

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS
REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS
PESERTA DIDIK KELAS VII SMP**

SKRIPSI



Oleh:

**AMELIA DEFRIANTI PUTRI
NIM. 19029004**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2023**

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS
REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION UNTUK
MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS
PESERTA DIDIK KELAS VII SMP**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh
gelar sarjana pendidikan*



Oleh:

**AMELIA DEFRIANTI PUTRI
NIM. 19029004**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
DEPARTEMEN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2023**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengembangan Bahan Ajar Berbasis *Realistic Mathematics Education* untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP

Nama : Amelia Defrianti Putri

NIM : 19029004

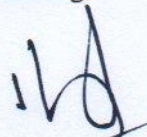
Program Studi : Pendidikan Matematika

Departemen : Matematika

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 11 Januari 2023

Disetujui oleh,
Pembimbing



Prof. Dr. Yerizon, M.Si
NIP. 19670708 199303 1 005

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Amelia Defrianti Putri
NIM/TM : 19029004/2019
Program Studi : Pendidikan Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

dengan judul skripsi

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS PESERTA DIDIK KELAS VII SMP

Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Matematika Departemen Matematika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

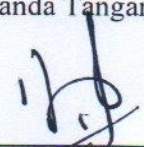
Padang, 11 Januari 2023

Tim Penguji,


Nama

Tanda Tangan

1. Ketua : Prof. Dr. Yerizon, M.Si.



2. Anggota : Dr. Suherman, S.Pd., M.Si.



3. Anggota : Dr. Arnellis, M.Si.



SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Amelia Defrianti Putri
NIM : 19029004
Program Studi : Pendidikan Matematika
Departemen : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul **“Pengembangan Bahan Ajar Berbasis *Realistic Mathematics Education* untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP”** adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam tradisi keilmuan. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Padang, 11 Januari 2023

Diketahui oleh,

Ketua Departemen Matematika,



Dra. Media Rosha, M.Si

NIP. 19620815 198703 2 004

Saya yang menyatakan,



Amelia Defrianti Putri

NIM. 19029004

ABSTRAK

Amelia Defrianti Putri : Pengembangan Bahan Ajar Berbasis *Realistic Mathematics Education* Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP.

Bahan ajar adalah kumpulan materi yang disusun secara sistematis, untuk menunjang proses pembelajaran. Dalam kurikulum merdeka peserta didik dituntut untuk memahami soal-soal literasi. Akan tetapi, berdasarkan hasil observasi peserta didik masih kesulitan memahami soal-soal literasi. Peserta didik belum terbiasa menyelesaikan soal-soal kontekstual serta bahan ajar yang ada belum sepenuhnya mampu untuk melatih kemampuan literasi peserta didik. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan bahan ajar berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik kelas VII SMP yang valid dan praktis.

Penelitian ini termasuk dalam penelitian pengembangan, atau *Research and Development* (R&D) dengan Model Plomp yang terdiri dari tiga fase yaitu: *preliminary research, prototyping or development phase, dan assessmen phase*. Bahan ajar berbasis RME divalidasi oleh tiga ahli matematika yang terdiri dari 2 dosen matematika dan 1 pendidik matematika. Tingkat kepraktisan bahan ajar berbasis *realistic mathematics education* ditentukan oleh 24 peserta didik kelas VII SMP Pembangunan Laboratorium UNP. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan pengisian angket.

Berdasarkan hasil analisis data menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis RME telah memenuhi kriteria valid dari segi isi dan konstruk. Kevalidan bahan ajar dari segi aspek penyajian, kelayakan isi, kebahasaan, dan kegrafikan, dengan karakteristik; (1) bahan ajar disajikan menggunakan pendekatan RME yang memuat masalah kontekstual sehingga dapat merangsang rasa ingin tahu peserta didik; (2) materi pada bahan ajar mengacu pada kurikulum merdeka dan disajikan secara sistematis; (3) isi bahan ajar disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan peserta didik; (4) bahan ajar menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami; serta (5) desain bahan ajar menarik dari segi tata letak, huruf, warna, dan gambar. Sedangkan kepraktisan dengan karakteristik (1) bahan ajar disajikan dengan tampilan dan kombinasi warna yang menarik serta ukuran huruf jelas dan mudah dibaca sehingga peserta didik menjadi tertarik dan bersemangat untuk belajar; (2) bahan ajar mudah digunakan karena dan dapat membiasakan peserta didik untuk berpikir menemukan konsep yang dipelajari sehingga dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri; (3) bahasa yang digunakan pada bahan ajar jelas dan mudah dipahami; (4) peserta didik terbantu dalam memahami materi pembelajaran sesuai waktu yang diberikan.

Kata Kunci: Bahan ajar, *realistic mathematics education*, literasi matematis.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur, skripsi ini kupersembahkan kepada Kedua orang tua, Ayahanda Heri Purwanto dan Ibunda Efrina beserta semua keluarga yang tak hentinya memberikan doa, motivasi, dan dukungan secara moril dan materil serta tanpa lelah menyediakan semua kebutuhanku terutama selama pengerjaan skripsi ini.

KATA PENGANTAR



Syukur alhamdulillah penulis ucapkan atas rahmat, hidayah, dan izin Allah SWT sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengembangan Bahan Ajar Berbasis *Realistic Mathematics Education* untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP”**. Shalawat beserta salam penulis kirimkan kepada Rasulullah Muhammad SAW, keluarga, sahabat serta seluruh umatnya hingga hari akhir. Skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Padang.

Selama proses penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, arahan, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Yerizon, M.Si sebagai pembimbing skripsi dan pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan, masukan, saran-saran, arahan, selama penulisan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Suherman, S.Pd, M.Si sebagai penguji sekaligus validator.
3. Ibu Dr. Arnellis, M.Si sebagai penguji.
4. Ibu Nurul Afifah Rusyda, M.Pd sebagai validator.
5. Ibu Dra. Media Rosha, M.Si sebagai Kepala Departemen Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.

6. Bapak Defri Ahmad, S.Pd, M.Si sebagai Sekretaris Departemen Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.
7. Bapak Fridgo Tasman, S.Pd, M.Sc sebagai Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.
8. Bapak dan Ibu Dosen Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang.
9. Ibu Marlini, M.T sebagai Kepala Sekolah SMP Pembangunan Laboratorium UNP yang telah mengizinkan peneliti melaksanakan penelitian di SMP Pembangunan Laboratorium UNP.
10. Ibu Jusraddina Amir, S.Pd., sebagai Pendidik Bidang Studi Matematika SMP Pembangunan Laboratorium UNP yang telah membantu peneliti selama penelitian sehingga dapat diselesaikan dengan baik.
11. Peserta didik kelas VII SMP Pembangunan Laboratorium UNP.
12. Rekan-rekan mahasiswa departemen matematika UNP.
13. Semua pihak yang telah membantu secara moril maupun materil yang tidak dapat disebutkan satu per satu, semoga Allah SWT membalas semua kebaikan tersebut, Aamiin.

Semoga bimbingan, arahan, bantuan, dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis menjadi amal ibadah dan kebaikan dan memperoleh balasan yang sesuai dari Allah SWT. Penulis menyadari keterbatasan ilmu dan pengalaman dalam menyelesaikan skripsi ini, sehingga skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan karya yang akan datang.

Akhir kata, semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca dan dunia pendidikan serta menjadi amal ibadah di sisi Allah SWT. *Aamiin Ya Rabbal 'Alamin.*

Padang, Desember 2022

Amelia Defrianti Putri
19029004

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	11
C. Batasan Masalah	11
D. Rumusan Masalah	11
E. Tujuan Penelitian	11
F. Manfaat Penelitian	12
G. Spesifikasi Produk.....	12
H. Defenisi Operasional.....	13
BAB II KERANGKA TEORITIS	14
A. Kajian Teori	14
1. Pembelajaran Matematika	14
2. Kurikulum Merdeka Belajar.....	16
3. Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i>	20
4. Bahan Ajar.....	23
5. Kemampuan Literasi Matematis.....	25
6. Materi Persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.....	29
7. Kualitas Bahan Ajar	31
B. Penelitian yang Relevan.....	33
C. Kerangka Konseptual	37
BAB III METODE PENELITIAN	39
A. Jenis Penelitian	39

B. Model Pengembangan	39
C. Prosedur Penelitian	40
D. Jenis Data	49
E. Instrumen Penelitian	49
F. Teknik Analisis Data	53
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	57
A. Hasil Penelitian	57
B. Pembahasan	91
C. Keterbatasan Penelitian	95
BAB V PENUTUP	96
A. Kesimpulan	96
B. Saran	97
DAFTAR PUSTAKA	98
LAMPIRAN	105

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Hasil Penilaian PISA untuk Indonesia Dari Tahun 2000 Sampai 2018.....	3
2. Rubrik Penskoran Kemampuan Literasi Matematis.....	28
3. Nama Validator Bahan Ajar Berbasis RME.....	44
4. Aspek-Aspek Bahan Ajar yang Divalidasi oleh Ahli.....	46
5. Aspek-Aspek Penilaian Bahan Ajar Pada Evaluasi Kelompok Kecil.....	47
6. Pedoman Penskoran Lembar Validasi Bahan Ajar.....	55
7. Kriteria Validitas Bahan Ajar.....	55
8. Pedoman Penskoran Lembar Praktikalitas Bahan Ajar.....	56
9. Kriteria Praktikalitas Bahan Ajar.....	56
10. Hasil Revisi Setelah Evaluasi Sendiri.....	76
11. Hasil Revisi Sesuai Saran Para Ahli.....	77
12. Hasil Validasi oleh Para Ahli.....	79
13. Peserta Didik Tahap <i>One To One Evaluation</i>	79
14. Hasil Angket Uji Validasi.....	90

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Materi Pertidaksamaan pada buku teks	7
2. Materi Sifat-Sifat Persamaan Pada Buku Teks	8
3. Kerangka Konseptual	38
4. Evaluasi Formatif oleh Tessmer (Plomp, 2013: 36).....	43
5. Prosedur Pengembangan	48
6. Peta Konsep Materi PLSV dan PtLSV	61
7. Desain Cover Bahan Aja	66
8. Halaman Kata Pengantar	66
9. Halaman Daftar Isi	67
10. Halaman Pendahuluan	68
11. Halaman Peta Konsep	69
12. Contoh masalah kontekstual.....	70
13. Contoh Interaktivitas	71
14. Contoh kegiatan menarik kesimpulan	71
15. Contoh masalah PLSV yang lebih formal	72
16. Contoh soal model AKM.....	74
17. Halaman Daftar Pustaka	74
18. Halaman Profil Penulis.....	75
19. Pelaksanaan Evaluasi Perorangan	80
20. Pelaksanaan Evaluasi Kelompok Kecil	82
21. Contoh Jawaban Peserta Didik Terhadap Latihan 1.....	83
22. Contoh Jawaban Peserta Didik Terhadap Masalah Kontekstual 2.1	84
23. Contoh Jawaban Peserta Didik Pada Latihan 2.....	85
24. Contoh Jawaban Peserta Didik Terhadap Masalah Kontekstual Latihan 3.....	86
25. Contoh Jawaban Peserta Didik Terhadap Masalah Kontekstual 4.1	87
26. Contoh Jawaban Peserta Didik Terhadap Masalah Kontekstual Latihan 4.....	88
27. Contoh Jawaban Peserta Didik Terhadap Latihan Soal Model AKM	89

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Daftar Nama Validator, Peserta Didik Pada Tahap Evaluasi Perorangan, dan Peserta Didik Pada Tahap Evaluasi Kelompok Kecil.....	105
2. Pedoman Wawancara dengan Pendidik Tahap <i>Preliminary Research</i>	106
3. Hasil Wawancara dengan Pendidik Tahap <i>Preliminary Research</i>	107
4. Pedoman Wawancara dengan Peserta Didik Tahap <i>Preliminary Research</i>	109
5. Hasil Wawancara dengan Peserta Didik Tahap <i>Preliminary Research</i>	110
6. Hasil Angket Pendapat Peserta Didik Tahap <i>Preliminary Research</i>	112
7. Lembar Evaluasi Sendiri.....	114
8. Lembar Hasil Evaluasi Sendiri.....	116
9. Lembar Validasi.....	118
10. Lembar Hasil Validasi oleh Validator 1.....	121
11. Lembar Hasil Validasi oleh Validator 2.....	124
12. Lembar Hasil Validasi oleh Validator 3.....	127
13. Rekapitulasi Hasil Validasi.....	130
14. Lembar Observasi Keterlaksanaan Bahan ajar Tahap Evaluasi Perorangan.....	133
15. Pedoman Wawancara dengan Peserta Didik Tahap Evaluasi Perorangan.....	134
16. Hasil Wawancara dengan Peserta Didik Tahap Evaluasi Perorangan.....	135
17. Pedoman Wawancara dengan Peserta Didik Tahap Evaluasi Kelompok Kecil.....	138
18. Hasil Wawancara dengan Peserta Didik Tahap Evaluasi Kelompok Kecil.....	139
19. Angket Uji Praktikalitas.....	141
20. Hasil Angket Uji Praktikalitas.....	144
21. Rekapitulasi Hasil Angket Uji Praktikalitas.....	162
22. Modul ajar.....	165
23. Bahan Ajar Berbasis <i>Realistic Mathematics Education</i>	175
24. Surat Izin Penelitian.....	217

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan upaya untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia serta memiliki kemampuan berpikir kritis, logis, kreatif, dan mampu bekerja sama secara efektif. Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) Nomor 59 Tahun 2014 salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah menggunakan penalaran matematika yang meliputi kemampuan memahami masalah, membangun model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh termasuk dalam rangka memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Pentingnya kemampuan penalaran matematika menjadikannya sebagai salah satu indikator penilaian yang diuji pada tingkat internasional.

Pada era globalisasi terdapat kompetensi internasional yang menguji kemampuan anak tingkat dunia salah satunya adalah *The programme for international student assessment* (PISA). PISA merupakan program untuk mengukur prestasi bagi anak usia 15 tahun pada bidang kemampuan matematika, sains, dan literasi membaca. Penilaian PISA dilakukan setiap 3 tahun sekali dengan fokus pada pendidikan suatu negara. Penilaian PISA dijadikan sebagai acuan dan evaluasi terhadap kualitas pendidikan suatu negara partisipan dari PISA. Penilaian PISA menguji keterampilan kognitif yang diukur pada aspek literasi untuk memetakan kemampuan mengolah informasi dan menerapkan pengetahuan pada konteks baru. PISA mengukur tiga area literasi yaitu literasi membaca (bahasa), literasi matematis, dan literasi sains (Puspendik, 2019).

Salah satu yang menjadi fokus penilaian dalam PISA adalah literasi matematis (*mathematical literacy*). Literasi matematis adalah kemampuan untuk menggunakan konten matematika (konsep, fakta, prosedur, dan alat) dalam kehidupan nyata. Tujuan literasi matematis dari PISA adalah mengukur bagaimana peserta didik mengaplikasikan pengetahuan matematika yang dimilikinya untuk menyelesaikan sekumpulan masalah dalam berbagai konteks nyata. Untuk menyelesaikan masalah-masalah tersebut, para peserta didik harus mengerahkan sejumlah kompetensi matematikanya (Marpaung & Julie, 2011).

Negara yang berpartisipasi pada penilaian PISA yang dilakukan sejak tahun 2000 terus bertambah, tercatat hingga 2018 dari 41 menjadi 79 negara sebagai partisipan dalam penilaian PISA di bawah *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD, 2019). Indonesia ikut menjadi partisipan program penilaian PISA sebagai usaha untuk menerawang sejauh mana program pendidikan dapat membantu anak dalam memiliki kemampuan matematika, sains, dan literasi membaca yang sesuai dengan standar internasional, juga sebagai pembandingan program pendidikan Indonesia dengan negara-negara di dunia yang ikut dalam penilaian tersebut (Hewi & Shaleh, 2020: 30).

Indonesia telah mengikuti studi PISA sejak tahun 2000. Pada tahun 2000 Indonesia menempati peringkat ke-39 untuk kemampuan membaca dan matematika dari 41 negara yang berpartisipasi dalam penilaian PISA. Selanjutnya pada tahun 2003 Indonesia kembali berpartisipasi dalam penilaian yang dilakukan oleh PISA dan setelah dilakukan tes hasilnya tidak jauh berbeda dengan tahun sebelumnya, begitu juga dengan tahun berikutnya. Sampai saat ini

berdasarkan laporan PISA untuk tahun 2018 Indonesia berada pada peringkat 74 untuk kemampuan membaca dari 79 negara yang berpartisipasi dalam penilaian yang dilakukan oleh PISA (Schleicher, 2018).

Untuk memahami penilaian PISA terhadap pendidikan di Indonesia dapat dilakukan dengan melihat rekam jejak hasil PISA di Indonesia sejak pertama kali dilakukan yaitu tahun 2000 sampai tahun 2018 dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil penilaian PISA untuk peserta didik yang ada di Indonesia

Tahun Studi	Materi yang Dinilai	Skor Rata – Rata Indonesia	Skor Rata – Rata Internasional	Peringkat Indonesia	Jumlah Negara Peserta Studi
2000	Membaca	371	500	39	41
	Matematika	367	500	39	
	Sains	393	500	38	
2003	Membaca	382	500	39	40
	Matematika	360	500	38	
	Sains	395	500	38	
2006	Membaca	393	500	48	56
	Matematika	396	500	50	
	Sains	393	500	50	
2009	Membaca	402	500	57	65
	Matematika	371	500	61	
	Sains	383	500	60	
2012	Membaca	396	500	62	65
	Matematika	375	500	64	
	Sains	382	500	64	
2015	Membaca	397	500	61	69
	Matematika	386	500	63	
	Sains	403	500	62	
2018	Membaca	371	500	74	79
	Matematika	379	500	73	
	Sains	396	500	71	

Sumber : Hasil laporan PISA (Hewi & Shaleh, 2020)

Berdasarkan tabel 1 hasil PISA terlihat bahwa peringkat Indonesia dalam PISA selalu berada di bawah, Indonesia selalu berada pada peringkat 10 besar

terbawah. Indonesia menjadikan laporan penilaian PISA sebagai dasar untuk melakukan pembenahan terhadap kurikulum yang ada, seperti yang diungkapkan oleh Pratiwi (2019: 51) yang menyatakan bahwa efek program PISA terhadap kurikulum di Indonesia yaitu perubahan kurikulum yang ada di Indonesia merupakan dampak dari program PISA.

Usaha yang dilakukan pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan agar menghasilkan generasi yang siap bersaing dalam standar internasional adalah dengan mengubah kurikulum terbukti dengan lahirnya kurikulum merdeka belajar. Konsep merdeka belajar adalah mengembalikan sistem pendidikan nasional kepada esensi undang-undang untuk memberikan kemerdekaan sekolah menginterpretasi kompetensi dasar kurikulum menjadi penilaian mereka (Sekretariat GTK, 2020). Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Mendikbud) Nadiem Anwar Makarim melalui pidatonya dalam memperingati hari pendidik nasional tanggal 25 November 2019 mengatakan, “inti merdeka belajar adalah sekolah, pendidik, dan peserta didik memiliki kebebasan dalam arti bebas untuk berinovasi, bebas untuk belajar dengan mandiri dan kreatif”.

Berdasarkan Keputusan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia nomor 56 tahun 2022 yang berisi tentang pedoman penerapan kurikulum merdeka dalam rangka pembaharuan pembelajaran, menyatakan kurikulum merdeka sebagai pemulihan pembelajaran untuk mengatasi ketertinggalan pembelajaran (*learning loss*). Adanya Kurikulum merdeka belajar bukan untuk menggantikan kurikulum 2013, namun untuk memperkuat kurikulum terdahulu. Pada kurikulum merdeka lebih fleksibel dan

fokus pada materi yang penting. Peserta didik bebas memilih mata pelajaran sesuai minat, bakat, dan aspirasinya. Pendidik mengajar sesuai kemampuan peserta didik dan budaya, serta akan diperkuat dengan pembelajaran berbasis proyek yang merupakan kolaborasi antar mata pelajaran.

Sejalan dengan adanya kurikulum merdeka belajar, Kemendikbud menerapkan program terbaru yang disebut dengan Assesmen Nasional sebagai pengganti Ujian Nasional. Penilaian Assesmen Nasional meliputi tiga aspek, yakni Assesmen Kompetensi Minimum (AKM), Survei karakter, serta Survei lingkungan belajar. AKM digunakan untuk mengukur kemampuan kognitif peserta didik dimana aspek yang diukur adalah kemampuan literasi membaca dan literasi numerasi (Novita dkk., 2021). Penekanan asesmen tersebut terletak pada kemampuan penalaran literasi dan numerik berdasarkan pada tes PISA (Hawa & Putra, 2018). Menurut Pratiwi (2019: 68) untuk melihat keberhasilan kurikulum Indonesia juga menyisipkan hasil evaluasinya pada soal-soal yang bermuatan *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) dalam AKM.

Numerasi adalah kemampuan berpikir menggunakan konsep, prosedur, fakta, dan alat matematika untuk memecahkan masalah kontekstual pada kehidupan sehari-hari yang sesuai untuk individu sebagai warga yang baik (Mendikbud, 2020). Kemampuan numerasi dapat dijadikan modal bagi peserta didik dalam menguasai mata pelajaran lainnya (Nehru, 2019). Literasi numerasi berarti pengetahuan dan kecakapan untuk (1) memperoleh, menafsirkan, menggunakan, dan mengkomunikasikan berbagai macam angka dan simbol matematika untuk memecahkan masalah praktis dalam berbagai konteks

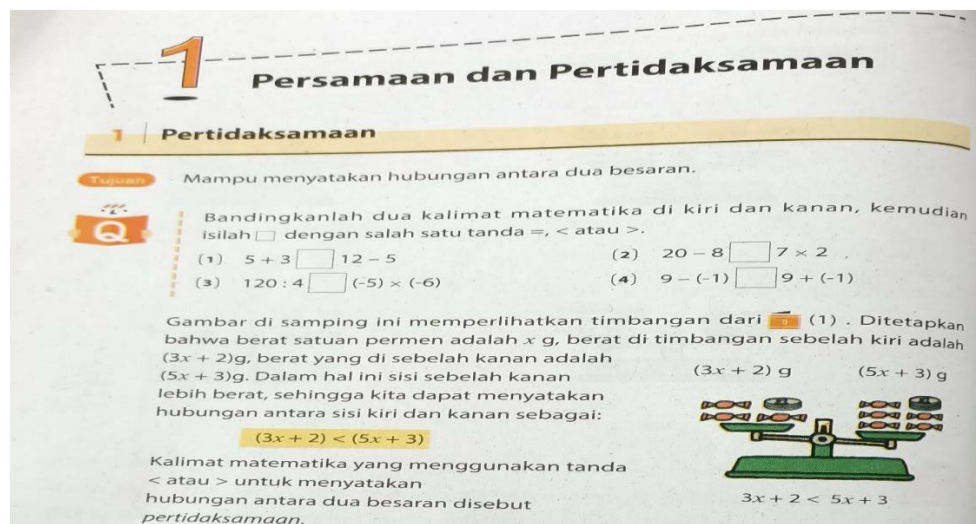
kehidupan; (2) menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk untuk mengambil keputusan. Literasi numerasi diperlukan untuk memecahkan permasalahan yang membutuhkan banyak cara penyelesaian, permasalahan tidak terstruktur, serta permasalahan yang tidak ada penyelesaian yang tuntas dan tidak berhubungan dengan faktor nonmatematis (Pangesti, 2018).

Peran pendidik sangat dibutuhkan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran karena terjadinya perubahan kurikulum pembelajaran. Pendidik dituntut untuk kreatif dalam merencanakan pembelajaran yang melibatkan partisipasi aktif peserta didik. Namun, tidak hanya pendidik yang dituntut untuk kreatif, melainkan bahan ajar juga harus dikembangkan secara kreatif. Bahan ajar merupakan kumpulan materi yang disusun secara sistematis baik tertulis maupun tidak, sehingga tercipta suasana yang memungkinkan peserta didik untuk belajar (Depdiknas, 2008: 7). Bahan ajar merupakan seperangkat informasi yang harus diserap peserta didik melalui pembelajaran yang menyenangkan. Peserta didik harus benar-benar merasakan manfaat bahan ajar atau materi itu setelah ia mempelajarinya (Iskandarwassid, 2013: 171). Dapat disimpulkan bahwa bahan ajar adalah komponen pembelajaran yang digunakan oleh pendidik sebagai bahan belajar bagi peserta didik untuk membantu pendidik dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMP Pembangunan Laboratorium UNP pada tanggal 22 Agustus 2022 sampai 7 Oktober 2022 yang juga beririsan dengan jadwal Program Pengalaman Lapangan (PPL), terlihat bahwa bahan ajar yang digunakan oleh pendidik dan peserta didik adalah buku

paket matematika yang diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sarti (2021) yang mengatakan bahwa bahan ajar yang digunakan oleh pendidik dan peserta didik dalam pembelajaran adalah buku teks yang diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan serta LKPD yang ada pada buku referensi dan dikembangkan oleh orang lain atau penerbit. Selain itu, buku teks yang diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang dijadikan sebagai buku sumber pegangan wajib tidak semua peserta didik yang memiliki buku tersebut.

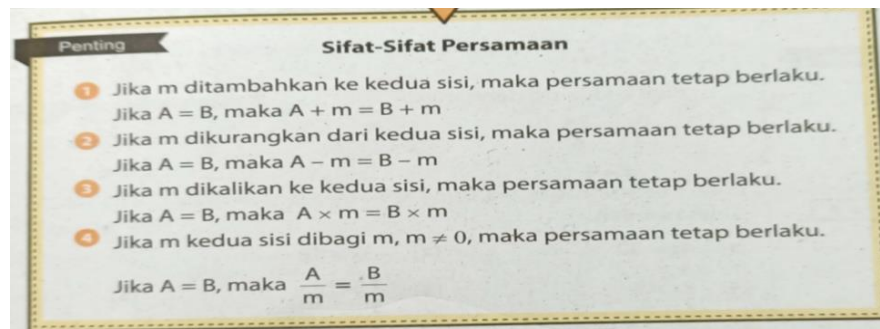
Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan pendidik, diperoleh kesimpulan bahwa bahan ajar yang menerapkan kurikulum merdeka belum tersedia banyak. Sehingga bahan ajar yang ada masih kurang untuk memfasilitasi dalam proses pembelajaran. Berikut cuplikan buku teks kurikulum merdeka.



Gambar 1. Materi Pertidaksamaan pada buku teks

Pada Gambar 1. Terlihat gambaran dari bahan ajar yang diterbitkan oleh kemendikbud. Pada bahan ajar tersebut belum sepenuhnya menyajikan masalah

kontekstual serta peserta didik belum dilibatkan secara aktif dalam mengkonstruksikan konsep sendiri berdasarkan pengetahuannya. Peserta didik hanya menerima apa yang tertulis pada bahan ajar. Hal ini menyebabkan peserta didik cenderung pasif pada proses pembelajaran.



Gambar 2. Materi Sifat-Sifat Persamaan Pada Buku Teks

Pada Gambar 2. Disajikan materi sifat-sifat persamaan. Namun sifat keempat terdapat kesalahan dalam penulisan kalimat dimana seharusnya ditulis “Jika kedua sisi dibagi m ”. Oleh karena itu, peserta didik menjadi bingung sehingga menimbulkan keraguan dalam maknanya. Peserta didik juga mengatakan bahwa secara keseluruhan buku teks sudah dapat membantu peserta didik dalam berlatih mengerjakan soal-soal matematika. Namun, pada buku teks tersebut cenderung menyajikan konsep atau prinsip tanpa adanya langkah-langkah yang membimbing atau mendorong peserta didik dalam mengkonstruksikan konsep sendiri. Hasil analisis terhadap bahan ajar juga menunjukkan bahwa buku teks yang digunakan oleh peserta didik masih sedikit menyajikan masalah kontekstual.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 8 Tahun 2016 Tentang Buku yang Digunakan oleh Satuan Pendidikan, bahan ajar sebaiknya disusun oleh pendidik dengan menyesuaikan pada karakteristik

peserta didik. Menurut Hasibuan dkk. (2019), bahan ajar dikatakan layak apabila memenuhi kriteria berikut: valid, praktis, serta efektif. Oleh karena itu, diperlukan bahan ajar yang adaptif, sesuai dengan kemampuan siswa, tuntutan kurikulum, serta memuat soal-soal literasi yang dapat memfasilitasi peserta didik untuk melatih kemampuan belajar secara mandiri terutama pada literasi matematis.

Bahan ajar yang dikembangkan sebaiknya menggunakan suatu pendekatan yang dapat mendorong partisipasi aktif peserta didik dalam mengkonstruksikan konsep sendiri. Pendekatan pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran adalah pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Bahan ajar yang dikembangkan berisi sebuah masalah kontekstual yang dapat dibayangkan oleh peserta didik, kemudian peserta didik diberi kesempatan untuk mengkonstruksikan konsep sendiri dari masalah kontekstual yang diberikan. Peserta didik diberi kesempatan untuk menyelesaikannya secara berdiskusi dengan teman kelompok berdasarkan pengetahuan yang dimiliki atau dinamakan interaktivitas. Berdasarkan hasil kerja yang dikembangkan sendiri oleh peserta didik maka peserta didik akan membentuk suatu konsep yang bersifat informal yang disebut matematisasi horizontal. Peserta didik diberi kesempatan untuk menarik kesimpulan yang diperoleh saat diskusi. Kemudian tiap kelompok akan mempresentasikan hasil diskusinya dan ditanggapi oleh kelompok lain. Setelah menyelesaikan masalah, selanjutnya peserta didik akan menyelesaikan masalah yang lebih formal berdasarkan hasil analisis terhadap bahan ajar yang sudah dikerjakan maka

peserta didik akan membentuk suatu konsep baru yang bersifat formal atau dikenal dengan matematisasi vertikal. Tujuannya untuk mengarahkan peserta didik pada pengetahuan matematika yang lebih formal.

Melalui pendekatan RME, kemampuan literasi matematis menuntut peserta didik untuk mampu menyelesaikan masalah sehari-hari pada berbagai jenis konteks yang relevan, peserta didik dapat terlibat dalam proses pembelajaran karena pembelajaran harus dimulai dari sesuatu yang nyata. Hal ini dapat membantu peserta didik memahami permasalahan yang diberikan dan dapat memikirkan solusi penyelesaian masalah berdasarkan pengalaman nyata maupun situasi yang mampu dibayangkan oleh peserta didik tersebut. Untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis, maka dirancang bahan ajar dengan menggunakan pendekatan RME yang dilengkapi dengan soal-soal literasi matematis yang valid dan praktis.

Dalam kurikulum merdeka, materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel merupakan materi yang diajarkan pada tingkat SMP kelas VII. Menurut Utami (2017) Banyak siswa yang melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dalam bentuk soal cerita. Hal ini sejalan dengan penelitian Fitriani (2018) bahwa materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel adalah materi dalam matematika yang dinilai sulit, dikarenakan biasanya bentuk materi ini adalah soal cerita, dimana untuk mempelajarinya memerlukan kemampuan tinggi.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Pengembangan Bahan Ajar Berbasis**

***Realistic Mathematics Education* Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP”.**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Rendahnya kemampuan literasi matematis peserta didik SMP.
2. Peringkat Indonesia pada PISA selalu berada pada posisi bawah.
3. Peserta didik SMP belum terbiasa dengan soal-soal literasi.
4. Bahan ajar yang memuat soal-soal literasi masih kurang.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang dikemukakan di atas, masalah dalam penelitian ini dibatasi pada “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis *Realistic Mathematics Education* untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP”.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah dikemukakan di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana karakteristik bahan ajar berbasis *Realistic Mathematics Education* untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik kelas VII SMP yang valid dan praktis?”.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan bahan ajar berbasis *Realistic*

Mathematics Education untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis peserta didik kelas VII SMP yang valid dan praktis.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, sebagai bekal dalam menambah wawasan, pengetahuan, dan pengalaman belajar untuk mengembangkan suatu bahan ajar pada kurikulum merdeka belajar.
2. Bagi peserta didik, sebagai sumber belajar yang menarik dan praktis untuk membantu dalam memahami materi matematika.
3. Bagi pendidik, sebagai inovasi dalam pengembangan bahan ajar untuk persiapan implementasi kurikulum merdeka belajar.
4. Bagi peneliti lain, sebagai sumber ide atau referensi untuk penelitian lebih lanjut.

G. Spesifikasi Produk

Penelitian ini diharapkan menghasilkan produk dengan spesifikasi sebagai berikut:

1. Bahan ajar dikembangkan dengan pendekatan *realistic mathematics education*.
2. Bahan ajar dikembangkan berdasarkan kurikulum merdeka belajar.
3. Bahan ajar terdiri dari cover, kata pengantar, daftar isi, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, deskripsi singkat tentang bahan ajar, peta konsep, uraian materi, latihan, daftar pustaka, dan identitas penulis.
4. Latihan pada bahan ajar memuat soal-soal literasi matematis.

5. Bahan ajar menyajikan masalah-masalah kontekstual yang sesuai dengan karakteristik dan lingkungan sekitar peserta didik.

H. Defenisi Operasional

1. Bahan ajar merupakan kumpulan materi yang disusun secara sistematis baik tertulis maupun tidak, sehingga tercipta suasana yang memungkinkan peserta didik untuk belajar (Depdiknas, 2008: 7).
2. *Realistic Mathematics Education* adalah pendekatan pembelajaran matematika yang menyajikan masalah-masalah yang dapat dibayangkan peserta didik untuk membimbing peserta didik dalam penemuan konsep matematika.
3. Kurikulum merdeka belajar adalah kurikulum pembelajaran yang melakukan pendekatan minat dan bakat peserta didik.
4. Validitas merupakan ketepatan, kecermatan, keabsahan, dan kebenaran suatu produk dapat digunakan dalam proses pembelajaran.
5. Praktikalitas mengacu pada keterpakaian produk, kemudahan penggunaan, dan waktu yang dibutuhkan bagi pendidik dan peserta didik.