

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada forum Sidang Umum Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) bulan September 2015, baik negara maju maupun negara berkembang mendeklarasikan *Sustainable Development Goals* (SDGs) untuk mencapai kesejahteraan masyarakat secara global dan nasional. Tujuan keempat, pendidikan berkualitas adalah untuk menjamin akses yang setara, inklusif, dan bermutu tinggi bagi seluruh lapisan masyarakat dalam bidang pendidikan. Fokusnya adalah meningkatkan kualitas pendidikan, mendorong guru, dan memberikan peluang pendidikan sepanjang hidup. Dalam bahasa Indonesia, Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB) dimaksudkan untuk ini.

Pemerintah Indonesia berkonsentrasi pada meningkatkan kemampuan literasi membaca dan literasi numerasi untuk mencapai target keempat TPB. Menurut Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2017 mengenai Sistem Perbukuan di Indonesia, literasi didefinisikan sebagai kapasitas untuk memahami informasi dengan cara kritis sehingga dapat digunakan dengan baik dalam era globalisasi di mana *big data* dan informasi sangat penting dalam konteks kehidupan nyata. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan menetapkan literasi, khususnya dalam konteks sekolah, pada tahun 2016. Akibatnya, literasi terkait erat dengan kemampuan manusia untuk memanfaatkan berbagai sumber daya untuk meningkatkan kualitas hidup.

Kurangnya perhatian terhadap literasi dan numerasi sebagai landasan berpikir dalam dunia pendidikan menyebabkan hasil berbagai survei nasional maupun internasional menunjukkan bahwa capaian literasi dan numerasi di Indonesia belum menunjukkan peningkatan yang berarti, bahkan cenderung mengalami penurunan (Ayuningrum et al., 2023; Juniyanto & Mahmudah, 2022; Widiastuti et al., 2022; Wirda et al., 2020).

Kebijakan Kurikulum Merdeka yang sedang diterapkan di Indonesia memiliki dampak signifikan terhadap peningkatan kompetensi literasi dan

Romlah Tresna Dewi, 2025

PENGEMBANGAN RENCANA PEMBELAJARAN IPAS BERMUATAN NUMERASI DALAM IMPLEMENTASI KURIKULUM MERDEKA DI SD SANTA ANGELA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

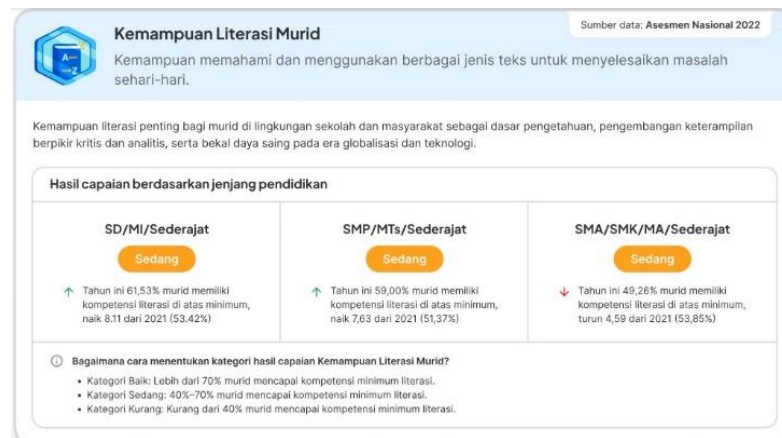
numerik di kalangan peserta didik. Pada konteks ini, literasi dan numerasi menjadi dua kompetensi dasar yang sangat penting untuk dikembangkan karena keduanya merupakan fondasi bagi kemampuan akademik dan kehidupan sehari-hari peserta didik (Fisabillillah & Rahmadanik, 2022; Lembong et al., 2023; Muliantara & Suarni, 2022; Rahmafitri et al., 2024; Shobri et al., 2023). Oleh karena itu, pemerintah Indonesia telah menjadikan literasi dan numerasi sebagai Standar Kompetensi Lulusan Nasional, yang diatur dalam Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Ristek, dan Teknologi Nomor 5 Tahun 2022, Pasal 5 Ayat 2 butir c, yang menekankan pentingnya pengembangan literasi dan numerasi pada peserta didik untuk mempersiapkan mereka dalam melangkah ke jenjang pendidikan berikutnya. Kemudian, pasal keenam butir g dan h menguraikan Standar Kompetensi Lulusan (SKL) terkait literasi dan numerasi.

Berdasarkan SKL itu, kebijakan Kurikulum Merdeka mengubah cara penilaian dalam pendidikan. Sejak tahun 2021, Asesmen Nasional Berbasis Komputer (ANBK) telah dilaksanakan. ANBK menitikberatkan pada tiga aspek utama: literasi, numerasi, dan pembentukan karakter (Indonesia, 2021). ANBK mencakup tiga instrumen utama, yaitu survei karakter, survei lingkungan belajar, dan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). AKM mengukur kemampuan dasar peserta didik dalam numerasi dan literasi. Kedua kemampuan dasar ini merupakan indikator penting dari kualitas pendidikan (Hindriana, 2022; Taufik et al., 2023; Utari et al., 2023).

Hasil Asesmen Nasional, termasuk AKM diolah dan dilaporkan dalam bentuk Rapor Pendidikan setiap sekolah dan Rapor Pendidikan Nasional. Menurut Rapor Pendidikan Nasional tahun 2021, 2022, dan 2023, hasil capaian kemampuan numerasi selalu lebih rendah dari hasil capaian kemampuan literasi membaca; meskipun mengalami peningkatan yang signifikan setiap tahunnya. Ini terjadi di semua jenjang pendidikan, dari Sekolah Dasar hingga Sekolah Menengah Atas. Oleh sebab itu, diperlukan upaya lebih dalam meningkatkan kompetensi numerasi para peserta didik.

Sebagai contoh, berikut merupakan hasil capaian literasi membaca dan

numerasi pada tahun 2023:



Gambar 1. 1 Hasil Capaian Kemampuan Literasi Membaca Nasional
Sumber: (Kemendikbudristek, 2023)



Gambar 1. 2 Hasil Capaian Kemampuan Literasi Numerasi Nasional
Sumber: (Kemendikbudristek, 2023)

Di sisi lain, pemahaman mengenai istilah “numerasi” di kalangan *stakeholder* pendidikan, khususnya pendidik atau guru juga masih terbatas (Appulembang et al., 2023; Triani & Rofi’ah, 2023). Sebagian besar guru memandang bahwa “numerasi” hanya berkaitan dengan ilmu Matematika, sehingga pengembangan kompetensi numerasi hanya dapat dilakukan pada mata pelajaran Matematika atau menjadi tugas dan tanggung jawab guru Matematika. Padahal, numerasi meliputi bagaimana prinsip dasar dan aturan Matematika digunakan dalam kehidupan sehari-hari, di mana masalah seringkali tidak terstruktur, memiliki banyak cara penyelesaian atau bahkan

tidak ada penyelesaian yang tuntas, dan berhubungan dengan faktor nonmatematika.

Keterampilan numerasi merupakan keterampilan umum dan mendasar di dunia. Hal itu ditemukan pada beberapa penelitian mengenai pentingnya kompetensi numerasi. Pada penelitian yang berjudul “*The Relationships Between Numeracy Scores And Soft Skills In Employed And Unemployed Americans*”, ditemukan bahwa numerasi mendukung keberhasilan kerja di Amerika Serikat. Penelitian dilakukan dengan membandingkan relasi antara keterampilan numerasi dengan warga yang bekerja dan tidak bekerja, serta relasi antara *soft skills* dengan warga yang bekerja dan tidak bekerja. Skor numerasi menunjukkan hubungan yang signifikan dengan status bekerja seseorang, sedangkan skor *soft skills* tidak menunjukkan hubungan signifikan dengan status bekerja seseorang. Skor numerasi orang yang bekerja lebih tinggi daripada orang yang menganggur (Sulak et al., 2020).

Skrining awal terhadap kemampuan numerasi pun dilakukan bagi *English Learners* (EL) sekolah dasar di Amerika Serikat untuk mengidentifikasi dini EL yang berisiko mengalami kesulitan Matematika, memberikan informasi yang berharga bagi guru untuk merancang intervensi yang ditargetkan untuk mendukung perkembangan Matematika EL, serta dapat berkontribusi pada peningkatan kesetaraan pendidikan bagi EL (Brafford et al., 2023). Pengembangan *Preschool Early Numeracy Scales* (PENS), alat skrining singkat untuk menilai kemampuan numerasi anak prasekolah pun dilakukan di Amerika Serikat. Tujuannya untuk mengidentifikasi anak prasekolah yang berisiko mengalami kesulitan Matematika di masa depan (Purpura & Lonigan, 2015).

Pengidentifikasian kompetensi numerasi tidak hanya dilakukan melalui skrining awal pada anak usia dini, melainkan melalui pemantauan dan pengukuran kompetensi itu secara berkelanjutan pada jenjang-jenjang kelas tertentu. Misalnya, Norwegia mengembangkan skala vertikal untuk tes numerasi nasional Norwegia (NNTs) bagi peserta didik kelas 5, 8, dan 10; membandingkan kinerja numerasi peserta didik di kelas 5, 8, dan 10; serta

menganalisis perkembangan numerasi peserta didik dari kelas 5 ke 10 dengan menggunakan *Rasch modeling*. Melalui skala vertikal yang valid dan reliabel untuk NNTs, ditemukan bahwa kinerja numerasi peserta didik meningkat secara signifikan dari kelas 5 ke 10 dan perkembangan numerasi peserta didik tidak merata di semua kelas. Perkembangan terbesar terjadi antara kelas 5 dan 8. Selain itu, ditemukan juga faktor-faktor yang terkait dengan kinerja numerasi peserta didik, meliputi jenis kelamin, latar belakang sosial ekonomi, dan bahasa ibu. Skala vertikal ini pun dapat digunakan untuk membandingkan kinerja numerasi peserta didik di Norwegia dengan peserta didik di negara lain (Ræder et al., 2022).

Sejak tahun 2008, di Australia, kelas 3, 5, 7, dan 9 telah menerima pengujian NAPLAN (Program Penilaian Nasional - Literasi dan Numerasi) yang digunakan secara konsisten. Bahkan, hingga menganalisis data NAPLAN dari tahun 2008 hingga 2021, yang menghasilkan temuan bahwa ada kesenjangan gender dalam tes membaca dan numerasi NAPLAN, dengan peserta didik perempuan secara konsisten mengungguli peserta didik laki-laki di sebagian besar tingkat tahun (Thomas et al., 2024). Di Indonesia sendiri, pengukuran terhadap perkembangan kompetensi numerasi dilaksanakan pada peserta didik kelas 5 SD, kelas 8 SMP, dan kelas 11 SMA.

Salah satu upaya untuk meningkatkan keterampilan numerasi peserta didik di Indonesia, yaitu melalui Gerakan Literasi Numerasi Sekolah, dengan pendekatan utamanya adalah literasi numerasi lintas kurikulum, yang bertujuan untuk memadukan pemahaman numerasi secara menyeluruh dengan berbagai mata pelajaran di sekolah guna mendukung perkembangan kemampuan numerasi setiap peserta didik. Fakta bahwa peserta didik sering kali menghadapi kesulitan saat menggunakan pengetahuan Matematika dalam situasi lain, menunjukkan betapa pentingnya pendidik membantu peserta didik dalam proses tersebut. Dengan memanfaatkan keterampilan numerasi lintas kurikulum, pembelajaran dalam berbagai mata pelajaran dapat diperkaya sekaligus memperdalam pemahaman numerasi (Kemendikbud, 2017).

Demi mendukung implementasi numerasi lintas kurikulum di sekolah, pemerintah juga telah menyediakan sebuah platform yang memfasilitasi para pendidik untuk berliterasi tentang numerasi lintas kurikulum. Pada platform ini terdapat topik pelatihan tentang numerasi lintas kurikulum, termasuk contoh-contoh penerapannya (Dole & Geiger, 2020).

Dalam implementasi Kurikulum Merdeka di SD Santa Angela, masih banyak hal yang perlu dibenahi, termasuk upaya peningkatan kompetensi numerasi peserta didiknya. Hasil capaian kompetensi numerasi peserta didik SD Santa Angela Bandung yang diperoleh dari data Asesmen Nasional pada tahun 2023 mengalami penurunan pada indikator terkait dengan kemampuan peserta didik untuk mengaplikasikan konsep Matematika dalam berbagai konteks. Pada indikator ini, skor menurun sebesar 36,6% dari pencapaian tahun sebelumnya. Hal ini mengindikasikan perlunya peningkatan implementasi numerasi lintas kurikulum di satuan pendidikan ini. Adapun hasil capaian kompetensi numerasi SD Santa Angela pada Rapor Pendidikan tahun 2024 sebagai berikut:

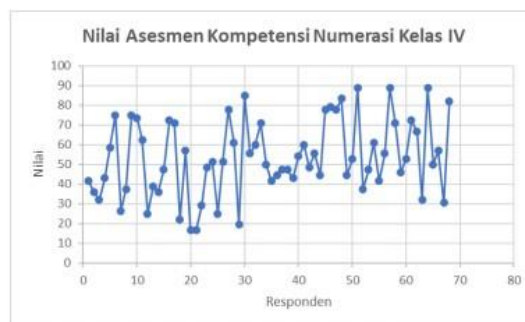
Tabel 1. 1 Hasil Capaian Kemampuan Numerasi Peserta didik SD Santa

No	Indikator	Capaian	Skor Rapor 2024	Definisi Capaian	Perubahan Skor dari Tahun Lalu	Skor Rapor 2023	Peringkat di Kab/Kota	Peringkat secara Nasional	Sumber Data
A.2	Kemampuan numerasi	Baik (100% peserta didik sudah mencapai kompetensi minimum)	100	Sebagian besar peserta didik telah mencapai batas kompetensi minimum untuk numerasi	Nak 10,00	90	Peringkat atas (1-20%)	Peringkat atas (1-20%)	Asesmen Nasional 2023
	Proporsi peserta didik dengan kemampuan numerasi di atas kompetensi minimum	Di atas	53,33%	Peserta didik mampu bernalar untuk menyelesaikan masalah kompleks serta non-rutin berdasarkan konsep matematika yang dimilikinya.	Nak 46,66%	6,67%			
	Proporsi peserta didik dengan kemampuan numerasi mencapai kompetensi minimum	Mencapai	46,67%	Peserta didik mampu mengaplikasikan konsep matematik yang dimiliki dalam konteks yang lebih beragam.	Turun 36,66%	83,33%			
	Proporsi peserta didik dengan kemampuan numerasi di bawah kompetensi minimum	Di bawah	0,00%	Peserta didik memiliki kemampuan dasar matematika: komputasi dasar dalam bentuk persamaan langsung, konsep dasar terkait geometri dan statistika, serta menyelesaikan masalah matematika sederhana yang rutin.	Turun 6,67%	6,67%			
	Proporsi peserta didik dengan kemampuan numerasi jauh di bawah kompetensi minimum	Jauh di bawah	0,00%	Peserta didik hanya memiliki kemampuan dasar matematika yang terbatas: penguasaan konsep yang parsial dan keterampilan komputasi yang terbatas.	Turun 3,33%	3,33%			

Meskipun secara keseluruhan dinyatakan bahwa mayoritas peserta didik telah mencapai tingkat kompetensi minimum untuk kemampuan numerasi serta termasuk ke dalam capaian “Baik”, akan tetapi masih diperlukan upaya peningkatan kompetensi numerasi secara berkelanjutan agar kompetensi numerasi dapat dimiliki oleh seluruh peserta didik. Apalagi data yang dilaporkan melalui rapor pendidikan hanya berdasarkan hasil Asesmen

Nasional yang diikuti oleh 30 peserta didik kelas V. Data tersebut dapat dianggap belum mewakili capaian kompetensi numerasi seluruh peserta didik dan belum dapat digunakan sebagai potret mutu numerasi lintas kurikulum di sekolah tersebut. Hal ini disebabkan oleh fakta di lapangan bahwa proses persiapan ANBK yang belum berjalan sebagaimana mestinya, di mana para peserta didik biasanya baru dilatih mengerjakan soal-soal berbasis AKM secara lebih intens hanya oleh guru Matematika saat mereka sudah berada di kelas V, yakni menjelang ANBK berlangsung, sedangkan pengembangan kompetensi numerasi idealnya dilakukan di semua jenjang kelas melalui berbagai mata pelajaran nonmatematika juga.

Masih diperlukannya upaya peningkatan kompetensi numerasi di SD Santa Angela ditunjang oleh bukti berupa hasil asesmen kompetensi numerasi yang dicapai oleh peserta didik kelas IV sebagai peserta didik yang berada di akhir fase B dan yang akan segera mengikuti ANBK pada tahun pelajaran selanjutnya. Meskipun instrumen asesmen disesuaikan dengan materi-materi numerasi yang telah mereka pelajari, hasil asesmen yang diikuti oleh 68 murid kelas IV hanya mencapai rata-rata 53,23. Hasilnya digambarkan pada diagram berikut:



Gambar 1. 3 Hasil Asesmen Kompetensi Numerasi Peserta didik Kelas IV SD Santa Angela

Sumber: (Dewi, 2024)

Sementara itu, berdasarkan hasil identifikasi terhadap pemahaman guru-guru pengajar nonmatematika di SD Santa Angela tentang makna “numerasi” serta implementasi numerasi lintas kurikulum di SD Santa Angela hingga saat ini melalui penyebaran angket, diperoleh data sebagai berikut:

- a. Pemahaman guru nonmatematika tentang numerasi

Romlah Tresna Dewi, 2025

PENGEMBANGAN RENCANA PEMBELAJARAN IPAS BERMUATAN NUMERASI DALAM IMPLEMENTASI KURIKULUM MERDEKA DI SD SANTA ANGELA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Sebanyak 87% guru nonmatematika di SD Santa Angela telah memahami bahwa cakupan numerasi tidak hanya terbatas pada materi Matematika, tetapi juga mencakup kemampuan memecahkan masalah, berargumen, dan mengambil keputusan. Mereka juga memahami bahwa pengembangan kemampuan numerasi dapat dilakukan secara terintegrasi dengan berbagai mata pelajaran nonmatematika. Hal ini diyakini oleh 95,7% guru. Dengan kata lain, mereka menyadari bahwa bukan hanya guru Matematika yang bertanggung jawab untuk mengembangkan kompetensi numerasi peserta didik, tetapi semua guru. Namun demikian, masih ada guru yang berpendapat bahwa pengembangan kompetensi numerasi hanya dapat dilakukan pada pembelajaran Matematika.

b. Implementasi numerasi lintas kurikulum di satuan pendidikan

Sebagian besar guru di SD Santa Angela setidaknya pernah mengintegrasikan numerasi ke dalam mata pelajaran nonmatematika yang mereka ajarkan. Namun, pada saat itu mereka belum menyadari bahwa hal tersebut merupakan implementasi numerasi lintas kurikulum. Frekuensi integrasi numerasi ini masih sangat bervariasi. Ada guru yang sudah sering melakukan integrasi numerasi, ada yang masih kadang-kadang, ada yang jarang, dan ada yang sama sekali tidak pernah.

Berikut ini merupakan contoh-contoh pengalaman integrasi numerasi yang pernah dilakukan:

Tabel 1. 2 Pengalaman Numerasi Lintas Kurikulum SD Santa Angela

Mata Pelajaran	Bentuk Integrasi Numerasi
IPAS	☞ Menghitung skala peta ☞ Menghitung lama bangsa asing menjajah Indonesia ☞ Dalam pembelajaran berbasis proyek tentang penetasan telur ayam, menghitung jumlah pakan ayam yang dibutuhkan sejumlah anak ayam, menimbang pakan ayam, serta menghitung waktu yang diperlukan oleh telur ayam hingga menetas. ☞ Menghitung kalori isi piringku

Pendidikan Agama dan Budi Pekerti	☞ Peserta didik ditugaskan untuk membuat sebuah tabel kegiatan pengembangan diri dalam waktu seminggu. Dalam tabel tersebut, peserta didik membuat penghitungan durasi yang mereka butuhkan untuk berkegiatan terutama dalam pengembangan diri atau talenta.
Bahasa Indonesia	☞ Memberi batasan waktu dalam mengerjakan tugas/latihan (menenal waktu) dan guru menggunakan timer di smart board. ☞ Memberi batasan minimal kata yang harus digunakan dalam membuat kalimat ☞ Mencari informasi dari infografis, membuat kalimat perbandingan, dan membuat kesimpulan dari suatu teks ☞ Saat mempelajari puisi, saya meminta peserta didik untuk menghitung jumlah baris dalam setiap bait dan jumlah bait dalam sebuah puisi. Mereka juga diminta untuk menganalisis bagaimana penulis menggunakan rima dan irama dalam puisi tersebut.
Pendidikan Pancasila	☞ Memberi batasan waktu dalam mengerjakan tugas/latihan ☞ Menghitung kemungkinan yang terjadi dengan menggunakan logika dan persentase ☞ Pemberian soal cerita untuk melatih kemampuan pemecahan masalah, terutama yang berkaitan dengan pengamalan nilai-nilai Pancasila; berdiskusi masalah penentuan tema dan konsep kerja; serta menerapkan cara berdebat dengan akal sehat tanpa harus ada yang saling adu kekuatan.
Seni Rupa	☞ Membuat mainan dari kardus bekas di mana mereka harus mengukur panjang dan lebar kardus bekas untuk membuat pola dari mainan yang akan dibuat. Setelah itu, mereka juga memperkirakan jumlah dan ukuran panjang pita atau aksesoris lain yang diperlukan untuk melengkapi mainan dari kardus tersebut. ☞ Penggunaan konsep perbandingan/rasio dalam menggambar objek agar gambar tersebut proporsional/selaras dengan objek nyatanya.
Bahasa Sunda	☞ Peserta didik menghitung durasi waktu melakukan kegiatan "Kaulinan Barudak" di lapangan.
PJOK	☞ Peserta didik ditugaskan untuk menghitung skor yang harus didapatkan dalam sebuah

	pertandingan jika ingin menang atau masuk ke babak selanjutnya.
Informatika	☞ Peserta didik mengambil data atau sampel dari lingkungan sekitarnya (jumlah buku, tinggi badan, berat badan, dsb), kemudian mengelompokkan dan mengurutkan benda atau objek tersebut, serta mengaitkannya dengan pengalaman sehari-hari.
Bahasa Inggris	☞ Belajar bilangan romawi ☞ Belajar membaca bilangan romawi dan menuliskannya dalam Bahasa Inggris atau sebaliknya ☞ Mengukur berat buah-buahan dengan timbangan ☞ Menghitung dan convert suhu dalam derajat Celcius ke derajat Fahrenheit atau sebaliknya
Seni Musik	☞ Dalam seni musik terdapat notasi/nada yang masing-masing memiliki nilai bunyi, baik dari segi frekuensi maupun durasi waktu/ketukannya. Peserta didik menganalisis agar notasi tersebut bisa dibunyikan menjadi sebuah lagu.
Bimbingan Konseling	☞ Menghitung durasi waktu yang diperlukan untuk membuat jadwal sehari-hari
Proyek Kolaborasi Antarmata Pelajaran dan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila	☞ Peserta didik menyusun laporan menggunakan tabel/grafik /diagram sesuai dengan kesepakatan kelompok dalam bentuk powerpoint, lalu dipresentasikan.

c. Kemampuan guru dalam mengidentifikasi capaian pembelajaran (CP) nonmatematika

Sebanyak 86,9% guru nonmatematika telah mampu mengidentifikasi Capaian Pembelajaran (CP) nonmatematika yang berpeluang diintegrasikan oleh numerasi dan sebanyak 13% guru belum mampu melakukannya. Namun, tidak semua guru yang telah mampu mengidentifikasi CP, secara otomatis mampu memunculkan inspirasi tentang numerasi yang dapat diintegrasikan ke dalam CP beserta cara mengintegrasikannya.

Sementara itu, temuan dari hasil penyebaran angket tersebut tidak sejalan dengan hasil studi dokumentasi terhadap rencana pembelajaran mata pelajaran

nonmatematika di SD Santa Angela, yakni rencana pembelajaran berbagai mata pelajaran nonmatematika belum menunjukkan adanya pengintegrasian numerasi. Tujuan pembelajaran, bahan ajar, langkah-langkah, serta asesmen pembelajarannya baru berfokus pada mata pelajaran masing-masing. Dapat dikatakan bahwa pengalaman implementasi numerasi lintas kurikulum yang telah dilakukan oleh para guru SD Santa Angela sebelumnya masih berjalan kurang efektif karena tanpa perencanaan pembelajarannya terlebih dahulu. Hal ini menjadi salah satu urgensi bagi pengembangan rencana pembelajaran numerasi lintas kurikulum di SD Santa Angela.

Berdasarkan hasil berbagai identifikasi tersebut, perlu adanya dukungan lebih lanjut bagi para guru untuk dapat mengimplementasikan numerasi lintas kurikulum. Proses pengintegrasian ini dimulai dari penyusunan rencana pembelajarannya terlebih dahulu. Rencana pembelajaran membantu guru melakukan proses belajar-mengajar dengan baik. Rencana pembelajaran yang dirancang dengan baik mampu mendorong peningkatan hasil belajar peserta didik serta memperbaiki mutu proses pembelajaran. Rencana pembelajaran juga berperan dalam membuat lingkungan belajar yang baik. Keterampilan pendidik dalam membuat lingkungan belajar yang efektif sangat diperlukan untuk mendukung kualitas proses pembelajaran. Dengan begitu, guru dapat mengelola kelas dan aktivitas belajar peserta didik dengan lebih optimal, sehingga peserta didik dapat berpartisipasi secara maksimal dalam proses belajar (Herdiana & Muafiah, 2022; Sukirman & Dewi, 2021).

Dalam penelitian ini, pengembangan rencana pembelajaran numerasi lintas kurikulum akan dilakukan terhadap mata pelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) kelas IV. Sebagaimana yang tertuang dalam dokumen Keputusan Kepala Badan Standar Kurikulum dan Asesmen Pendidikan (BSKAP) Nomor 032/H/KR/2024, pembelajaran IPAS bertujuan menumbuhkan sikap ilmiah pada peserta didik, seperti rasa ingin tahu, kemampuan berpikir kritis dan analitis, serta keterampilan dalam memecahkan masalah. Namun, hasil pengamatan di SD Santa Angela menunjukkan bahwa mayoritas proses pembelajaran IPAS di SD Santa Angela masih berfokus pada

penguasaan fakta dan konsep saja. Tujuan yang seharusnya dicapai melalui pembelajaran IPAS dalam menumbuhkan sikap ilmiah masih sering diabaikan.

Kemampuan numerasi sangat relevan untuk mendukung tujuan pembelajaran IPAS. Melalui integrasi numerasi dalam pembelajaran IPAS, dapat membantu peserta didik menginterpretasi data, membuat perhitungan yang mendukung observasi ilmiah, dan mengembangkan pemikiran kritis. Numerasi memberikan landasan untuk memahami konsep ilmiah secara mendalam melalui pengukuran, estimasi, dan interpretasi grafik yang penting untuk analisis ilmiah (Palomar et al., 2023; Smith et al., 2023). Dengan demikian, integrasi numerasi mendorong peserta didik untuk meningkatkan keterampilan menganalisis, di mana keterampilan ini mendukung penguasaan konsep IPAS. Keterampilan ini juga memberikan dasar yang kuat dalam sains yang dapat mendukung pendidikan peserta didik di tingkat selanjutnya, serta meningkatkan kemampuan mereka dalam mengaitkan teori dan data secara lebih efektif.

Di samping itu, mata pelajaran *Science*, yang dalam konteks SD merupakan bagian dari mata pelajaran IPAS, juga sering dijadikan subjek dalam berbagai kompetisi tingkat dunia, seperti PISA dan TIMSS. Maka, integrasi numerasi dan IPAS ini diharapkan dapat saling memperkuat pemahaman peserta didik terhadap konsep numerasi dan *Science* sekaligus. Dengan mengintegrasikan numerasi ke dalam pembelajaran IPAS, peserta didik dapat belajar untuk menerapkan keterampilan numerasi dalam konteks ilmiah, yang memperkuat pemahaman mereka terhadap kedua bidang tersebut. Begitu pun pada ANBK, soal-soal AKM numerasi sering dikaitkan dengan konsep IPAS.

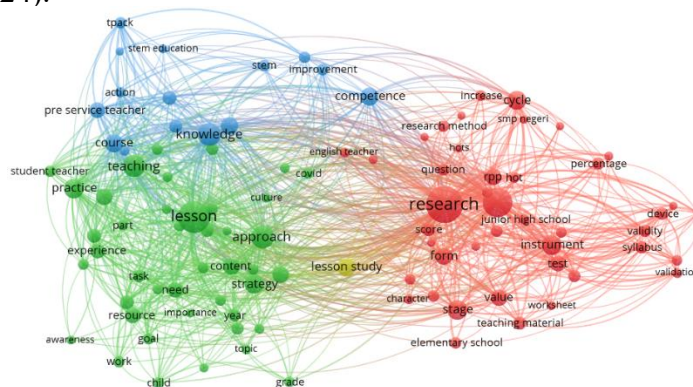
Pengembangan rencana pembelajaran numerasi lintas kurikulum sangat penting bagi peserta didik kelas IV SD. Berdasarkan teori perkembangan kognitif, peserta didik kelas IV SD umumnya berada pada tahap operasional konkret, tahap perkembangan kognitif yang terjadi pada rentang usia sekitar 7 hingga 11 tahun. Mereka dapat memahami konsep konservasi (memahami bahwa suatu jumlah tetap sama meskipun bentuk atau wadahnya berubah),

mampu berpikir secara reversibel (memahami bahwa proses dapat dibalik), serta desentrasi (meninjau masalah dari berbagai perspektif). Ini mendukung keterampilan memecahkan masalah sehari-hari mereka dan memahami instruksi yang melibatkan langkah-langkah berganda, yang amat relevan dengan konteks proses pembelajaran. Selain itu, anak-anak pada usia ini mulai menunjukkan perkembangan sosial dan moral yang lebih kompleks, seperti pemahaman tentang aturan sosial dan keadilan. Mereka dapat menyesuaikan perilaku mereka berdasarkan pemahaman tentang aturan dan harapan kelompok. Dalam konteks pembelajaran, hal ini dapat menciptakan lingkungan yang mendukung diskusi kelompok atau kerja sama dalam menyelesaikan tugas-tugas berbasis numerasi yang menantang. Berdasarkan karakteristik kognitif, sosial, dan moral pada fase ini, pengembangan rencana pembelajaran IPAS kelas IV yang bermuatan numerasi dapat membantu peserta didik mengaplikasikan logika konkret dalam konteks yang lebih luas dan bermakna. Maka, integrasi ini mendukung pengembangan kognitif, sosial, dan moral peserta didik kelas IV sesuai dengan tahap perkembangan mereka, serta memungkinkan mereka memecahkan masalah secara efektif sambil berinteraksi dengan konsep-konsep yang lebih kaya (Saad, 2010). Selain mempertimbangkan tahap perkembangan kognitif, sosial, dan moralnya, peserta didik kelas IV merupakan peserta didik yang berada pada akhir fase B, di mana mereka perlu lebih mempersiapkan diri untuk mengikuti ANBK pada tahun pelajaran berikutnya.

Oleh karena itu, sangat perlu dilakukan integrasi numerasi dalam penyusunan rencana pembelajaran IPAS kelas IV untuk meningkatkan kompetensi numerasi peserta didik sebagai salah satu kemampuan esensi yang perlu dikuasai pada abad ke-21 ini, serta mendukung tercapainya Tujuan Pembangunan Berkelanjutan nomor 4. Urgensi terhadap pengembangan rencana pembelajaran IPAS bermuatan numerasi juga didukung oleh hasil penelaahan terhadap dokumen modul ajar IPAS, yaitu jarang ditemukannya modul ajar IPAS yang bermuatan numerasi serta mengembangkan keterampilan proses IPAS itu sendiri. Perencanaan pembelajaran yang

menggabungkan konsep numerasi dengan IPAS memungkinkan peserta didik menghubungkan konsep ilmiah dengan pengalaman nyata, yang meningkatkan pemahaman mereka secara holistik. Peserta didik dapat belajar untuk menerapkan keterampilan Matematika dalam konteks ilmiah, yang memperkuat pemahaman mereka terhadap kedua bidang tersebut.

Sementara itu, kebaruan penelitian ini dapat dilihat melalui hasil analisis bibliometrik pada gambar 1.4 berikut berdasarkan data yang bersumber dari platform “*dimensions*” dengan rentang tahun publikasi lima tahun terakhir (2020 – 2024).



Gambar 1. 4 Analisis Bibliometrik (Visualisasi *Network* Terhadap Kemunculan Bersama Kata “*Numeracy Across Curriculum*” dan “*Lesson Plan*”)

Sumber: Dimensions & Vos Viewer

Gambar 1.4 memberikan informasi bahwa *numeracy across curriculum* belum berkaitan langsung dengan *lesson* (termasuk *lesson plan*) dan *curriculum* (kurikulum). Artinya, belum ada penelitian yang fokus pada pengembangan rencana pembelajaran numerasi lintas kurikulum dalam implementasi kurikulum di sekolah dasar. Hal ini memperkuat pemaparan tentang hasil studi pendahuluan yang telah dilakukan di SD Santa Angela sebelumnya melalui analisis dokumentasi rencana pembelajaran pada mata pelajaran nonmatematika, yaitu bahwa dalam konteks implementasi kurikulum di SD Santa Angela, belum ditemukan adanya rencana pembelajaran nonmatematika yang bermuatan numerasi, termasuk pada mata pelajaran IPAS. Selain itu, kesulitan guru nonmatematika dalam mengimplementasikan numerasi lintas kurikulum serta hasil observasi terhadap pembelajaran IPAS yang masih sering

mengabaikan tujuan esensi dari pembelajaran IPAS itu sendiri, semakin menegaskan perlunya dilakukan penelitian “Pengembangan Rencana Pembelajaran IPAS Bermuatan Numerasi dalam Implementasi Kurikulum Merdeka di SD Santa Angela”.

1.2 Rumusan Masalah

Dengan mempertimbangkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah umum penelitian ini adalah “Rencana pembelajaran IPAS bermuatan numerasi seperti apakah yang perlu dikembangkan dalam implementasi Kurikulum Merdeka di SD Santa Angela?”

Rumusan masalah umum tersebut diuraikan menjadi beberapa rumusan masalah khusus sebagai berikut:

1. Hal apa saja yang mengindikasikan adanya kebutuhan pengembangan rencana pembelajaran IPAS bermuatan numerasi dalam implementasi Kurikulum Merdeka di SD Santa Angela?
2. Bagaimana desain rencana pembelajaran IPAS bermuatan numerasi yang perlu dikembangkan dalam implementasi Kurikulum Merdeka di SD Santa Angela?
3. Bagaimana hasil uji kelayakan rencana pembelajaran IPAS bermuatan numerasi dalam implementasi Kurikulum Merdeka di SD Santa Angela?

1.3 Batasan Masalah

Berikut merupakan batasan yang ditetapkan dalam penelitian ini:

1. Rencana pembelajaran yang dirancang merupakan rencana pembelajaran IPAS bermuatan numerasi pada implementasi Kurikulum Merdeka, meliputi modul ajar (RPP), Lembar Kerja Peserta didik (LKPD), serta lembar asesmen.
2. Konten pembelajaran yang dikembangkan, yakni konten IPAS kelas IV SD Santa Angela semester genap.
3. Numerasi yang diintegrasikan ke dalam rencana pembelajaran IPAS, yaitu

konten atau kompetensi numerasi yang telah dipelajari oleh peserta didik hingga kelas IV dan masih perlu ditingkatkan.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan umum penelitian yaitu “mengembangkan rencana pembelajaran IPAS bermuatan numerasi dalam implementasi Kurikulum Merdeka di SD Santa Angela.” Adapun tujuan khusus penelitian dirumuskan sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi hal-hal yang mengindikasikan adanya kebutuhan pengembangan rencana pembelajaran IPAS bermuatan numerasi dalam implementasi Kurikulum Merdeka di SD Santa Angela.
2. Menghasilkan desain rencana pembelajaran IPAS bermuatan numerasi dalam implementasi Kurikulum Merdeka di SD Santa Angela.
3. Menguji kelayakan rencana pembelajaran IPAS bermuatan numerasi dalam implementasi Kurikulum Merdeka di SD Santa Angela.

1.5 Manfaat Penelitian

Berikut adalah beberapa manfaat teoretis dan praktis dari penelitian:

1.5.1 Manfaat Teoritis

Dari sisi teoretis, penelitian ini berpotensi untuk memberi kontribusi pada teori pendidikan, khususnya yang berkaitan dengan integrasi kompetensi numerasi dalam pembelajaran IPAS. Teori tentang pembelajaran IPAS dan numerasi akan semakin kaya dengan adanya panduan integrasi numerasi dalam pembelajaran IPAS, yang sebelumnya mungkin belum terlalu banyak dieksplorasi pada tingkat pendidikan dasar. Dengan mengintegrasikan numerasi ke dalam pembelajaran IPAS, penelitian ini dapat berfungsi sebagai landasan untuk penelitian lebih lanjut yang bertujuan untuk mengembangkan model-model pembelajaran integrasi numerasi pada mata pelajaran dan tingkatan jenjang kelas atau jenjang satuan pendidikan yang berbeda.

Penelitian ini juga mendukung konsep kurikulum yang berorientasi pada kompetensi, di mana salah satu kemampuan dasar yakni numerasi menjadi sebuah kompetensi inti dalam proses pembelajaran. Hasil penelitian dapat menjadi salah satu referensi penting dalam penyusunan kurikulum yang terintegrasi dengan kompetensi-kompetensi dasar, khususnya dalam mempersiapkan generasi yang memiliki keterampilan numerasi yang kuat sejak dini.

Sementara itu, literatur tentang pembelajaran terintegrasi yang melibatkan aspek numerasi ke dalam mata pelajaran nonmatematis seperti IPAS masih relatif terbatas. Hasil penelitian ini akan menambah referensi literatur dan kajian ilmiah mengenai pembelajaran terintegrasi, khususnya dalam konteks pembelajaran IPAS di jenjang pendidikan sekolah dasar.

1.5.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini turut memberikan manfaat praktis yang dapat dirasakan oleh sejumlah pihak, seperti:

a. Bagi peneliti

Melalui penelitian ini, peneliti akan memperdalam pengetahuannya dalam bidang pendidikan, khususnya dalam pengembangan rencana pembelajaran bermuatan numerasi. Peneliti akan memperoleh wawasan yang lebih dalam tentang kebutuhan peserta didik, khususnya dalam konteks pengembangan kompetensi numerasi di sekolah dasar. Peneliti akan belajar mengimplementasikan teori ke dalam praktik, memperluas wawasan pedagogis, serta meningkatkan kompetensi dalam merancang dan menguji rencana pembelajaran. Peneliti akan memperoleh pengalaman langsung dalam mengembangkan rencana pembelajaran yang berguna, menarik, dan relevan dengan kebutuhan peserta didik. Ini menjadi keterampilan praktis yang sangat berguna bagi peneliti yang juga merupakan seorang guru. Penelitian ini pun memberikan kesempatan bagi peneliti untuk berkontribusi langsung dalam

memajukan pendidikan, khususnya dalam peningkatan kompetensi numerasi peserta didik sekolah dasar.

b. Bagi guru/pendidik

Rencana pembelajaran bermuatan numerasi yang dikembangkan akan memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran IPAS yang juga berfokus pada penguatan kompetensi numerasi. Guru akan memiliki acuan yang jelas tentang bagaimana cara mengintegrasikan numerasi ke dalam proses belajar sehingga lebih optimal dalam mendukung peserta didik memahami konsep IPAS dan sekaligus meningkatkan kemampuan numerasi mereka. Guru juga bisa mendapatkan ide-ide kreatif dalam mengelola kelas dan menyusun soal atau aktivitas yang mengintegrasikan numerasi secara relevan.

c. Bagi peserta didik

Pembelajaran IPAS bermuatan numerasi yang dikembangkan dapat memberikan peluang bagi peserta didik untuk memperkuat keterampilan numerasi dalam konteks pelajaran IPAS, bukan hanya pada pelajaran Matematika. Peserta didik akan terbantu dalam memahami konsep IPAS yang relevan dengan konsep numerasi seperti pengukuran, analisis data, atau perhitungan secara lebih aplikatif. Melalui integrasi ini, peserta didik akan lebih terbiasa mengaplikasikan numerasi dalam kehidupan sehari-hari, sehingga bisa meningkatkan daya analitis serta kemampuan pemecahan masalah.

d. Bagi sekolah dan pengembang kebijakan pendidikan

Penelitian ini memberikan masukan yang bernilai bagi sekolah atau pembuat aturan pendidikan dalam mengembangkan program-program yang mendukung peningkatan kompetensi numerasi. Temuan penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai landasan pertimbangan dalam merancang modul atau rencana pembelajaran sejenis bagi mata pelajaran lain di jenjang sekolah dasar. Selain itu,

rencana pembelajaran bermuatan numerasi ini juga dapat menjadi contoh praktik baik (*best practice*) yang bisa diterapkan di sekolah-sekolah lain.

e. Bagi orang tua peserta didik

Penelitian ini memberikan dampak tidak langsung bagi orang tua karena membantu mereka memahami betapa pentingnya mengembangkan keterampilan numerasi anak-anak mereka dalam konteks kehidupan nyata. Dengan menambahkan numerasi pada pembelajaran IPAS, orang tua akan lebih menyadari betapa pentingnya keterampilan numerasi anak-anak mereka bukan dalam Matematika saja, melainkan juga dalam beragam konteks lainnya.

f. Bagi peneliti selanjutnya

Penelitian ini dapat digunakan sebagai landasan teoretis untuk penelitian yang akan datang. Instrumen yang telah dikembangkan dan divalidasi dalam studi ini juga berpotensi untuk digunakan kembali atau disesuaikan oleh peneliti berikutnya, sehingga dapat membantu mengoptimalkan waktu dan sumber daya dalam proses penyusunan instrumen penelitian.

Dengan mengetahui keterbatasan pada penelitian ini, peneliti selanjutnya bisa merancang penelitian yang lebih baik untuk mengatasi atau memperbaiki keterbatasan yang terjadi. Di samping itu, peneliti selanjutnya dapat melakukan penelitian jangka panjang untuk melihat dampak berkelanjutan dari perencanaan pembelajaran bermuatan numerasi ini. Peneliti selanjutnya juga berpeluang untuk memperluas dan memperdalam penelitian ini dengan menerapkannya pada tingkat pendidikan yang berbeda, serta mengembangkan variabel dan metode yang lebih bervariasi.

1.6 Definisi Operasional

1. Pengembangan

Dalam penelitian ini, pengembangan berarti proses yang dilakukan secara sistematis untuk merancang, menyusun, menguji, dan

Romlah Tressia Dewi, 2023

PENGEMBANGAN RENCANA PEMBELAJARAN IPAS BERMUATAN NUMERASI DALAM IMPLEMENTASI KURIKULUM MERDEKA DI SD SANTA ANGELA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

menyempurnakan rencana pembelajaran IPAS kelas IV yang bermuatan numerasi sebagai salah satu bentuk implementasi Kurikulum Merdeka di SD Santa Angela. Tahap-tahap proses pengembangan meliputi analisis kebutuhan, perancangan dan pengembangan awal, uji kelayakan, serta evaluasi dan revisi. Pengembangan rencana pembelajaran menggunakan model *Backward Design*.

2. Rencana Pembelajaran IPAS Bermuatan Numerasi

Dalam penelitian ini, rencana pembelajaran IPAS (Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial) mencakup berbagai alat bantu yang dirancang serta dipakai oleh pendidik untuk mendukung proses pembelajaran IPAS di jenjang kelas IV SD Santa Angela. Alat bantu tersebut meliputi modul ajar (RPP), lembar kerja peserta didik (LKPD), dan lembar asesmen untuk materi IPAS di kelas IV SD yang disesuaikan dengan tujuan pembelajaran (TP) semester genap serta kompetensi numerasi yang perlu ditingkatkan.

Dalam konteks penelitian ini, numerasi merujuk pada kemampuan individu untuk memahami, menerapkan, dan menganalisis konsep Matematika dasar (seperti pengukuran, pengolahan data, dan operasi hitung bilangan) yang relevan dengan materi IPAS. Rencana pembelajaran IPAS bermuatan numerasi dikembangkan dengan mengintegrasikan numerasi ke dalam komponen-komponen pembelajaran IPAS.

3. Implementasi Kurikulum Merdeka di SD Santa Angela

Implementasi Kurikulum Merdeka di SD Santa Angela dalam penelitian ini mencakup penerapan metode pembelajaran yang fleksibel, pemberian ruang bagi peserta didik untuk mengeksplorasi materi secara mendalam, serta berkonsentrasi pada pengembangan kemampuan dasar seperti numerasi. Penelitian ini mempelajari bagaimana rencana pembelajaran yang dirancang relevan dengan kondisi dan kebutuhan sekolah untuk mendukung keberhasilan pelaksanaan Kurikulum Merdeka di SD Santa Angela.

1.7 Struktur Organisasi Tesis

Penulisan tesis terdiri dari enam bab yang mencakup:

1) BAB I

Bab I merupakan bagian pendahuluan yang menyajikan uraian umum mengenai penelitian. Pada bab ini dijelaskan latar belakang permasalahan, perumusan masalah, pembatasan ruang lingkup penelitian, tujuan yang ingin dicapai, manfaat penelitian, definisi operasional istilah, serta sistematika penulisan tesis.

2) BAB II

Bab II berisi tinjauan literatur yang terkait sebagai dasar teori yang melandasi penelitian. Bab ini juga mencakup temuan penelitian sebelumnya serta kerangka berpikir yang digunakan pada penelitian.

3) BAB III

Dalam bab ini dibahas secara rinci pendekatan serta metode yang digunakan selama proses penelitian, yang mencakup pendekatan dan metode penelitian, subjek yang terlibat, tahapan pengembangan, instrumen yang digunakan, serta teknik pengumpulan dan pengolahan data yang diterapkan.

4) BAB IV

Bab ini menyajikan hasil dari penelitian yang dilakukan dengan disertai analisis dan interpretasi datanya. Dalam konteks penelitian ini, bab ini juga menyajikan rencana pembelajaran yang dikembangkan.

5) BAB V

Bab ini berisi pembahasan yang menginterpretasikan hasil penelitian, membandingkannya dengan teori atau penelitian sebelumnya, serta implikasi dari temuan. Bab ini juga membahas tentang kekuatan dan keterbatasan penelitian.

6) BAB VI

Bab ini berisi simpulan, yaitu rangkuman temuan utama dari penelitian dan menjawab rumusan masalah. Bab ini juga memberikan implikasi dan rekomendasi terhadap penelitian selanjutnya.