tingkat matematika Sekolah Dasar, meliputi pengukuran panjang, berat, waktu, dan sudut. Pengukuran ialah aktivitas yang digunakan untuk memahami suatu nilai satuan dari benda yang akan diukur. Secara spesifik untuk kajian pengukuran sudut di kelas 4 Sekolah Dasar, akan mengetahui dan memahami terlebih dahulu tentang apa saja yang dalam sudut selain pengukuran sudut, pada jenjang matematika SD, kita juga akan mempelajari pengukuran panjang dan berat. Dalam penyampaiannya pada peserta didik, materi pengukuran ini dapat dilaksanakan dengan menggunakan 2 kurikulum yakni Kurikulum 2013 dan Kurikulum Merdeka. Apabila materi pengukuran disajikan menggunakan Kurikulum 2013, maka penyampaiannya dapat mengikuti kerangka kerja dari Kurikulum 2013, begitupun Kurikulum Merdeka.

Berikut merupakan uraian perbandingan antara kurikulum 2013 (Kurtilas) dengan Kurikulum Merdeka pada materi pengukuran yang ada pada satuan pendidikan dasar.

Tabel 2. Taufik Nugroho (2022)²³
Perbandingan antara Kurikulum 2013 dan Kurikulum Merdeka

Kerangka Dasar	Kurikulum 2013	Kurikulum Merdeka
	Rancangan landasan utama Kurikulum 2013 adalah tujuan Sistem Pendidikan Nasional dan Standar Nasional Pendidikan	Rancangan landasan utama Kurikulum Merdeka adalah tujuan Sistem Pendidikan Nasional dan Standar Nasional Pendidikan. Mengembangkan profil pelajar Pancasila pada peserta didik

<p>Kompetensi yang dituju</p>	<p>Jam Pelajaran ditetapkan dalam mingguan. Unit secara rutin menyesuaikan alokasi waktu pembelajaran mingguan dalam setiap semester, untuk memastikan pada setiap semester siswa akan menerima hasil belajar setiap mata pelajaran. Untuk Satuan pendidikan diarahkan menggunakan pendekatan yang mengatur pembelajaran terkenal</p>	<p>Susunan kurikulum terbagi menjadi 2 (dua) aktivitas belajar mengajar paling utama, seperti:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Regular atau pengajaran yang sering adalah aktivitas dalam kurikulum; dan 2. Rencana peningkatan <p>Gambaran mahasiswa Pancasila yang waktu belajarnya diselenggarakan setiap tahun. Unit pendidikan dapat mengelola pembagian jam belajar mengajar secara variabel untuk menuju penggunaan jam yang telah ditentukan oleh unit pendidikan dapat menggunakan materi disiplin ilmu khusus, tematik dan terpadu Kelas 10 SMA IPA dan disiplin ilmu sosial tidak lebih tepatnya mata pelajaran yang dipisahkan. satuan pendidikan atau mahasiswa bisa menentukan paling sedikit satu dari lima jurusan kesenian dan kerajinan: musik, kesenian rupa, seni teater, tari atau kerajinan Siswa kelas 10 mengambil mata pelajaran umum (belum pilihan). Di kelas 11 dan 12, siswa memilih mata pelajaran sesuai dengan minatnya. Siswa memilih topik dari kelompok mata pelajaran yang tersedia dan menulis esai ilmiah sebagai prasyarat untuk mendapatkan gelar</p>
<p>Pembelajaran</p>	<p>Pembelajarannya menggunakan rencana yaitu pendekatan saintifik untuk berbagai mata pelajaran, yang biasanya diserahkan kepada kreativitas guru pendamping.</p>	<p>Memperkuat pembelajaran yang berbeda berdasarkan prestasi siswa. Campuran pembelajaran dalam kurikulum (sekitar 70-80% dari jam pelajaran) dan pengajaran bersama melalui proyek yang memperkuat profil siswa Pancasila (sekitar 20-30% dari jam pelajaran)</p>
<p>Penilaian</p>	<p>Evaluasi formatif dan sumatif oleh guru bertujuan untuk mengetahui perkembangan belajar siswa, mengetahui hasil siswa dalam belajar, dan menentukan keperluan hasil belajar siswa dengan cara berkelanjutan. Memperkuat penerapan evaluasi autentik pada semua mata pelajaran.</p>	<p>Penguatan pada asesmen formatif dan penggunaan hasil asesmen untuk merancang pembelajaran sesuai tahap capaian peserta didik. Memperkuat pelaksanaan penilaian autentik terutama dalam proyek penguatan profil pelajar Pancasila. Tidak bias dipisahkan antara penilaian sikap, pengetahuan, dan keterampilan</p>

	Evaluasi mencakup aspek afektif, kognitif, dan psikomotor.	
Perangkat ajar yang disediakan pemerintah	Buku teks dan buku non teks	Buku pelajaran dan non buku teks Contoh modul ajar, proses tujuan pembelajaran, contoh proyek penguatan profil siswa Pancasila, contoh kurikulum fungsional satuan pendidikan
Buku pelajaran dan non buku teks Contoh modul ajar, proses tujuan pembelajaran, contoh proyek penguatan profil siswa Pancasila, contoh kurikulum fungsional satuan pendidikan	Pedoman implementasi kurikulum, Pedoman evaluasi, dan Pedoman belajar mengajar setiap tingkat pendidikan	Pedoman belajar mengajar dan penilaian, pedoman, pengembangan kurikulum dalam pengelolaan sekolah, pedoman pengembangan gambaran siswa Pancasila, pedoman pelaksanaan pendidikan setara, pedoman penyusunan agenda belajar mengajar Individual, komponen layanan bimbingan konseling

Berdasarkan penjelasan pada tabel di atas, terdapat perbedaan antara kurikulum 2013 dan Kurikulum Merdeka (2022). Perbedaan tersebut meliputi kerangka dasar, kompetensi inti, struktur kurikulum, pembelajaran, evaluasi, bahan materi yang tersedia dari pemerintah, dan kurikulum. Karena hal yang signifikan dalam terminologi yang nantinya digunakan, istilah kompetensi diterjemahkan dalam kurikulum sebagai kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (CD). Pada kurikulum 2013, Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar dibagi menjadi kelas KI-1 - KI-4 dan Kompetensi Dasar dibagi menjadi CD-1 - CD-4. KI-1: Sikap religius: AI-2, sikap social: AI-3, Pengetahuan dan Keterampilan: AI-4

Ketika pembelajaran di kelas KI dan CD diwujudkan secara terpadu, biasanya bahan yang akan diajarkan di kelas berbasis CD-3 dan CD-4 (pengajaran langsung), sedangkan KI-1 dan KI-2 tidak diajarkan secara langsung. Ini adalah efek dari pembelajaran yang diselesaikan (educational effect). Tidak sama dengan kurikulum 2013, istilah kompetensi dalam kurikulum mandiri diterjemahkan menjadi hasil belajar. Hasil belajar (CP) terdiri dari kombinasi kompetensi yang diajarkan pada setiap tahapan yang dilalui siswa. Dalam kurikulum mandiri, siswa dibagi menjadi lima tingkatan, yaitu: Tahap A: kelas 1 dan 2, Tahap B: kelas 3 dan 4, Tahap C: kelas 5 dan 6, Tahap D: kelas 7,8 dan 9, Tahap E : Kelas 10 , Tahap F: Kelas 11 dan 12

Perbedaan lain pada pendekatan, model pembelajaran dan jenjang pembelajaran, Kurikulum 2013 dan Kurikulum Merdeka pada materi pengukuran pelajaran matematika yaitu Kurikulum 2013 dan Kurikulum Merdeka menggunakan Pendekatan Saintifik yang terdiri dari 5M: Mengamati (observe), mengajukan pertanyaan (ask), mencoba atau, mengumpulkan informasi

(experiment), mengolah informasi (associate), dan mengkomunikasikan (communicate). Untuk mendukung pendekatan saintifik, guru kemudian didorong untuk menggunakan tiga model pembelajaran: Pembelajaran berbasis proyek, pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran berbasis penemuan. Dalam dokumen Kurikulum Merdeka: metode, strategi pembelajaran tingkat belajar mengajar lebih dipahami kepada guru untuk mengetahui dengan kompleksitas dan fleksibilitas bahan materi CP yang merupakan ciri penting pembelajaran abad 21. Namun, pendekatan berbasis teks direkomendasikan, terutama dalam mata pelajaran bahasa Inggris:Konstruksi Pengetahuan Domain (BKoF),Pemodelan Teks (MoT), Konstruksi Bersama Teks (JCoT), Konstruksi Teks Independen (ICT).

Perbedaan penting lainnya antara kurikulum 2013 dengan kurikulum mandiri pada materi pengukuran jurusan matematika adalah penilaian pembelajaran. Relatif Terlaksana Penilaian Pembelajaran Kurikulum 2013, Penilaian Pengetahuan, Keterampilan dan Sikap. Yang penting adalah prestasi kumulatif dan total KI atau CD, yang ditentukan dan diputuskan oleh masing-masing individu dengan ujian akhir nasional. Ketika mengevaluasi pembelajaran kurikulum otonom, nilai lebih ditempatkan pada evaluasi proses. Selain penilaian seperti Kurikulum 2013 atau penilaian formatif dan sumatif, penilaian diagnostik sangat penting. Guru harus melihat kelemahan dan kelebihan siswa sejak awal sehingga berimplikasi pada bahan ajar, pendekatan atau model dan lingkungan belajar.

Perbandingan Materi Pengukuran Pada Materi Kurikulum 2013 dan Kurikulum Merdeka

Tabel 3. Perbandingan Kurikulum

No	Komponen	Kurikulum 2013	Kurikulum Merdeka
1	Sintak Pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> • Identifikasi Masalah: Guru mengajak siswa untuk mengenali masalah yang akan dibahas dalam pembelajaran, yaitu pengukuran waktu. • Pembuatan Hipotesis: Guru membantu siswa untuk membuat hipotesis tentang pengukuran waktu yang akan dibahas. • Pengumpulan Data: Guru mengajak siswa untuk mengumpulkan data melalui berbagai cara, seperti observasi, wawancara, dan dokumentasi. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identifikasi Masalah: Guru mengajak siswa untuk mengenali masalah yang akan dibahas dalam pembelajaran, yaitu pengukuran waktu. • Penentuan Tema Proyek: Guru mengajak siswa untuk menentukan tema proyek yang sesuai dengan pokok bahasan, seperti "Menentukan waktu dengan menggunakan alat ukur waktu sederhana" atau "Perbedaan waktu siang dan malam". • Pembuatan Rencana Proyek: Guru membantu siswa untuk menyusun rencana proyek

		<ul style="list-style-type: none"> • Analisis Data: Guru membantu siswa untuk menganalisis data yang telah dikumpulkan dan mencari pola atau kesimpulan dari data tersebut. • Verifikasi Hipotesis: Guru mengajak siswa untuk melakukan verifikasi hipotesis yang telah dibuat dengan menggunakan data yang telah dikumpulkan dan dianalisis. • Penerapan: Guru mengajak siswa untuk mengaplikasikan hasil pembelajaran dalam situasi sehari-hari, seperti menentukan waktu untuk berangkat sekolah, waktu pulang sekolah, waktu makan, dan sebagainya. • Konsolidasi: Guru mengajak siswa untuk menyimpulkan hasil pembelajaran dan menyusun rencana tindak lanjut untuk pembelajaran selanjutnya. • Evaluasi: Guru melakukan evaluasi terhadap hasil pembelajaran siswa dengan menggunakan berbagai teknik, seperti tes, observasi, dan lainnya. <p>Itu adalah beberapa langkah-langkah pembelajaran dengan metode saintifik yang dapat digunakan untuk mata pelajaran matematika materi pengukuran waktu di kelas 4 SD. Namun, sebaiknya diingat bahwa metode yang digunakan harus disesuaikan dengan kondisi dan karakteristik siswa</p>	<p>yang meliputi tujuan, metode, dan jadwal pelaksanaan proyek.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengumpulan Data: Guru mengajak siswa untuk mengumpulkan data melalui berbagai cara, seperti observasi, wawancara, dan dokumentasi. • Analisis Data: Guru membantu siswa untuk menganalisis data yang telah dikumpulkan dan mencari pola atau kesimpulan dari data tersebut. • Pelaksanaan Proyek: Guru mengajak siswa untuk melaksanakan proyek yang telah direncanakan, seperti pembuatan alat ukur waktu sederhana atau melakukan observasi waktu siang dan malam. • Presentasi Proyek: Guru mengajak siswa untuk mempresentasikan hasil proyek yang telah dikerjakan, baik secara lisan maupun tulisan. • Evaluasi: Guru melakukan evaluasi terhadap hasil proyek siswa dengan menggunakan berbagai teknik, seperti observasi, analisis, dan lainnya. <p>Itu adalah beberapa langkah-langkah pembelajaran berbasis proyek yang dapat digunakan untuk mata pelajaran matematika materi pengukuran waktu di kelas 4 SD. Namun, sebaiknya diingat bahwa metode yang digunakan harus disesuaikan dengan kondisi dan karakteristik siswa, serta harus mengutamakan kreativitas dan inovasi dari siswa.</p>
2	Materi Pengukuran Waktu	<p>Pada Kurikulum 2013, materi pengukuran waktu di kelas 2 SD di fokus pada pengenalan dan penggunaan alat ukur waktu sederhana seperti jam</p>	<p>Pada Kurikulum Merdeka, materi pengukuran waktu di kelas 2 SD di fokus pada pengenalan dan penggunaan alat ukur waktu sederhana seperti jam tangan, jam</p>

	tangan dan jam dinding, serta menentukan waktu dengan menggunakannya. Siswa juga belajar tentang perbedaan waktu siang dan malam, dan cara menentukan waktu siang atau malam.	dinding, sundial, water clock, hourglass dan sebagainya. Siswa juga belajar tentang perbedaan waktu siang dan malam, cara menentukan waktu siang atau malam, serta penentuan durasi waktu antara dua waktu yang ditentukan, seperti durasi waktu dari pukul 08:00 sampai pukul 12:00. Selain itu, siswa juga diajak untuk memahami perbedaan waktu di seluruh dunia dan dapat menentukan waktu di negara lain.
--	---	--

Berdasarkan uraian Tabel diatas, dapat dilihat Secara umum, perbandingan materi pengukuran waktu dalam mata pelajaran matematika di Kurikulum 2013 dan Kurikulum Merdeka di SD menunjukkan bahwa Kurikulum Merdeka memiliki materi yang lebih luas dan lebih detail. Kurikulum Merdeka juga menambahkan konsep-konsep baru seperti penentuan durasi waktu dan pemahaman tentang perbedaan waktu di negara lain. Namun, perlu diingat bahwa perbandingan ini mungkin berbeda-beda sesuai dengan kondisi dan karakteristik sekolah masing-masing.

Pengukuran Waktu

Pengukuran adalah proses kegiatan pengukuran yang dihasilkan dari kegiatan pengukuran dengan pengetahuan tentang ukuran suatu benda atau lainnya. Pengukuran juga dapat diartikan sebagai proses penentuan atau pemberian nomer objek menurut aturan. Waktu adalah rangkaian saat-saat ketika proses suatu peristiwa, perubahan atau keadaan, ketika suatu objek berlangsung, lamanya waktu tertentu untuk melakukan sesuatu, kesempatan, langkah, kesempatan ketika saat, keadaan hari dan waktu ditentukan berdasarkan tata letak bola dunia (Moerdijat, 2020)¹⁴. Pada tabel di bawah ini, Anda dapat melihat data berikut mengenai jenis pengukuran itu sendiri.

Tabel 4. Jenis-jenis Pengukuran Baku
(Buku Pendidikan Matematika di Sekolah Dasar)

No	Jenis	Satuan Pengukuran	Alat Ukur
1.	Pengukuran panjang	km, hm, dam, m, dm, cm, mm	Penggaris, meteran pita, meteran roll kecil, meteran roll besar
2.	Pengukuran berat	kg, hg, dag, g, dg, cg, mg, dan ton, kuintal	Timbangan berat badan, timbangan neraca, timbangan rumah tangga, timbangan bebek, timbangan digital
3.	Pengukuran waktu	detik, menit, jam	Stopwatch, jam digital, jam analog

Berdasarkan uraian pada tabel di atas, dapat dilihat jenis-jenis pengukuran, satuannya, dan alat ukur yang biasa digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Dalam hal ini, pengukuran memberikan materi yang berarti dalam pembelajaran matematika, sekalipun ada perubahan kurikulum. Pembelajaran harus menghadirkan hal yang menyenangkan untuk membuat anak didik lebih berpikir logis, kritis dan kreatif terlebih pada mata pelajaran matematika materi bahasan pengukuran waktu (Maharbid, 2019)10.

Pengukuran Waktu Pada Fase A Kelas 2 di Kurikulum Merdeka

Tabel 5. ATP Fase A Kelas 2

Fase	Kelas	Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran
A	2	Peserta didik dapat melakukan pengukuran panjang menggunakan satuan tidak baku dengan membilang banyaknya benda dalam kelompok puluhan dan satuan serta mengenal dan membandingkan satuan baku panjang (cm, m) berat (gr, kg), volume (liter), dan waktu.	Peserta didik dapat: 1.2. Mengenal dan membandingkan satuan baku panjang (cm, m), berat (gr, kg), volume (liter), dan waktu (jam, menit, detik).

Berdasarkan Tabel ATP Fase A Pada siswa kelas 2 pada materi pengukuran waktu diatas dapat dilihat alur dari penyusunan pembelajaran materi pengukuran. Hal ini mengacu pada tujuan pembelajaran matematika pengukuran waktu dimana siswa dapat memahami cara membaca dan menunjukkan jam dan menit (misal jam 6 lewat 15) dan dalam kehidupan sehari-hari anak dapat mengenal kegiatannya lama atau sebentar melalui perbandingan kegiatan yang dialami seperti membandingkan antara gosok gigi dengan tidur malam, serta dapat mengurutkan kejadian berdasarkan durasi waktu lama atau sebentar. Dengan capaian dan tujuan pembelajaran pengukuran waktu pada kurikulum merdeka dapat dilihat kemudahan atau pahami siswa akan materi pengukuran waktu karena dapat disandingkan dengan kehidupan yang dialaminya hal ini dapat mempermudah siswa dalam mengenal pembelajaran matematika pengukuran waktu dan memberikan dampak yang positif bagi perkembangan siswa nantinya dalam pembelajaran matematika.

PENUTUP

Berdasarkan penelitian melalui studi literatur atau studi kepustakaan yang telah dilakukan, peneliti dapat menyimpulkan bahwa kurikulum telah berubah yang akan membawa kemajuan pendidikan pada generasi selanjutnya. Namun dapat dijelaskan bahwa Kurikulum Merdeka lebih spesifik dan lebih praktis

khususnya pada pembelajaran matematika materi pengukuran, dimana guru lebih komprehensif dalam memberikan hasil belajar dan tujuan pembelajaran dibandingkan dengan Kurtilas (kurikulum 2013), meskipun baru digunakan selama satu tahun. Kurikulum 2013 masih banyak menimbulkan macam kekacauan yang harus diperjelas karena adanya kurikulum tersendiri, yang nantinya masih perlu dikembangkan dan diperbaiki guna memperbaiki atas permasalahan pendidikan saat belum dapat diselesaikan oleh kurikulum 2013. Mampu melaksanakan ketentuan rencana kurikulum tersendiri ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Ab Marisyah¹, Firman². (2019). Pemikiran Ki Hajar Dewantara Tentang Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 3(3), 1514 – 1519. <https://doi.org/10.31004/jptam.v3i3.395>
- [2] Barlian, Ujang Cepi, Solekah S, Rahayu P. (2022). Implementasi Kurikulum Merdeka Dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan. *JOEL : Journal Of Educational and Language Research*, 1(12), 2105 - 2118
- [3] Hartanto, Meilani. (2022a). Rasional Penyusunan Alur dan Tujuan Pembelajaran (ATP) Fase A Kelas 1 dan 2
- [4] Hartanto, Meilani. (2022b). Rasional Penyusunan Alur dan Tujuan Pembelajaran (ATP) Fase B Kelas 3 dan 4
- [5] Hartanto, Meilani. (2022c). Rasional Penyusunan Alur dan Tujuan Pembelajaran (ATP) Fase C Kelas 5 dan 6
- [6] Hermawan, Iwan. (2019). Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kuantitatif dan Mixed Methode. Jl. Cilombang 2 – Kuningan 45591. Hidayatul Quran Kuningan
- [7] Idrus. (2019). Evaluasi dalam proses Pembelajaran. *ADAARA ; Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 9(2), 920-935
- [8] KemendikbudRistek. (2022). Dokumen Kurikulum Merdeka
- [9] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2013). Dokumen Kurikulum 2013
- [10] Maharbid, D.A. (2019). Pengembangan Prototipe Mobile Game untuk Meningkatkan pemahaman konsep Pecahan dan Motivasi Belajar Anak Sekolah Dasar. S2 Tesis. Universitas Pendidikan Indonesia
- [11] Martono, Nanang. 2018. Metode Penelitian Kuantitatif Analisis Isi dan Analisis Data Sekunder. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- [12] Maryani. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Group Investigation dengan Media Games Puzzle Pada Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 3 (1), 60-65.
- [13] Meirisa, A., Rifandi, R., & Masniladevi, M. (2018). Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SD. *Jurnal Gantang*, 3(2), 127–134.

- [14] Moerdijat. (2020). Penerapan The Fifth Discipline pada Pendidikan di Indonesia Saat Pandemi Covid-19. *Sukma: Jurnal Pendidikan*, 4(2), 89–120.
- [15] Neneng, F., Ginting, D., Retnawaty, S. F., Febriani, N., Fitri, Y., & Wirman, S. P. (2017). Pentingnya Akurasi dan Presisi Alat Ukur dalam Rumah Tangga. *Jurnal Pengabdian Untuk mu NegeRi*, 1(2), 61-64.
- [16] Purnomosidi, Wiyanto, Safiroh & Gantiny, I. (2018). Senang Belajar Matematika untuk SD/MI Kelas V. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- [17] Riskawati. (2019). Alat Ukur dan Pengukuran .Makassar : LPP UNISMUH MAKASSAR.
- [18] Sari, M. (2020). Penelitian Kepustakaan (Library Research) dalam Penelitian Pendidikan IPA. 6(1), 41–53.
- [19] Sinambela, M.J.N.P. (2013). Buku Ajar SMP & SMA Kemendikbud Kurikulum 2013.
- [20] Sudaryanto, S., Widayati, W., & Amalia, R. 2020.Konsep Merdeka Belajar-Kampus Merdeka dan Aplikasinya dalam Pendidikan Bahasa (dan Sastra) Indonesia. *Kode: Jurnal Bahasa*, 9(2).
- [21] Suhandi & Robi'ah. (2022). Guru dan Tantangan Kurikulum Baru: Analisis Peran Guru dalam Kebijakan Kurikulum Baru. *Jurnal Basicedu*, 5936 - 5945
- [22] Sumarsih, dkk. (2022). Analisis Implementasi Kurikulum Merdeka di Sekolah Penggerak Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 8248 - 8258
- [23] Nugroho, Taufik. (2022). Kurikulum 2013, Kurikulum Darurat (2020 - 2021) dan Kurikulum Prototipe atau Kurikulum Merdeka (2022). Suatu Kajian Perbandingan. Jakarta, Sinarta
- [24] Ulandari, L., Amry, Z., & Saragih, S. (2019). Development of Learning Materials Based on Realistic Mathematics Education Approach to Improve Students ' Mathematical Problem Solving Ability and Self-Efficacy. 14(2), 375–383.
- [25] Unaenah, E., Setyadi, A. R., Sari, P. W., El-Abida, S. F., Agustina, N., Fauziah, S., & Leonardho, R (2020). Pengembangan Aplikasi Pembelajaran Matematika tentang Pengukuran Waktu, Panjang dan Berat untuk Sekolah Dasar. *Edisi: Jurnal Edukasi Dan Sains*, 2(1), 192-201. St. Antonius I Medan.