

Fiks Artikel Siti Romla_198620600007.docx *by*

Submission date: 28-Jul-2023 02:34PM (UTC+0700)

Submission ID: 2137955310

File name: Fiks Artikel Siti Romla_198620600007.docx (18.6M)

Word count: 6248

Character count: 39981

Development of Numerical Literacy-Based Learning Modules for Grade 5 Elementary Schools in the Independent Curriculum

Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Literasi Numerasi Kelas 5 SD pada Kurikulum Merdeka

Siti Romla¹⁾, Mahardika Darmawan Kusuma Wardana²⁾

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

198620600007@umsida.ac.id

Abstract Kurikulum merdeka diterapkan sebagai bagian penting dalam upaya pemulihan pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan modul pembelajaran kelas 5 berbasis literasi numerasi sebagai penunjang kurikulum merdeka. Modul pembelajaran dikembangkan menggunakan metode research and development (R&D) dengan model ADDIE yang melibatkan 26 peserta didik kelas V SD. Analisis data yang digunakan berupa analisis deskriptif dengan metode pengumpulan data menggunakan wawancara, kuesioner, pretest-posttest dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Modul pembelajaran berbasis literasi numerasi memiliki kriteria produk yang sesuai dalam aspek kevalidan, kepraktisan dan keefektifan untuk memudahkan peserta didik memahami materi dalam modul. Kevalidan modul dilakukan oleh 2 dosen ahli bahan ajar. Kepraktisan dinilai oleh 26 siswa kelas 5 sekolah dasar untuk mengetahui respon setelah menggunakan modul. Keefektifan modul dianalisis menggunakan uji wilcoxon. Kevalidan modul memperoleh 89,45% dalam kategori sangat valid. Praktisasi modul memperoleh 95,6% dari angket respon siswa. Hasil pretest dan posttest menunjukkan bahwa modul efektif dalam meningkatkan hasil belajar yang artinya terdapat perbedaan hasil belajar siswa sebelum dan setelah penggunaan modul. Dengan demikian, pengembangan modul berbasis literasi numerasi kelas 5 sekolah dasar dikatakan valid, praktis dan efektif.

Keywords Literasi Numerasi, Modul Pembelajaran, Matematika

Abstrak The independent curriculum is implemented as an important part of learning recovery efforts. The purpose of this study was to develop a numeracy literacy-based grade 5 learning module to support the independent curriculum. The numeracy literacy module was developed using the research and development (R&D) method with the ADDIE model involving 26 fifth grade students. The data analysis used was descriptive analysis with data collection methods using interviews, questionnaire, pretest-posttest and documentation. The results showed that the numeracy literacy-based module has appropriate product criteria in terms of validity, practicality and effectiveness to make it easier for students to understand the material in the module. The validity of the module was carried out by 2 expert lecturers of teaching materials. Practicality was assessed by 26 grade 5 elementary school students to determine the response after using the module. The effectiveness of the module was analyzed using the Wilcoxon test. The validity of the module scored 89.45% in the very valid category. Module practicability obtained 95.6% from student response questionnaire. The results of the pretest and posttest showed that the module was effective in improving learning outcomes, which means that there are differences in student learning outcomes after using the module. Thus, the development of numeracy literacy-based module for grade 5 elementary school is said to be valid, practical and effective.

Kata Kunci Literacy Numeracy, Learning Modules, Mathematics

I. Pendahuluan

Modul merupakan salah satu bahan ajar yang dirancang secara sistematis, modul disebut juga bahan ajar untuk belajar mandiri peserta didik [1][2][3]. Saat ini modul dibutuhkan peserta didik terutama modul literasi numerasi sebagai pendukung kurikulum merdeka belajar. Ketersediaan modul pada kurikulum merdeka menjadi kebutuhan mutlak dalam pembelajaran. Untuk memenuhi ketersediaan modul maka perlu dikembangkan modul yang sesuai kurikulum merdeka belajar. R. Yuni [4] mengatakan pengembangan modul bertujuan meningkatkan keterlibatan peserta didik secara aktif dalam proses pembelajaran dan meningkatkan kompetensi peserta didik terhadap pemahaman materi serta mampu menghubungkan masalah dengan pengalaman belajarnya secara mandiri tanpa fasilitator.

Modul pembelajaran yang dibutuhkan saat ini yaitu modul literasi numerasi yang mendukung kurikulum merdeka, Literasi numerasi mengacu pada keterampilan matematika yang dibutuhkan peserta didik dalam pemecahan masalah dunia nyata[5][6]. Modul pembelajaran literasi numerasi merupakan modul yang memuat literasi numerasi di dalam isinya[7]. Menurut Putri [8] keterampilan literasi numerasi sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari dalam menyelesaikan masalah yang menggunakan angka dan simbol. Literasi numerasi dikembangkan untuk membekali kebutuhan peserta didik mengenai kompetensi yang harus dimilikinya[9]. Rakhmawati mengatakan siswa dengan kemampuan literasi numerasi yang baik mudah naik ke tingkat berikutnya dan mendapatkan lebih banyak

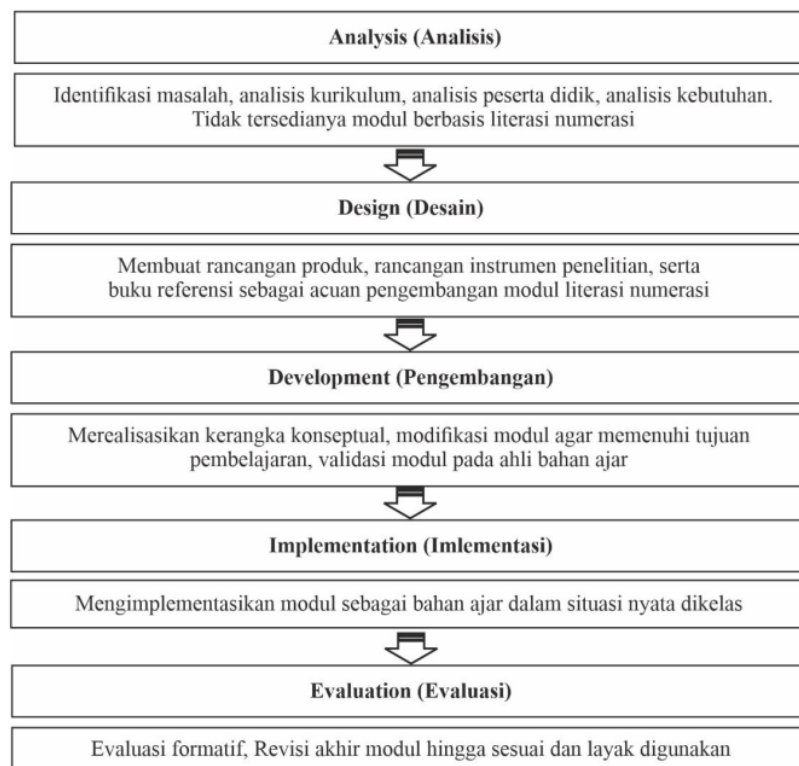
pengetahuan[10]. Studi sebelumnya yang dilakukan oleh Fiangga [11] juga mengatakan tentang buruknya keterampilan literasi numerasi dikalangan peserta didik yang hendaknya ditangani sejak awal yaitu ketika peserta didik masih ditingkat sekolah dasar. Modul literasi numerasi memang sudah seharusnya tersedia mengingat pentingnya penguasaan ket[6]mpilan literasi numerasi di era revolusi industri 4.0 [12].

Adapun Indikator literasi numerasi meliputi 1) kemampuan komunikasi; 2) kemampuan matematisasi; 3) kemampuan representasi; 4) kemampuan penalaran dan argumentasi; 5) kemampuan memilih strategi untuk memecahkan masalah; 6) kemampuan menggunakan bahasa dan operasi simbolis, formal dan teknis; 7) kemampuan menggunakan alat-alat matematika [13][14]. Indikator literasi numerasi tersebut dipetakan dalam komponen modul yang berisi pedoman pendidik, lembar kegiatan peserta didik, lembar kerja, kunci lembaran kerja, lembar tes, kunci lembar tes.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menyediakan modul pembelajaran berbasis literasi numerasi bagi peserta didik sekolah dasar yang tepat dan sesuai dengan kurikulum merdeka saat ini. Modul menciptakan proses belajar secara mandiri dilengkapi soal latihan serta nilai akhir yang dapat mengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik[2]. Secara khusus penelitian ini menjawab pertanyaan Bagaimana hasil pengembangan modul pembelajaran literasi nu[3]merasi kelas 5 sekolah dasar tersebut? dan Bagaimana kelayakan modul pembelajaran berbasis literasi numerasi berdasarkan aspek kevalidan,kepraktisan dan keefektifan?

II. Metode Penelitian

Jenis Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (RnD) dengan menghasilkan produk tertentu dan menguji kevalidan, kepraktisan dan keefektifan produk tersebut[15]. Pengembangan yang dilakukan menggunakan pendekatan ADDIE, yang merupakan singkatan dari Analyze, Design, Develop, Implement, dan Evaluate[16]. Pendekatan ADDIE digunakan dalam penelitian ini karena sesuai dalam pembuatan bahan ajar.



Gambar 1. Tahapan penelitian pengembangan modul literasi numerasi

Tahap pertama adalah analisis. Pada tahap analisis peneliti melakukan observasi dan wawancara langsung terhadap guru kelas 5 SDI Al-Chusnaini mengenai modul pembelajaran yang digunakan, keadaan kelas selama proses pembelajaran berlangsung, metode pembelajaran yang digunakan, media yang digunakan, dan masalah yang dihadapi guru atau peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Pada tahap desain peneliti membuat rancangan

produk dari hasil pada tahap analisis sebelumnya dan menyiapkan buku referensi yang dipakai dalam tahap pengembangan modul literasi numerasi. Langkah pengembangan berkaitan dengan kegiatan membuat modul yang merealisasikan kerangka konseptual dan pengujian produk.

Tahap implementasi yaitu mengimplementasikan rancangan modul sebagai bahan ajar yang telah dikembangkan dalam situasi nyata di kelas dan diterapkan pada kondisi sebenarnya. Dilakukan uji coba skala kecil dengan 10 peserta didik yang dipilih secara random. Kemudian peserta didik mengisi angket respon siswa sebagai uji awal kepraktisan modul. Hasil tersebut digunakan untuk merevisi modul sesuai dengan saran dan komentar dari peserta didik. Pada tahap evaluasi, setelah peneliti merevisi modul literasi numerasi kemudian diimplementasikan sebagai uji coba skala besar kepada 26 peserta didik di kelas 5 SDI Al-Chusnaini. Evaluasi dilakukan review dalam bentuk instrumen soal pretest dan posttest dan angket yang diberikan kepada peserta didik digunakan sebagai alat ukur keefektifan modul sehingga modul yang dikembangkan benar-benar sesuai dan layak digunakan.

Instrumen dalam penelitian ini adalah kuesioner dan pretest posttest, kuesioner berupa angket tertutup untuk mengukur kevalidan dan kepraktisan modul. Skala pengukuran validasi yang digunakan dalam instrumen yaitu skala likert dengan 4 kriteria jawaban meliputi sangat setuju, setuju, tidak setuju, sangat tidak setuju. Sedangkan skala pengukuran kepraktisan adalah kuesioner dengan 2 jawaban tegas yaitu ya dan tidak (hanya memiliki dua interval)[15]. Skala yang digunakan dalam bentuk checklist sehingga peneliti mendapatkan jawaban tegas dari data angket yang didapatkan. Kisi-kisi pretest dan posttest dapat dilihat pada tabel 1. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar validasi, angket respon guru dan siswa, serta lembar soal pretest-posttest. **Instrumen pengumpulan data yang digunakan** yaitu: Lembar validasi dilakukan oleh 2 ahli bahan ajar untuk mengevaluasi modul pembelajaran; Lembar kepraktisan dilakukan oleh guru dan peserta didik untuk mengevaluasi modul pembelajaran berbasis literasi numerasi, garis besar angket peserta didik dapat dilihat pada tabel 2; Lembar Keefektifan media dilakukan oleh peserta didik dengan mengerjakan soal pretest dan soal posttest. Aturan penskoran dapat dilihat pada tabel 3 dimana indikator literasi numerasi diadaptasi dari penelitian terdahulu oleh siskawati, chandra[14]. Teknik analisis terkait keefektifan modul dilakukan dengan menggunakan SPSS.

Tabel 1. Kisi-kisi pretest dan posttest peserta didik

Subjek	Capaian Pembelajaran	Indikator	Jenis	Nomer Soal
Matematika	Pada akhir fase C, Peserta didik dapat menentukan lokasi pada peta yang menggunakan sistem berpetak.	Memahami dan Mengenal skala melalui denah Mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah berkaitan dengan skala pada peta	Karangan	1,2,3,4 dan 5

Tabel 2. Garis besar instrumen angket peserta didik

No	Aspek Penilaian	Indikator	Nomer Soal
1	Pemahaman Materi	Kemudahan pemahaman materi dalam modul Kesesuaian contoh soal dengan materi Penggunaan istilah yang mudah dipahami Peserta didik mampu mengerjakan lembar evaluasi dengan baik	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
2	Kemudahan Penggunaan Modul	Teks modul mudah dibaca Petunjuk modul mudah dipahami Penggunaan bahasa yang mudah dimengerti Penyajian desain modul yang menarik	10, 11, 12, 13, 14
3	Kemampuan Literasi Numerasi	Pengaruh modul terhadap kemampuan literasi numerasi Meningkatkan motivasi belajar Melatih memecahkan masalah di kehidupan sehari-hari Tertarik menggunakan modul	15, 16, 17, 18, 19, 20

Tabel 3. Aturan Penskoran Indikator Literasi Numerasi

No	Indikator	Aspek yang dinilai	Keterangan	Skor
1.	Kemampuan komunikasi;	Menuliskan proses untuk mencapai solusi	Tidak menjawab	0

		Menyimpulkan hasil matematika	2 Tidak mampu atau salah menganalisis informasi sebagai tahap awal dalam memecahkan masalah	1
			Mampu menganalisis informasi sebagai tahap awal dalam memecahkan masalah	2
2.	Kemampuan matematisasi;	Menyelesaikan masalah matematika dengan menggunakan pemahaman konteks	2 Tidak menjawab	0
			Tidak mampu atau salah mengetahui informasi yang terkandung dalam masalah yang disajikan	1
			Mampu mengetahui informasi yang terkandung dalam masalah yang disajikan	2
3.	Kemampuan representasi;	Menyelesaikan masalah dengan berbagai macam representasi	Tidak ada jawaban	0
			2 Tidak mampu atau salah mengklasifikasikan bilangan berdasarkan jumlah, dan bentuk yang memiliki sifat yang serupa	1
			Mampu mengklasifikasikan bilangan berdasarkan jumlah, dan bentuk yang memiliki sifat yang serupa	2
4.	Kemampuan penalaran dan argumentasi	Memberi penjelasan tentang pembenaran proses yang digunakan untuk menentukan hasil atau solusi matematika.	Tidak menyimpulkan	0
			2 Tidak mampu atau salah berpikir, memilih solusi alternatif dan strategi pemecahan masalah serta tidak mampu membuat kesimpulan yang valid	1
		Mengambil kesimpulan dari berbagai argumen matematis	2 Mampu berpikir, memilih strategi dan solusi alternatif pemecahan masalah dan mampu membuat kesimpulan yang valid berdasarkan hasil dan fakta – fakta yang diperoleh	2
5.	Kemampuan memilih strategi untuk memecahkan masalah;	Menggunakan strategi melalui berbagai prosedur untuk menghasilkan solusi dan kesimpulan matematis	Tidak ada jawaban	0
			Strategi yang digunakan kurang tepat	1
			2 Mampu menerapkan/melaksanakan strategi dan operasi untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan konsep dan prosedur matematika yang dikenal.	2
6.	Kemampuan menggunakan bahasa dan operasi simbolis, formal dan teknis;	Menggunakan bentuk formal berdasarkan definisi atau aturan matematika	Tidak menyelesaikan operasi pemecahan masalah	0
			2 Tidak mampu atau salah menyatakan hasil berdasarkan operasi pemecahan masalah	1
			Mampu menyatakan hasil berdasarkan operasi pemecahan masalah	2
7.	Kemampuan menggunakan alat-alat matematika	Menggambarkan hubungan matematis dengan menggunakan alat matematika untuk mengenali struktur matematika.	Tidak menjawab	0
			Tidak mampu atau salah menggunakan alat matematika dengan efektif.	1
			Mampu atau salah menggunakan alat matematika dengan efektif	2

Teknik analisis data menggunakan analisis data deskriptif kuantitatif dan analisis data deskriptif kualitatif untuk memperoleh data kevalidan, kepraktisan dan keefektifan, Analisis deskriptif kualitatif dilakukan untuk menganalisis

saran masukan dan kritik dari ahli validator dan guru terhadap modul pembelajaran literasi numerasi. Analisis Deskriptif kuantitatif diperoleh dari tanggapan lembar validasi ahli, angket respon guru dan siswa untuk menganalisis kepraktisan modul berupa angka. Analisis data hasil presentase tiap-tiap komponen dihitung menggunakan rumus :

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

P = *Persentase*

f = *Jumlah Jawaban yang Diperoleh*

n = *Jumlah Responden*

Data hasil uji validasi dikonversi pada kriteria kevalidan bahan ajar yang digunakan dalam pengembangan modul literasi numerasi diadaptasi menurut Sa'dun Akbar [17][18] dijelaskan pada tabel 4. Interval kriteria kepraktisan [19][20] ditinjau dari angket respon guru dan siswa dijelaskan pada Tabel 5. Analisis keefektifan modul didasarkan pada pencapaian siswa dalam menyelesaikan pretest posttest dapat dilihat pada tabel 6 [21]

Tabel 4. Kriteria Kevalidan Bahan Ajar

Tingkat Pencapaian (%)	Kriteria Kevalidan	Keterangan
25-40	Tidak Valid	Revisi
41-55	Kurang Valid	Revisi
56-70	Cukup Valid	Revisi Kecil
71-85	Valid	Tidak Perlu Revisi
86-100	Sangat Valid	Tidak Perlu Revisi

Tabel 5. Kriteria Kepraktisan Bahan Ajar

Pencapaian (%)	Kategori kepraktisan	Keterangan
0 - 54	Tidak praktis	Tidak boleh digunakan
55 - 64	Kurang praktis	Tidak boleh digunakan
65 - 79	Cukup praktis	Boleh digunakan setelah direvisi besar
80 - 89	Praktis	Boleh di gunakan setelah revisi kecil
90 - 100	Sangat praktis	Sangat baik digunakan tanpa revisi

Tabel 6. Kategori Keefektifan

No	Rentang Skor Sig. (2-tailed)	Kategori
1	Sig. (2-tailed) < 0,05	Efektif
2	Sig. (2-tailed) > 0,05	Tidak Efektif

III. Hasil dan Pembahasan

3.1 Langkah Analisis

Langkah pertama dalam penelitian ini yaitu langkah analisis, peneliti melakukan wawancara di SDI Al-Chusnaini pada pembelajaran matematika di kelas. Hasil wawancara yang didapatkan dari narasumber yaitu kemampuan peserta didik kelas 5 dalam literasi numerasi masih kurang dan tidak sesuai dengan fase pemahaman kompetensi yang seharusnya telah dikuasai, menurut guru kelas faktor penyebab kurangnya pemahaman kompetensi tersebut dikarenakan pembelajaran daring yang berjalan selama kurang lebih 2 tahun. Mereka hanya memahami materi tanpa memaknai maksud dan tujuan pembelajaran. Dibawah ini dijelaskan hasil analisis yang mencakup analisis kurikulum, analisis peserta didik dan analisis kebutuhan.

Analisis Kurikulum

Dalam menggali data informasi terkait proses pembelajaran matematika pada peserta didik kelas 5 SDI Al-Chusnaini peneliti telah melakukan wawancara kepada waka kurikulum. Pada proses tahap analisis terdapat masalah yang menjadi persoalan dalam proses pembelajaran yakni kurangnya bahan ajar yang menunjang proses belajar mengajar peserta didik sesuai dengan kurikulum merdeka. Dan pada beberapa sekolah sudah menerapkan kurikulum merdeka [22][23], termasuk SDI Al-Chusnaini. Pada perubahan dari kurikulum 13 revisi menuju kurikulum merdeka di sekolah masih dalam tahap penyesuaian. Pembelajaran kurikulum merdeka dilakukan dengan pendekatan kontekstual yang menekankan pengintegrasian antara pengetahuan, keterampilan, sikap dan nilai-nilai dalam konteks yang relevan dengan kehidupan nyata siswa [24]. Jadi, keterampilan guru sangat diperlukan untuk mempelajari dan

memahami bagaimana kurikulum merdeka yang berpusat pada peserta didik sesuai dengan fase perkembangan dalam capaian pembelajaran.

Tujuan kurikulum merdeka diharapkan siswa dapat mengembangkan potensi dan kemampuan yang dimiliki sebab dengan kurikulum merdeka menerapkan pembelajaran yang kritis, berkualitas, ekspresif, aplikatif, variative dan progresif[25]. Pentingnya perencanaan pengembangan kurikulum yang tepat untuk pembelajaran yang efektif dalam memenuhi kebutuhan peserta didik, termasuk keterampilan literasi numerasi[26]. Sehingga diperlukan bahan ajar yang disusun oleh guru kelas menyesuaikan dengan karakteristik peserta didik. Selain itu bahan ajar diperlukan sebagai penunjang pelaksanaan kurikulum merdeka.



Wawancara dengan waka kurikulum



Wawancara dengan guru kelas

Gambar 2. Tahap Awal Analisis

Analisis Peserta Didik

Dari informasi yang diperoleh dari wawancara dengan guru kelas 5, peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran matematika. Terutama untuk kemampuan memahami dan menyelesaikan masalah terkait konteks kehidupan sehari-hari[27]. Dapat ditemui kesulitan peserta didik dalam memahami literasi numerasi karena kurang adanya pembiasaan menyelesaikan soal terkait dengan kehidupan sehari-hari. Dengan gaya belajar siswa secara visual, auditorial dan kinestetik perlunya konsep pembelajaran harus diperkenalkan dimulai dengan masalah potongan identik dan mengembangkan konsep dengan kegiatan yang berpusat pada siswa dengan menggunakan berbagai metode [28]. Salah satu metode pembelajaran berpusat pada siswa dapat menggunakan modul sebagai bahan ajar dalam Pembelajaran. Untuk menentukan materi yang akan diambil sebagai pengembangan modul peneliti meminta data hasil evaluasi peserta didik selama pembelajaran di kelas. Hasil analisis evaluasi peserta didik kelas 5 tiap pembelajaran dijabarkan dalam tabel 7 sebagai berikut.

Tabel 7. Hasil Evaluasi Peserta Didik

Materi	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Bilangan	26	52	100	87.38	10.681
Skala	26	22	86	56.50	19.159
Daily Test 1	26	18	100	62.15	22.112
Kubus Balok	26	61	95	82.96	9.053
Daily Test 2	26	56	100	79.69	13.347
PTS	26	30	92	66.35	18.409
Valid N (listwise)	26				

Dalam tabel 7 diketahui bahwa rata-rata dari 26 peserta didik tertinggi yaitu pada materi bilangan yaitu 87,38 dan rata-rata terendah pada materi Skala yaitu 56,50. Dapat disimpulkan bahwa peserta didik lebih banyak menemui kesulitan saat mengerjakan evaluasi materi denah dan skala. Berdasarkan data tersebut peneliti memutuskan untuk mengembangkan modul berbasis literasi numerasi pada materi denah dan skala.

Analisis Kebutuhan

Tujuan dari tahap analisis kebutuhan untuk menentukan atau mengkhhususkan kebutuhan yang diperlukan dalam proses pembelajaran ditinjau dari berbagai aspek. Berdasarkan observasi dan wawancara dengan guru kelas terkait pembelajaran di kelas, permasalahan yang terkait sumber bacaan bagi siswa karena siswa hanya memiliki 1 buku pegangan. Dan hal ini dianggap kurang, sehingga diperlukan bahan ajar tambahan. Peneliti menawarkan produk bahan ajar berupa modul karena kepraktisannya sejalan dengan pendapat guru yang kadang harus meninggalkan peserta didik untuk belajar mandiri. Sesuai dengan penelitian terdahulu menyebutkan modul merupakan bahan ajar mandiri.

Alasan mengambil materi denah dan skala untuk dikembangkan karena hasil evaluasi peserta didik kelas 5 masih kurang. Berdasarkan fakta di lapangan tersebut pengembangan modul literasi numerasi dibutuhkan dalam proses belajar mengajar saat ini. Berikut digambarkan hasil analisis awal setelah melakukan wawancara dari narasumber di SDI Al-Chusnaini.

Tabel 8. Hasil Analisis Awal

No	Hasil Wawancara	Tahap Desain
1	Guru tidak menggunakan modul Pembelajaran sebagai bahan ajar mandiri peserta didik di sekolah	Dibuat modul yang disusun sistematis untuk mudah dipahami sebagai bahan ajar mandiri peserta didik dengan menggunakan bahasa lebih komunikatif. bahan ajar ini memuat materi denah dan skala dengan 3 sub bab.
2	Guru belum pernah memberikan bahan ajar yang dikembangkan untuk pembelajaran di kelas, biasanya hanya menggunakan sumber belajar dari buku paket erlangga dan youtube sebagai media pembelajaran	Inovasi dengan modul yang lebih banyak gambar berwarna agar lebih menarik untuk dipelajari, selain itu modul juga dapat digunakan ketika guru kelas memiliki tugas yang mengharuskan meninggalkan peserta didik.
3	Peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami soal berbasis literasi numerasi	Disusun bahan ajar yang memuat indikator literasi numerasi didalamnya yang berisi uraian materi, contoh-contoh soal literasi numerasi, latihan soal dan evaluasi pembelajaran.
4	Guru harus menjelaskan berulang kali untuk memahami masalah di dalam soal literasi numerasi agar peserta didik dapat menyelesaikan soal tersebut	Diberikan kesempatan berupa ruang berlatih dalam mengerjakan soal untuk mengembangkan kemampuan literasi numerasi peserta didik dengan diberikan contoh soal serupa.

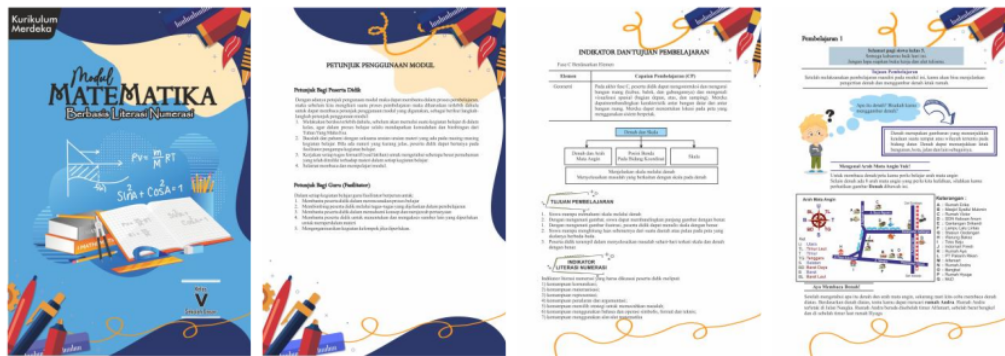
3.B. Langkah Design

Tahapan desain meliputi langkah kegiatan antara lain: (a)Menentukan judul: menentukan judul modul literasi numerasi yang akan dikembangkan; (b)Menentukan peta konsep modul : Mengumpulkan buku-buku, gambar pendukung dan informasi sebagai referensi yang berkaitan dengan modul literasi numerasi yang akan dikembangkan; (c)Merancang cover serta desain bagian yang dibutuhkan dalam pengembangan modul literasi numerasi. (d)Mendesain materi yang dibutuhkan: penyusunan modul dengan mengkaji capaian pembelajaran untuk menentukan dalam memaparkan tiap bab dan sub bab, prinsip dan prosedur, indikator.

Dalam tahap analisis telah dijelaskan bahwa kurikulum yang digunakan kelas 5 adalah kurikulum 13 revisi. Peneliti melakukan inovasi bagi peserta didik kelas 5 dengan mendesain tujuan pembelajaran dalam modul yang dikembangkan akan dirumuskan pada kurikulum merdeka. Dalam tahap ini juga peneliti merancang *draf* awal modul matematika berbasis literasi numerasi, mencari sumber materi dan gambar untuk dimasukkan ke dalam modul. Pada langkah desain dirancang beberapa hal yaitu mendesain awal *draf* modul, merancang instrumen angket validasi, kuesioner kepraktisan dan pretest-posttest untuk mengukur keefektifan.

Desain Modul

Tahap desain meliputi pemetaan modul. Rancangan awal penyusunan modul literasi numerasi terdiri dari sampul, elemen dan capaian pembelajaran, indikator, materi tentang denah dan skala serta latihan untuk siswa. Komponen lainnya berisi materi berupa skala, selain itu terdapat komponen evaluasi yang berisi soal-soal latihan yang dapat digunakan siswa untuk menguji pemahaman mereka terhadap materi denah dan skala yang telah dipelajari. Berikut ditampilkan *draf* awal modul literasi numerasi.



Gambar 3. Modul draf pertama

Desain kuesioner

Selain *draf* modul awal, juga dirancang instrumen validitas serta respon guru dan siswa desain instrumen dan validasi ini nantinya akan digunakan untuk proses validasi setelah modul pembelajaran dibuat. Tabel 9 menunjukkan aspek dan jumlah kuesioner kevalidan dan kepraktisan. Dimodifikasi dari penelitian terdahulu yang dilakukan Tamrin[29]

Tabel 9. Aspek Kuesioner

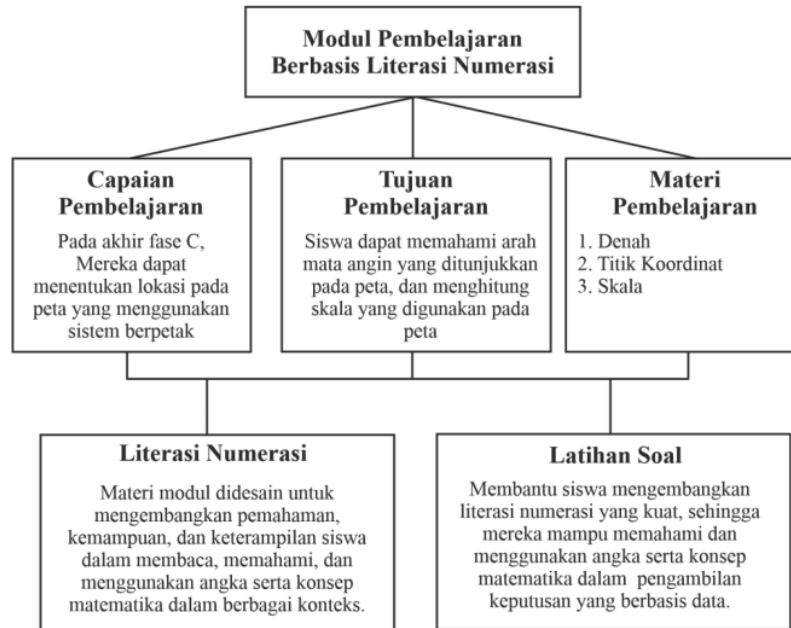
Validitas Kuesioner				Kepraktisan Kuesioner					
No	Aspek	Item	Score max	Respon Guru			Respon Siswa		
				No	Aspek	Item	No	Aspek	Item
1.	Komponen Modul	20	80	1.	Kemudahan penggunaan modul	4	1.	Kemudahan penggunaan modul	5
2.	Karakteristik modul	16	64	2.	Materi modul	5	2.	Pemahaman Materi	9
3.	Pengembangan Modul	7	28	3.	Manfaat	5	3.	Keterampilan Literasi Numerasi	6
4.	Literasi Numerasi	5	20						
5.	Desain Modul	10	40						
	Total	58	232			14			20

Instrumen validasi modul terdiri dari 5 aspek yaitu komponen modul (20 item), karakteristik modul (16 item), pengembangan modul (7 item), keterampilan literasi numerasi (5 item), desain modul (10 item). Dengan demikian, total pernyataan dalam instrumen ini adalah 58 item. instrumen validasi modul diisi oleh 2 dosen ahli dengan mencentang salah satu pilihan yaitu *SS* (sangat setuju) dengan skor 4, (setuju) dengan skor 3, (tidak setuju) dengan skor 2 dan *STS* (sangat tidak setuju) dengan skor 1. Selanjutnya instrumen kepraktisan respon guru terdiri dari 3 aspek yaitu kemudahan penggunaan modul (4 item), materi modul (5 item), Manfaat (5 item). Dengan demikian, total pernyataan dalam instrumen adalah 14 item. Kemudian instrumen kepraktisan respon siswa terdiri dari 3 aspek yaitu pemahaman materi (9 item). Kemudahan penggunaan modul (5 item) dan keterampilan literasi numerasi (6 item) jadi total pernyataan adalah 20 item. Instrumen praktisi diisi oleh 1 guru mata pelajaran dan 26 peserta didik dengan mencentang pilihan ya dan tidak.

3.C Langkah Pengembangan

Pada tahap pengembangan juga dilakukan validasi oleh ahli bahan ajar untuk mendapatkan bahan ajar berupa modul yang dapat memenuhi tujuan pembelajaran. Modul literasi numerasi yang selesai dibuat, dilakukan pengujian modul dibagi sebagai berikut: (a) Pengembangan instrumen penilaian dan angket respon; (b) Pengembangan soal pretest dan posttest untuk mengukur uji efektifitas; (c) Tahap memetakan konten literasi numerasi dalam modul dapat dilihat pada gambar 4; (d) Tahap pengujian oleh validator. modul yang telah dikembangkan dan diperbaiki diserahkan kepada validator untuk diberikan penilaian dan validasi terkait aspek kevalidan.

Modul awal yang disusun kemudian divalidasi oleh 2 ahli untuk menguji kelayakan penggunaannya. Dan uji coba produk terhadap modul pembelajaran yang telah dikembangkan berdasarkan indikator literasi numerasi dan disesuaikan dengan kurikulum merdeka. Dalam tahap pengembangan peneliti mengambil acuan dari buku pegangan peserta didik yang diterbitkan oleh erlangga. Dalam buku tersebut materi yang disajikan terlalu jauh dengan lingkungan sekitar peserta didik, maka dari itu dikembangkan modul berbasis literasi numerasi.



Gambar 4. Peta Konten Modul Pembelajaran Literasi Numerasi

Validasi modul

Modul yang disusun divalidasi oleh 2 ahli untuk menilai kelayakan modul sebelum digunakan. Syarat menjadi validator ini adalah ahli bahan ajar dan mengetahui indikator literasi numerasi. Ada beberapa saran perbaikan dari para ahli yaitu ukuran font modul diperbesar dan penambahan materi dengan konteks lingkungan sebagai permasalahan dalam materi. Peneliti menindaklanjuti hasil revisi modul oleh para ahli untuk mendapat desain akhir modul yang dapat diterapkan pada peserta penelitian. Setelah modul direvisi, kedua validator mengisi angket validitas produk ditinjau dari komponen modul, karakteristik modul, pengembangan modul, keterampilan literasi numerasi dan desain modul. Hasil penilaian kedua validator terhadap modul matematika berbasis literasi numerasi dapat dilihat pada tabel 10 dibawah ini

Tabel 10. Hasil Validasi Ahli

No	Aspek	Validator 1	Validator 2	Rata Presentase		
1	Komponen Modul	74	92,5%	70	87,5%	90%
2	Karakteristik Modul	61	95,3%	56	87,5%	91,4%
3	Pengembangan Modul	26	92,8%	24	85,7%	89,25%
4	Literasi Numerasi	20	100%	15	75%	87,5%
5	Desain Modul	38	95%	31	77%	86%
	Score Maksimal	232		232		
	Score	219	94,4%	196	84,5%	89,45%
	Kategori		Sangat Valid		Valid	Sangat Valid

Berdasarkan data pada tabel 8 terlihat bahwa rata-rata presentase dari kedua validator untuk aspek komponen modul adalah 90%, karakteristik modul 91,4%, pengembangan modul 89,25%, literasi numerasi 87,5%, dan desain modul 86%. Kemudian nilai presentasi validator 1 sebesar 94,4% dan Validator 2 sebesar 84,5%. Jadi, rata-rata dari kedua validator tersebut adalah 89,45% yang termasuk dalam kategori sangat valid.

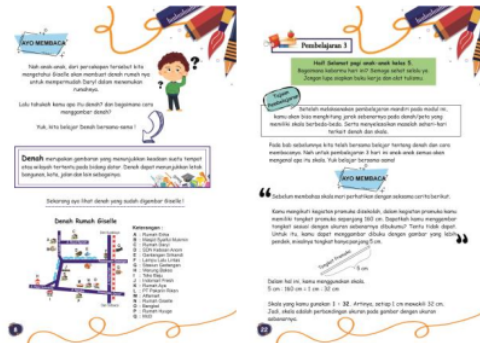
Hasil penelitian validator 1 diperoleh rata-rata 94,4% dengan penilaian modul sangat valid atau bisa langsung diterapkan. Validator 2 memberikan nilai rata-rata 84,5% dengan beberapa saran. Beliau meminta untuk memperbaiki

cover depan untuk lebih menggambarkan cakupan materi, menambahkan konteks lingkungan sebagai permasalahan dalam modul dan ukuran font diperbesar. Kemudian modul awal direvisi sesuai saran dan masukan dari kedua validator.

Sesuai hasil dari validasi kedua validator dapat disimpulkan bahwa komponen modul lengkap, karakteristik modul sesuai, keterampilan literasi numerasi meningkat dan penyajian gambar dalam modul menarik. dengan kata lain, modul matematika materi denah dan skala berbasis literasi numerasi layak untuk diuji. Pada tahap ini, pengembangan modul pembelajaran matematika materi denah dan skala berbasis literasi numerasi akan selesai dimana hasil validasi berada pada kategori valid.

Uji Coba Produk

Modul literasi numerasi yang dikembangkan telah valid dan dapat digunakan pada tahap selanjutnya yaitu uji coba produk ke siswa. Berdasarkan komentar dan saran dari para ahli terdapat beberapa komponen modul yang sebaiknya direvisi. Hal ini dilakukan agar produk pengembangan modul literasi numerasi yang dihasilkan menjadi lebih baik dalam aspek kevalidan. Berikut ini disajikan beberapa hasil komponen modul yang telah direvisi.



Gambar 5. Materi Berbasis Literasi Numerasi



Gambar 6. Latihan Soal Literasi Numerasi

3.D Langkah Implementasi

Setelah bahan ajar dinyatakan valid, bahan ajar diujicobakan pada uji coba skala kecil yaitu kepada 10 siswa kelas V yang dipilih random oleh guru kelas di SDI Al-Chusnaini Sukodono. Tahap ini bertujuan untuk menguji kepraktisan modul yang dikembangkan untuk mendapat umpan balik dari peserta didik yang terlibat dalam implementasi.

Uji coba skala kecil dilakukan pada tanggal 19 Mei 2023 di SDI Al-Chusnaini Sukodono. Sebelum peserta didik menggunakan modul tersebut, maka diberikan terlebih dahulu informasi langkah-langkah untuk menggunakan modul dalam mengaplikasikannya. Peserta didik menggunakan bahan ajar secara individu dan belajar mandiri dengan menggunakan modul literasi numerasi. Pengumpulan data menggunakan dan angket respon peserta didik. Angket yang valid diberikan kepada responden pada uji coba skala kecil setelah penggunaan modul. Berikut resentase respon peserta didik pada uji coba skala kecil.



Gambar 7. Presentase Respon Peserta Didik pada Uji Coba Skala Kecil

Hasil Penerapan pada 10 peserta didik dalam pembelajaran untuk memudahkan dalam belajar menggunakan modul menghasilkan data kepraktisan modul literasi numerasi oleh guru dan siswa (lihat tabel 11). Kepraktisan modul

pembelajaran oleh guru menggambarkan respon guru saat pembelajaran denah dan skala. Sementara itu, kepraktisan modul literasi numerasi oleh peserta didik menunjukkan respon setelah menggunakan modul sehingga peserta didik lebih dapat memahami denah dan skala dalam konteks kehidupan sehari-hari.

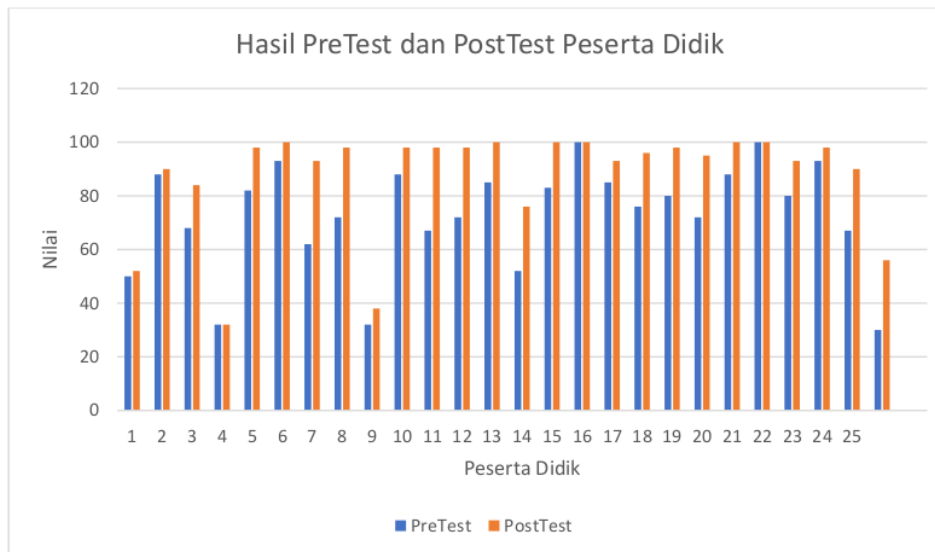
Tabel 11. Hasil Kepraktisan Modul Literasi Numerasi uji coba skala kecil

Aspek Penilaian	Item	Responden	Score rata-rata	Kategori
Pemahaman Materi	5	10	86%	Praktis
Kemudahan Penggunaan Modul	9	10	87,8%	Praktis
Keterampilan Literasi Numerasi	6	10	90%	Sangat Praktis
Kesimpulan			89,2%	Praktis

Pada presentase yang didapat pada tabel 11, maka modul pembelajaran literasi numerasi dinyatakan cukup praktis karena hasil perolehan presentase lebih dari 60%. Sesuai hasil studi yang dilakukan oleh Nafiah [18] menyatakan modul bisa dikategorikan praktis apabila mencapai nilai lebih dari 71%. Maka dari data diatas menunjukkan hasil skor rata-rata 89,2% ditinjau dari aspek kepraktisan hasil uji coba skala kecil termasuk dalam aspek praktis.

3.E Langkah Evaluasi

Setelah modul diperbaiki dan telah dinyatakan valid dan praktis. Tahap ke lima dalam penelitian ini adalah tahap evaluasi, evaluasi dilakukan terhadap 26 peserta didik dengan menggunakan modul literasi numerasi yang telah melewati beberapa tahapan sebelumnya. Sebelum modul diberikan kepada peserta didik, terlebih dahulu diberikan soal pretest yang berkaitan dengan modul literasi numerasi pada materi denah dan skala. Peserta didik diberikan kesempatan untuk menggunakan dan mempelajari modul sampai paham materi yang diberikan pada modul literasi numerasi. Setelah modul diimplementasikan di kelas, langkah selanjutnya adalah evaluasi untuk mengetahui respon guru dan siswa terhadap kepraktisan modul serta di akhir pembelajaran diberikan soal posttest hasil belajar terhadap efektifitas modul. Efektifitas penggunaan modul diukur dari tingkat keberhasilan belajar peserta didik. Tes yang diberikan terdiri dari 5 butir soal *essay* yang meliputi sub materi denah dan skala pada peta. Hasil data nilai pretest dan posttest terhadap 26 peserta didik dilihat pada gambar dan kemudian untuk mengetahui keefektifan hasil pretest dan posttest tersebut dilakukan uji normalitas terlebih dahulu dapat dilihat pada Tabel 12.



Gambar 8. Hasil Pretest posttest

Tabel 12. Tests of Normality

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
	Pretest	.152	26	.128	.905	26	.021

Hasil Belajar Siswa	Posttest	.320	26	.000	.656	26	.000
---------------------	----------	------	----	------	------	----	------

a. Lilliefors Significance Correction

Uji shapiro-wilk ini menghasilkan sig. sebesar 0,021 pada kelompok pretest dan 0,000 pada kelompok posttest. Dikarenakan nilai sig. pada pretest dan posttest kurang dari 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa sampel data yang diambil berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal. Kemudian dilakukan uji non parametrik yaitu uji Wilcoxon pada SPSS. Analisis data pretest dan posttest dengan menggunakan uji non parametrik yaitu uji Wilcoxon pada SPSS adalah sebagai berikut.

Tabel 13. Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Posttest - Pretest	Negative Ranks	0 ^a	.00	.00
	Positive Ranks	23 ^b	12.00	276.00
	Ties	3 ^c		
	Total	26		

a. Posttest < Pretest

b. Posttest > Pretest

c. Posttest = Pretest

Tabel 14. Test Statistics^a

	Posttest - Pretest
Z	-4.199 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Hasil uji Wilcoxon dengan nilai signifikan 0.05 pada Tabel 12 tertulis .000 yang artinya nilai tersebut kurang dari 0.05 karena itu terdapat perbedaan antara hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan modul literasi numerasi. Dalam tabel uji wilcoxon nilai Positive Ranks (pretest < posttest) yaitu 23 dan nilai Negative Ranks (pretest > posttest) yaitu 0, artinya hasil belajar sesudah menggunakan modul pembelajaran lebih baik daripada sebelum menggunakan modul pembelajaran. Maka dapat diambil kesimpulan bahwa secara signifikan modul pembelajaran literasi numerasi mampu menghasilkan hasil belajar peserta didik menjadi lebih baik. Dengan demikian dapat dikategorikan penggunaan modul "efektif". Hal tersebut sejalan dengan penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa modul matematika efektif digunakan dalam pembelajaran[30].

Setelah bahan ajar modul diimplementasikan dalam proses pembelajaran di kelas pada uji coba luas, tahap selanjutnya adalah evaluasi untuk mengetahui persepsi peserta didik terhadap kepraktisan modul. Diakhir pembelajaran, siswa diberi angket kepraktisan untuk mengetahui persepsi mereka tentang aspek pemahaman, kemudahan dan keterampilan literasi numerasi sesuai dengan indikator literasi numerasi[31]. Uji kepraktisan diperoleh setelah peserta didik mengisi angket kepraktisan untuk mengetahui kemudahan penggunaan, materi modul dan manfaat. Berikut ditampilkan rincian hasil pernyataan angket respon peserta didik pada tabel 15.

Tabel 15. Hasil analisis angket respon peserta didik uji coba luas

Aspek Penilaian	Score rata-rata	Kategori
Pemahaman Materi	92,38%	Sangat Praktis
Kemudahan Penggunaan Modul	99%	Sangat Praktis
Keterampilan Literasi Numerasi	98%	Sangat Praktis
Kesimpulan	95,60%	Sangat Praktis

Modul pembelajaran literasi numerasi ini dapat membantu peserta didik memahami konsep-konsep numerasi yang lebih baik melalui pendekatan yang sistematis dan terstruktur. Respon peserta didik terhadap bahan ajar modul menunjukkan bahwa hampir seluruh peserta didik tertarik dengan modul dan penggunaan yang mudah. Namun ada 19.2% respon siswa merasa kesulitan memahami contoh soal yang mengaitkan konteks kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itu, peneliti akan berusaha mengembangkan dan mempelajari kehidupan sehari-hari peserta didik untuk dituangkan dalam modul serta berkenaan Ilustrasi gambar soal kurang mudah dipahami atau kurang komunikatif.

Berdasarkan hasil pada tabel 14 dapat diketahui untuk mengukur kepraktisan siswa mendapat rata-rata presentase 95,60% dan angket kepraktisan kepada guru mendapat presentasi 100% dengan kategori sangat praktis, yang artinya

peserta didik dan guru dapat dengan mudah menggunakan modul berbasis literasi numerasi. Berdasarkan keterangan kriteria analisis kepraktisan, dengan demikian Modul dinyatakan "sangat praktis". Hal ini berarti bahan ajar dapat digunakan sebagai sarana belajar mandiri dan mudah digunakan. Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Gistituati[32] bahwa *e-modul* berbasis pendekatan RME yang dikembangkan efektif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa SD. Pengembangan perangkat pembelajaran juga dapat membantu siswa dalam memecahkan masalah matematis yang membantu peserta didik meningkatkan pemahaman konsep[33]. Sehingga dapat disimpulkan bahwa modul pembelajaran matematika berbasis literasi numerasi dapat diterima, mudah digunakan dan bermanfaat bagi guru dan peserta didik. Meski begitu, guru berharap modul ini dapat dikembangkan untuk materi lain sehingga mencakup literasi numerasi yang lebih luas.

IV. Kesimpulan

Modul pembelajaran berbasis literasi numerasi yang dikembangkan menggunakan model ADDIE secara keseluruhan valid, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran di kelas. Isi modul sangat menarik karena terdapat gambar dan penggunaan bahasa komunikatif sehingga membuat peserta didik belajar secara mandiri meskipun tanpa dampingan guru. Modul pembelajaran mampu membantu peserta didik memahami denah dan skala dalam konteks kehidupan nyata. Kepraktisan modul juga menunjukkan respon positif dari guru dan siswa selama kegiatan belajar menggunakan modul. Keefektifan modul diambil dari pretest dan posttest peserta didik setelah penggunaan modul. Selanjutnya, diharapkan untuk dapat mengembangkan bahan ajar matematika tidak hanya pada satu materi namun untuk beberapa materi pada satuan semester. Saran bagi peneliti selanjutnya untuk mengembangkan modul matematika dengan menggunakan bahasan materi yang lainnya. Gunakan modul dalam bentuk digital untuk mempermudah peserta didik dalam menggunakannya karena bisa diakses dimana saja dan kapan saja menggunakan handphone masing-masing.

3 UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Kepala Sekolah Dasar Islam Al-Chusnaini yang telah mengizinkan penelitian dilembaga Al-Chusnaini. Kemudian kepada para guru serta peserta didik SDI Al-Chusnaini yang membantu dan mendukung pelaksanaan kegiatan penelitian. Penulis telah berusaha dengan sebaik mungkin dalam menyelesaikan penelitian ini, namun masih terdapat kekurangan. Semoga artikel tugas akhir ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis serta pembaca.

REFERENSI

- [1] S. Wahyuni, M. Yati, and A. Fadila, "Volume 1 | Nomor 1 | Maret," *JAMBURA J. Math. Educ. Jambura J. Math. Edu.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–12, 2020, [Online]. Available: <http://ejournal.ung.ac.id/index.php/jmathedu>
- [2] A. Zaidah and S. Wijaya, "Pengembangan Modul Pembelajaran Fisika Menggunakan Pendekatan Saintifik," *J. Ilm. Glob. Educ.*, vol. IV, pp. 20–26, 2021, doi: 10.55681/jige.v2i1.73.
- [3] P. Modul Pembelajaran Berbasis Keterampilan Literasi, S. S. Fatimah Sirate Sekolah Tinggi Ilmu Pendidikan dan Keguruan YPUP Makassar, and S. Tinggi Ilmu Pendidikan dan Keguruan YPUP Makassar, "Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Keterampilan Literasi Risky Ramadhan," pp. 316–335.
- [4] R. Yuni and R. Thohiri, "International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding Module Development of Introduction Accounting Based on Problem Solving," pp. 99–107, 2018.
- [5] J. de Lange, *Mathematics for Literacy*. 2003.
- [6] H. Sumarto, I. Junaedi, F. Ahmadi, P. Marwoto, W. Sumarni, and U. N. Semarang, "K r e a n o," vol. 13, no. 2, pp. 199–209, 2022.
- [7] D. Triwahyuningtyas, N. R. Sesanti, E. Firdayanti, and N. Aziza, "Multiplication and division of fractions based on numerical literacy electronic module for fifth grade elementary school students," *J. Prima Edukasia*, vol. 10, no. 1, pp. 37–46, 2022, doi: 10.21831/jpe.v10i1.44881.
- [8] E. S. Putri, E. Yusmin, and A. Nursangaji, "Analisis Literasi Numerasi Pada Materi Persamaan Dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak Linear Satu Variabel Dikaji Dari Kecerdasan Emosional," *J. AlphaEuclidEdu*, vol. 2, no. 2, p. 174, 2021, doi: 10.26418/ja.v2i2.51508.
- [9] G. Izhar, K. Wardani, and N. K. Nugraha, "The Development Enviromental Literacy Media Learning for

- Elementary School Student," *J. Innov. Educ. Cult. Res.*, vol. 3, no. 3, pp. 397–404, 2022, doi: 10.46843/jiecr.v3i3.116.
- [10] Y. Rakhmawati and A. Mustadi, "The circumstances of literacy numeracy skill: Between notion and fact from elementary school students," *J. Prima Edukasia*, vol. 10, no. 1, pp. 9–18, Jan. 2022, doi: 10.21831/jpe.v10i1.36427.
- [11] S. Fiangga, S. M. Amin, S. Khabibah, R. Ekawati, and N. Rinda Prihartiwi, "Penulisan Soal Literasi Numerasi bagi Guru SD di Kabupaten Ponorogo," *J. Anugerah*, vol. 1, no. 1, pp. 9–18, 2019, doi: 10.31629/anugerah.v1i1.1631.
- [12] M. Yamin and S. Syahrir, "Pembangunan Pendidikan Merdeka Belajar (Telaah Metode Pembelajaran)," *J. Ilm. Mandala Educ.*, vol. 6, no. 1, pp. 126–136, 2020, doi: 10.36312/jime.v6i1.1121.
- [13] OECD, *PISA 2015 assessment and analytical framework: Science, reading, mathematics and financial literacy*. 2015. [Online]. Available: <http://dx.doi.org/10.1787/9789264281820-en>
- [14] F. S. Siskawati, F. E. Chandra, and Tri Novita Irawati, "Profil kemampuan literasi numerasi di masa pandemi cov-19," *Pedagog. J. Pendidik. Mat.*, vol. 1, no. 101, p. 258, 2020, [Online]. Available: http://ejurnal.mercubuana-yogya.ac.id/index.php/Prosiding_KoPeN/article/view/1673
- [15] Sugiyono, *Metode Penelitian & Pengembangan*. Bandung: Alfabeta, 2015.
- [16] R. M. Branch, *Intructional Design : The ADDIE Approach*. Springer.
- [17] S. Akbar, *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya, 2022.
- [18] U. Nafiah, "Developing english modules with integrated islamic values and jambi local wisdom," *Stud. English Lang. Educ.*, vol. 7, no. 1, pp. 96–112, 2020, doi: 10.24815/siele.v7i1.15138.
- [19] Riduwan, *Skala pengukuran variabel-variabel penelitian*. Bandung: Alfabeta, 2013.
- [20] J. Widiyanto and T. N. H. Yuniarta, "Pengembangan Board Game TITUNGAN untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa," *Mosharafa J. Pendidik. Mat.*, vol. 10, no. 3, pp. 425–436, 2021, doi: 10.31980/mosharafa.v10i3.997.
- [21] A. Widyatama and F. W. Pratama, "Pengembangan Mobile Learning PINTHIR Berbasis Android sebagai Sumber Belajar dan Sarana Mengerjakan Soal Trigonometri SMA," *Mosharafa J. Pendidik. Mat.*, vol. 11, no. 1, pp. 25–36, 2022, doi: 10.31980/mosharafa.v11i1.1043.
- [22] Kemendikbudristek BSKAP, *Salinan Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 008/H/KR/2022 Tentang Capaian Pembelajaran Pada Pendidikan Anak Usia Dini Jenjang Pendidikan Dasar dan Jenjang Pendidik*, no. 021. 2022.
- [23] U. Maulida, "Pengembangan Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka," *Tarbawi*, vol. 5, no. 2, pp. 130–138, 2022, [Online]. Available: <https://stai-binamadani.e-journal.id/Tarbawi>
- [24] R. Thahery and S. Mahaputra Riau, "Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka Dalam Menghadapi Era Society 5.0," *Tech. Vacat. Educ. Int. J. Februari 2023*, vol. 3, no. 1, pp. 2721–9798, 2023.
- [25] I. Sumarsih, T. Marliyani, Y. Hadiyansah, A. H. Hernawan, and P. Prihantini, "Analisis Implementasi Kurikulum Merdeka di Sekolah Penggerak Sekolah Dasar," *J. Basicedu*, vol. 6, no. 5, pp. 8248–8258, 2022, doi: 10.31004/basicedu.v6i5.3216.
- [26] L. Campbell, S. Gray, T. MacIntyre, and K. Stone, "Literacy, numeracy and health and wellbeing across learning: Investigating student teachers' confidence," *Int. J. Educ. Res.*, vol. 100, no. April 2019, pp. 1–12, 2020, doi: 10.1016/j.ijer.2020.101532.
- [27] K. Perkins, "Adult literacy and numeracy: Research and future strategy," *Natl. Cent. Vocat. Educ. Res.*, 2009, [Online]. Available: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED507130.pdf>
- [28] Y. Deringöl, "Misconceptions of primary school students about the subject of fractions," *Int. J. Eval. Res.*

- Educ.*, vol. 8, no. 1, pp. 29–38, 2019, doi: 10.11591/ijere.v8i1.16290.
- [29] T. M, “Pengembangan Modul Pembelajaran IPS Berbasis Karakter di Sekolah Dasar,” *J. basicedu*, vol. 6, no. 4, pp. 7174–7187, 2021.
- [30] A. Husniah and R. Azka, “Modul Matematika dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Memfasilitasi Kemampuan Penalaran Matematis Siswa,” *Mosharafa J. Pendidik. Mat.*, vol. 11, no. 2, pp. 327–338, 2022, doi: 10.31980/mosharafa.v11i2.1329.
- [31] N. Akmal and E. Saputra, “Universitas Abulyatama Jurnal Dedikasi Pendidikan PERSEPSI LITERASI MATEMATIKA MAHASISWA TERHADAP NILAI-NILAI KEISLAMAN,” *J. Dedik. Pendidik.*, vol. 8848, no. 2, pp. 381–391, 2020.
- [32] N. Gistituati and N. Atikah, “E-Module Based on RME Approach in Improving the Mathematical Communication Skills of Elementary Students,” *J. Ilm. Sekol. Dasar*, vol. 6, no. 1, pp. 106–115, 2022, doi: 10.23887/jisd.v6i1.42314.
- [33] V. Kurniawati and I. Rizkianto, “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Guided Inquiry dan Learning Trajectory Berorientasi pada Kemampuan Pemecahan Masalah,” *Mosharafa J. Pendidik. Mat.*, vol. 7, no. 3, pp. 369–380, 2018, doi: 10.31980/mosharafa.v7i3.38.

ORIGINALITY REPORT

12%

SIMILARITY INDEX

11%

INTERNET SOURCES

7%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	journal.institutpendidikan.ac.id Internet Source	3%
2	repository.unimor.ac.id Internet Source	3%
3	id.scribd.com Internet Source	2%
4	Alfebriyesi Tri Cahya Yanindah, Novisita Ratu. "Pengembangan E-Modul SUGAR Berbasis Android", Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika, 2021 Publication	1%
5	123dok.com Internet Source	1%
6	semnaspendidikan.mercubuana-yogya.ac.id Internet Source	1%
7	forstat.org Internet Source	1%
8	ejournal.undiksha.ac.id Internet Source	1%



Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On