

# Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Literasi Numerasi Kelas 5 SD Pada Kurikulum Merdeka

Oleh:

Siti Romla (198620600007)

Mahardika Darmawan Kusuma Wardana (dosen pembimbing)

Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Juli 2023



# Pendahuluan



Kebijakan pengembangan kurikulum 2013 revisi ke Kurikulum merdeka didasarkan pada keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi (Kemendikbudristek) Republik Indonesia Nomer 56/M/2022 tertanggal 10 Februari 2022 dalam rangka pemulihan pembelajaran.

Buruknya keterampilan literasi numerasi peserta didik hendaknya ditangani sejak awal yaitu ketika peserta didik masih ditingkat sekolah dasar.

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.

# Indikator Literasi Numerasi

**Kemampuan  
Komunikasi**

**Kemampuan  
Matematisasi**

**Kemampuan  
Representasi**

**Kemampuan  
Memilih Strategi**

**Kemampuan  
Penalaran dan  
Argumentasi**

**Kemampuan  
Menggunakan Bahasa  
dan Operasi Simbolis,  
Formal dan Teknis**

**Kemampuan  
Menggunakan Alat  
Matematika**

# Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)



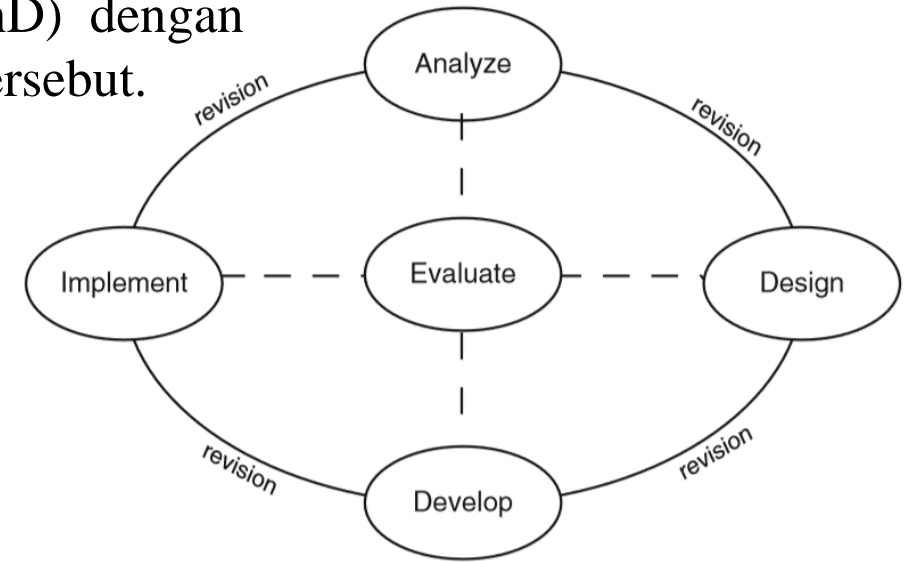
## Research Question

- 1. Bagaimana** hasil pengembangan Modul literasi numerasi kelas 5 sekolah dasar tersebut?
- 2. Bagaimana** kelayakan Modul berbasis literasi numerasi berdasarkan aspek kevalidan, kepraktisan dan keefektifan?

# Metode

Jenis Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (RnD) dengan menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut.

Model Pengembangan yang dilakukan menggunakan pendekatan ADDIE, yang merupakan singkatan dari Analyze, Design, Develop, Implement, dan Evaluate



## Instrumen Pengumpulan Data

1. **Lembar Kevalidan** : Lembar validasi oleh ahli bahan ajar (komponen modul, karakteristik modul, pengembangan modul, keterampilan literasi numerasi, desain modul)
2. **Lembar Kepraktisan**: Lembar angket penilaian respon guru dan siswa
3. **Lembar Keefektifan** : Lembar soal pretest postest

# Analisis Data

## Analisis Data Kevalidan dan Kepraktisan

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 kelayakan bahan ajar menurut Sa'dun Akbar dijelaskan pada tabel berikut

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

## Analisis Data Keefektifan

Teknik analisis terkait keefektifan modul dilakukan dengan menggunakan SPSS yaitu menggunakan uji wilcoxon.

# Hasil dan Pembahasan



## Langkah Analisis

### *Analisis Kurikulum*

Kurangnya bahan ajar yang menunjang proses belajar mengajar peserta didik sesuai dengan kurikulum. Dan pada beberapa sekolah sudah menerapkan kurikulum merdeka.

### *Analisis Peserta Didik*

Peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran matematika. Terutama untuk kemampuan memahami dan menyelesaikan masalah terkait konteks kehidupan sehari-hari.

### *Analisis Kebutuhan*

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.

# Hasil dan Pembahasan

## Langkah Design

### *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.

### *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. Instrumen validasi modul terdiri dari 5 aspek. Selanjutnya instrumen kepraktisan respon guru terdiri dari 3 aspek. Kemudian instrumen kepraktisan respon siswa terdiri dari 3 aspek





# Langkah Development

## *Validasi Modul*

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

## *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.



## 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

Tabel 9. Hasil Kepraktisan Modul Literasi Numerasi uji coba skala kecil

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



## Langkah Evaluasi

Setelah modul diperbaiki dan telah dinyatakan valid dan praktis. Evaluasi dilakukan terhadap 26 peserta didik dengan menggunakan modul literasi numerasi yang telah melewati beberapa tahapan sebelumnya. Untuk mengetahui keefektifan hasil pretest dan posttest tersebut dilakukan uji normalitas terlebih dahulu dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Tests of Normality

	Kelas	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statisti c	df	Sig.	Statisti c	df	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Pretest	.152	26	.128	.905	26	.021
	Posttest	.320	26	.000	.656	26	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Tabel 11. Ranks

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

a. Posttest < Pretest

b. Posttest > Pretest

c. Posttest = Pretest

Tabel 12. Test Statistics<sup>a</sup>

	Posttest - Pretest
Z	-4.199 <sup>b</sup>
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Dalam tabel uji wilcoxon nilai Positive Ranks yaitu 23 dan nilai Negative Ranks 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".

Uji kepraktisan pada uji coba skala besar diperoleh setelah 26 peserta didik kelas 5 mengisi angket keparaktisan untuk mengetahui kemudahan penggunaan, materi modul dan manfaat modul.

Berdasarkan hasil pada taabel 14 dapat diketahui untuk mengukur kepraktisan siswa mendapat rata-rata presentase 95,60% dengan kategori sangat praktis, yang artinya peserta didik dapat dengan mudah menggunakan modul berbasis literasi numerasi. dengan demikian Modul dinyatakan "sangat praktis".

Tabel 14. Hasil analisis angket respon peserta didik uji coba luas

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

# Kesimpulan

- Bahan ajar modul berbasis literasi numerasi yang dikembangkan menggunakan model ADDIE secara keseluruhan valid, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran dikelas.
- Modul menunjukkan **kevalidan** bahwa modul literasi numerasi 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 ketuntasan belajar peserta didik dalam nilai hasil belajar yang dalam kategori baik setelah penggunaan modul.
- Selanjutnya, diharapkan peneliti selanjutnya untuk mengembangkan modul dalam bentuk digital untuk mempermudah peserta didik dalam menggunakannya karena bisa diakses dimana saja dan kapan saja menggunakan handphone masing-masing.

# 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://ejurnal.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] 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 Ramadhana," 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, "Kreano," 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.

# Referensi

- [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] OCED, *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 covid-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](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, *Instructional 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 Pendidikan*, 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>



# Referensi

- [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, Jul. 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.

