

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

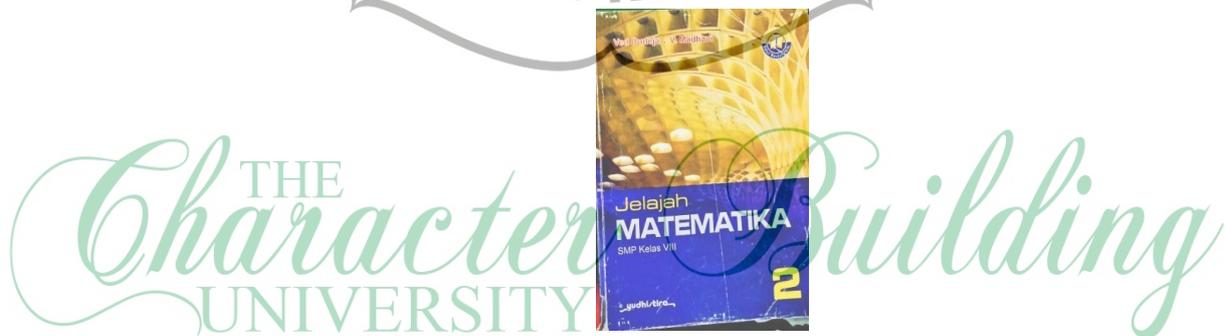
Buku adalah sumber belajar yang digunakan oleh siswa sampai sekarang. Penyajian buku semakin berkembang saat ini mulai dari buku cetak sampai buku digital. Buku adalah salah satu produk yang dihasilkan dari penelitian pengembangan (Sugiyono, 2021). Buku dikembangkan sebagai upaya untuk menambah khazanah belajar bagi siswa (Mulyasa, 2013). Selain itu, buku membantu guru untuk menyampaikan pembelajaran kepada siswa agar tujuan belajar dapat tercapai (Suryanda, Azrai, & Julita, 2020).

Buku sebagai sumber belajar mempunyai peran sangat penting dalam memotivasi siswa termasuk belajar matematika. Buku bergambar yang bagus dapat memotivasi pembaca untuk membaca buku matematika (Desi & Lumbantoruan, 2020). Hasil Penelitian Pengembangan buku berbasis cerita daerah pada mata pelajaran matematika yang dilakukan oleh Marwanti & Sumilah (2022) telah terbukti memotivasi siswa untuk berpikir lebih dalam tentang materi matematika. Selain itu, bahan ajar untuk mata pelajaran matematika berbasis kearifan lokal untuk siswa SMP kelas VIII yang dikembangkan oleh Farhatin, Pujiastuti, & Mutaqin (2020) telah terbukti memotivasi siswa dalam belajar matematika.

Keseriusan pemerintah untuk pengadaan buku ini diwujudkan dalam peraturan perundang-undangan Indonesia. Hal ini dibuktikan dengan permendikbudristek Nomor 25 Tahun 2022 dipaparkan tentang teknis penilaian pada buku pendidikan (Kementerian Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi,

2022). Di dalam peraturan tersebut dijelaskan ada empat kategori buku di antaranya adalah buku nonteks. Buku nonteks merupakan jenis buku pengayaan yang dapat dipergunakan oleh siswa serta berfungsi untuk meningkatkan pengetahuan dan menambah wawasan pembaca (Dewayani, 2018). Buku seperti ini tentu dibutuhkan dalam pembelajaran matematika. Adapun buku teks pembelajaran di sekolah termasuk buku yang kompleks namun hal tersebut membuat siswa sulit memahaminya (Desi & Lumbantoruan, 2020). Selain itu, buku matematika di sekolah terbatas, belum bervariasi dan hanya buku teks siswa saja (Fitri, Izzatin, & Ferryansyah, 2019). Hal ini berakibat minimnya referensi belajar bagi siswa.

Kondisi serupa ditemukan di MTs Muhammadiyah 09 Sipirok. Sekolah ini terletak di daerah Kabupaten Tapanuli Selatan. Observasi awal di sekolah tersebut dilakukan oleh peneliti pada hari Kamis tanggal 20 Juli tahun 2023. Hasil observasi terhadap buku siswa di MTs Muhammadiyah 09 Sipirok, peneliti menemukan satu buku teks matematika siswa. Kondisi buku matematika seperti gambar 1.1.



Gambar 1. 1 Kondisi Buku Teks Matematika Siswa

Buku pada gambar 1.1 adalah satu-satunya buku matematika yang digunakan siswa di MTs Muhammadiyah 09 Sipirok. Buku matematika ini disediakan oleh pihak sekolah. Kondisi ini menunjukkan bahwa buku yang dipelajari oleh siswa saat belajar matematika terbatas pada satu buku teks saja.

Peneliti lebih lanjut mewawancarai guru bidang studi matematika yaitu ustadzah Ridawati. Pertanyaan-pertanyaan merujuk kepada topik wawancara di tabel 1.1.

Tabel 1. 1 Topik Wawancara Guru

No	Topik Pertanyaan
1)	Model pembelajaran
2)	Kemampuan siswa
3)	Buku yang sudah digunakan

(Dimodifikasi dari Arischa, 2021)

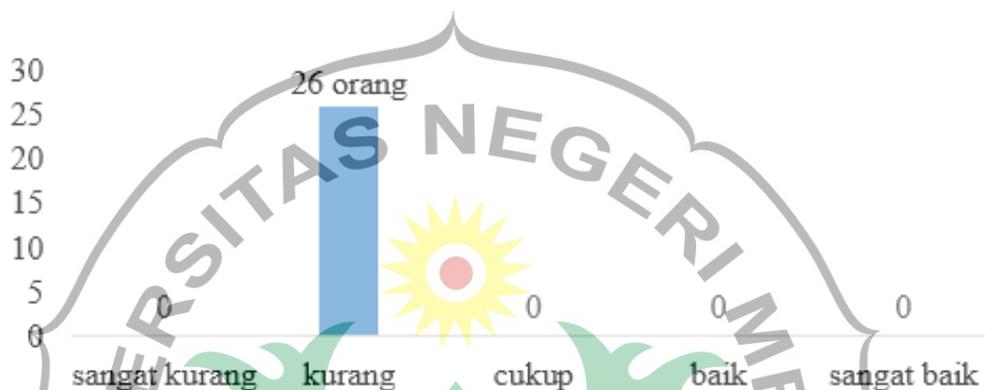
Hasil wawancara, guru tersebut mengungkapkan bahwa pembelajaran dilakukan dengan model ceramah dan berdiskusi. Adapun kemampuan siswa dalam mempelajari matematika terbilang baik. Adapun buku yang digunakan adalah buku matematika kelas VIII penerbit Yudhistira. Buku tersebut adalah buku yang disediakan langsung oleh sekolah. Buku tersebut berisi materi yang kompleks. Namun, terkadang siswa kesulitan memahami buku matematika ini sehingga perlu dijelaskan berulang-ulang dan guru tersebut belum pernah menggunakan buku matematika selain buku itu. Tidak hanya mencari informasi dari guru, peneliti juga menyebar angket kepada 26 orang siswa di MTs Muhammadiyah 09 Sipirok sebagai sampel pada observasi awal ini. Adapun indikator motivasi belajar yang diteliti ada lima seperti di tabel 1.2.

Tabel 1. 2 Indikator Motivasi Belajar

Aspek yang direview	Indikator	Nomor Pada Angket Motivasi
Memiliki minat memahami materi	Ketertarikan belajar matematika	4,10
	Konsentrasi siswa dalam memahami materi	2
	Rasa keingintahuan siswa tinggi	5,8,9
Mau memecahkan soal	Bersemangat untuk mendapatkan jawaban dari suatu soal	3,6,7
Tekun membaca buku	Kesungguhan siswa membaca buku	1

(Dimodifikasi dari Arischa, 2021)

Hasil angket motivasi siswa, skor rata-rata seluruh siswa yaitu 22,54 dari skor maksimal 50 berada dalam kategori kurang. Hasil angket motivasi siswa dapat dicermati pada diagram batang gambar 1.2.



Gambar 1. 2 Hasil Angket Motivasi Siswa

Hasil angket motivasi itu diperoleh informasi bahwa dari total 26 siswa yang ada di kelas VIII-1 seluruhnya kekurangan motivasi dalam belajar matematika. Peneliti memperoleh informasi dari hasil angket motivasi bahwa siswa kurang bersungguh-sungguh dalam membaca buku matematika yang sudah ada. Selain itu, siswa tidak antusias untuk memahami materi matematika yang ada di buku sekolah. Siswa juga tidak tertarik saat mengerjakan soal-soal yang ada pada buku tersebut.

Kondisi ini berakibat siswa tidak antusias untuk berdiskusi dan tidak merasa tertantang untuk menyelesaikan masalah-masalah di dalamnya.

Berdasarkan analisis masalah-masalah yang ditemukan pada penelitian ini, peneliti meyakini bahwa perlu ada pengembangan buku matematika untuk siswa kelas VIII di MTs Muhammadiyah 09 Sipirok. Adapun buku yang disediakan oleh sekolah pada kenyataannya belum mampu mendorong siswa untuk termotivasi dalam belajar matematika. Oleh karena itu, perlu ada gagasan baru dalam belajar matematika. Salah satunya dengan memanfaatkan potensi cerita rakyat daerah.

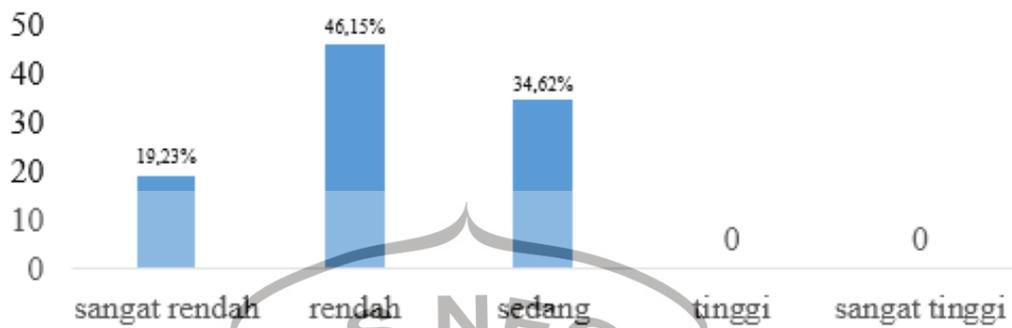
MTs Muhammadiyah 09 Sipirok berada di daerah Tapanuli Selatan. Daerah Sipirok memiliki beragam cerita rakyat yang terkenal di masyarakat. Cerita rakyat berpotensi menjadi salah satu pilihan media pengantar untuk menyampaikan materi matematika di kelas. Cerita rakyat yang sangat familiar di masyarakat dapat dimanfaatkan sebagai media pengantar materi matematika. Pengembangan ini sejalan dengan teori belajar yang dikemukakan oleh David Paul Ausubel. Ausubel berbicara tentang konsep belajar bermakna atau "*meaningful learning*". Konsep dari teori belajar bermakna yaitu proses mengaitkan informasi yang baru dengan informasi yang lama (Rasvani & Wulandari, 2021). Tentu ini relevan dengan upaya menghubungkan matematika dengan aktivitas manusia.

Selain menarik, sumber belajar harus mampu mengasah kemampuan literasi numerasi siswa (Arischa dkk, 2021). Di dalam matematika, kemampuan menggunakan angka, data dan simbol matematika yang berhubungan dengan pemecahan masalah di matematika disebut kemampuan literasi numerasi (Rezky, Hidayanto, & Parta, 2022). Peneliti memberikan tes literasi numerasi kepada siswa kelas VIII di MTs Muhammadiyah 09 Sipirok pada hari Kamis tanggal 20 Juli 2023.

Tes bertujuan untuk mengetahui perkembangan kemampuan literasi numerasi siswa setelah menggunakan buku yang disediakan sekolah. Hasil tes kemampuan literasi numerasi menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan literasi numerasi siswa berada

dalam kategori rendah. Hasil tes juga dapat dicermati pada diagram batang gambar

1.3.



Gambar 1.3 Hasil Tes Literasi Numerasi Siswa

Berdasarkan gambar 1.3 diketahui bahwa sebanyak 19,23% siswa dalam kategori sangat rendah, 46,15% siswa dalam kategori rendah dan 34,62% siswa dalam kategori sedang. Sedangkan siswa pada kategori nilai tinggi dan sangat tinggi yaitu 0% atau tidak ada. Adapun nilai rata-rata seluruh siswa yaitu 29,81 berada dalam kategori rendah.

Hasil analisis kesalahan terhadap jawaban siswa, peneliti menemukan bahwa siswa tidak memahami gambar/tabel yang disajikan pada soal. Ketidakmampuan siswa dalam memahami gambar/tabel berakibat pada pemilihan jawaban yang salah. Pertanyaan pada tes literasi numerasi adalah sebagai berikut.

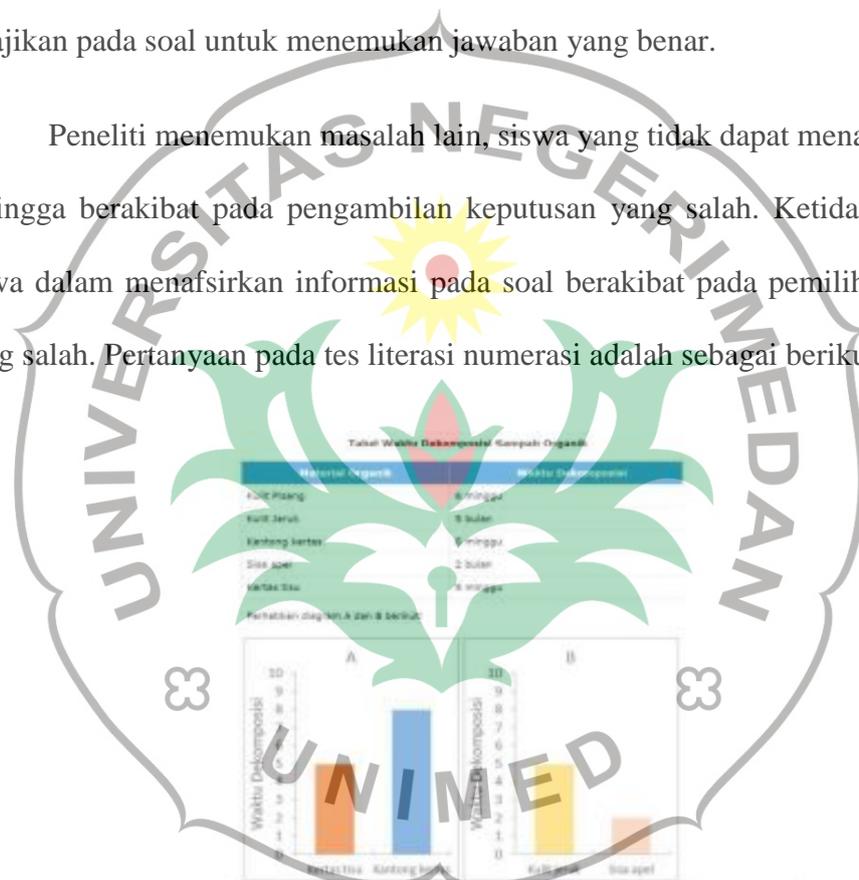


Sampah anorganik lebih lama terurai dibandingkan dengan sampah organik. Waktu dekomposisi popok sekali pakai lebih lama dari plastik, namun kurang dari kulit sintetis. Berapa waktu dekomposisi yang mungkin dari popok sekali pakai?

- 100 tahun
- 250 tahun
- 375 tahun
- 475 tahun
- 575 tahun

Tes di atas merupakan tes berjenis pilihan berganda. Jawaban siswa terhadap tes literasi numerasi salah karena siswa menjawab a atau b atau c atau e. Jawaban yang benar adalah d. Ini artinya siswa tidak memahami gambar/tabel yang disajikan pada soal untuk menemukan jawaban yang benar.

Peneliti menemukan masalah lain, siswa yang tidak dapat menafsirkan soal sehingga berakibat pada pengambilan keputusan yang salah. Ketidak mampuan siswa dalam menafsirkan informasi pada soal berakibat pada pemilihan jawaban yang salah. Pertanyaan pada tes literasi numerasi adalah sebagai berikut.



Seorang siswa membaca tabel dan diagram di atas. Ia menyatakan selisih waktu dekomposisi pada diagram A sama dengan diagram B. Pernyataan tersebut dikoreksi oleh gurunya. Manakah koreksi yang benar dari guru tersebut?

- Perhatikan jenis material sampah di kedua diagram!
- Perhatikan satuan unit waktu dekomposisi!
- Perhatikan tinggi diagram batang setiap jenis material sampah!
- Perhatikan titik nol dari sumbu diagram!

Tes di atas merupakan tes berjenis pilihan berganda. Jawaban siswa terhadap tes literasi numerasi salah karena siswa menjawab a atau c atau d. Hal ini terjadi karena siswa tidak menyadari bahwa jangka waktu pertanyaan bulanan dan mingguan berbeda satu sama lain. B adalah jawaban yang benar. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum mampu menguraikan informasi dalam pertanyaan dan menentukan jawaban yang tepat.

Selain itu, peneliti menemukan bahwa siswa memberikan alasan yang tidak tepat terhadap soal yang telah disajikan. Ketidak mampuan siswa dalam memberikan alasan yang sinkron dan benar berakibat pada jawaban yang salah. Pertanyaan pada tes literasi numerasi adalah sebagai berikut.

Pilih setuju atau tidak setuju dan ketik penjelasannya!

Waktu Dekomposisi

Setiap materi sampah akan mengalami penguraian. Materi sampah dapat berupa sampah organik dan sampah anorganik. Waktu yang diperlukan untuk mengurai sempurna disebut sebagai waktu dekomposisi. Berikut waktu dekomposisi berdasarkan jenis materi sampah.

Tabel Waktu Dekomposisi Sampah Organik

Materi Organik	Waktu Dekomposisi
Kulit Pisang	6 minggu
Kulit Jeruk	5 bulan
Kantong kertas	8 minggu
Sisa apel	2 bulan
Kertas tisu	5 minggu

Diagram Waktu Dekomposisi Sampah Anorganik

Seorang siswa ingin menggabungkan data waktu dekomposisi sampah organik dan anorganik menjadi sebuah diagram batang. Ibu guru tidak menyarankan hal tersebut. Setujukah kamu dengan saran ibu guru? Jelaskan!

Tes di atas merupakan tes berjenis isian singkat. Jawaban siswa terhadap tes literasi numerasi salah karena jawaban yang diberikan tidak sinkron dengan pertanyaan. Di antara sampel jawaban siswa yang salah adalah sebagai berikut.

3. Pilih setuju atau tidak setuju dan ketik penjelasannya!

Waktu Dekomposisi

Setiap materi sampah akan mengalami penguraian. Materi sampah dapat berupa sampah organik dan sampah anorganik. Waktu yang diperlukan untuk mengurai sempurna disebut sebagai waktu dekomposisi. Berikut waktu dekomposisi berdasarkan jenis materi sampah.

Tabel Waktu Dekomposisi Sampah Organik

Materi Organik	Waktu Dekomposisi
Kulit Pisang	6 minggu
Kulit Jeruk	5 bulan
Kantong kertas	8 minggu
Sisa apel	2 bulan
Kertas tisu	5 minggu

Diagram Waktu Dekomposisi Sampah Anorganik

Seorang siswa ingin menggabungkan data waktu dekomposisi sampah organik dan anorganik menjadi sebuah diagram batang. Ibu guru tidak menyarankan hal tersebut. Setujukah kamu dengan saran ibu guru? Jelaskan!

Jb: Tidak, karena murid tersebut dapat menggabungkan kedua diagram tersebut tetapi mungkin akan dapat sedikit sulit untuk menggabungkan datanya karena selisih waktu sampah organik dan anorganik jauh berbeda

Gambar 1. 4 Sampel Kesalahan Jawaban Siswa

Alasan yang diberikan siswa pada gambar 1.4. tidak selaras dengan pertanyaan pada soal. Siswa tidak memahami bahwa ada perbedaan satuan yang disajikan pada soal. Hasil tes ini menunjukkan bahwa rata-rata siswa tersebut belum memiliki kemampuan literasi numerasi yang baik. Kondisi ini menjadi suatu masalah ditambah lagi siswa kurang motivasi dalam belajar matematika. Untuk memperoleh prestasi yang baik, seseorang harus memiliki motivasi yang tinggi (Rumhadi, 2017). Jika terdapat motivasi belajar yang tinggi maka hasil belajar yang maksimal dapat dicapai (Mujawal, Bani, & Nani, 2018).

Berlatar belakang masalah-masalah di atas, peneliti menyadari perlu ada pengembangan buku matematika untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi dan motivasi belajar siswa. Peneliti akan memanfaatkan potensi cerita rakyat dari daerah asal sekolah tersebut yaitu Tapanuli Selatan. Daerah Tapanuli Selatan memiliki beragam cerita rakyat di antaranya cerita rakyat dari daerah Sipirok. Daerah sipirok merupakan salah satu kecamatan di Tapanuli Selatan. Cerita rakyat dari daerah sipirok ini dipengaruhi latar belakang kebudayaan masyarakat. Kebudayaan masyarakat sipirok menjadi ciri khas Tapanuli Selatan. Kebudayaan ini melekat pada tingkah laku dan pola pikir masyarakat Sipirok (Amri & Putri, 2021). Oleh karena itu, penggunaan cerita rakyat untuk mengenalkan konsep matematika dapat menjadi pilihan media yang cocok. Selain itu, pendekatan ini dapat membantu siswa mengembangkan kecintaan terhadap budaya sendiri sehingga tidak merugikan dirinya (Pricilia & Rahmansyah, 2020). Peneliti mengangkat kajian tentang bagaimana buku matematika dapat membantu siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah 09 Sipirok meningkatkan kemampuan literasi numerasi dan motivasi belajar berdasarkan uraian yang telah diberikan di atas.

1.2. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Sumber belajar matematika siswa terbatas pada buku teks matematika
2. Sedikit konsep matematika yang dihubungkan dengan aktivitas manusia
3. Minat siswa rendah untuk membaca buku teks matematika sebelum masuk kelas dan pada jam kosong
4. Motivasi belajar matematika siswa rendah
5. Kemampuan literasi numerasi siswa rendah

1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Sumber belajar matematika siswa terbatas pada buku teks matematika
2. Motivasi belajar siswa rendah
3. Kemampuan literasi numerasi siswa rendah

1.4. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana kevalidan buku matematika yang dikembangkan dengan pendekatan matematika realistik dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi dan motivasi belajar siswa MTs Muhammadiyah 09 Sapiro?
2. Bagaimana kepraktisan buku matematika yang dikembangkan dengan pendekatan matematika realistik dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi dan motivasi belajar siswa MTs Muhammadiyah 09 Sapiro?
3. Bagaimana peningkatan kemampuan literasi numerasi dan motivasi belajar siswa MTs Muhammadiyah 09 Sapiro setelah menggunakan buku tersebut?

4. Bagaimana keefektifan buku matematika yang dikembangkan dengan pendekatan matematika realistik dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi dan motivasi belajar siswa MTs Muhammadiyah 09 Sapirok?

1.5. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Menganalisis kevalidan buku matematika yang dikembangkan dengan pendekatan matematika realistik dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi dan motivasi belajar siswa MTs Muhammadiyah 09 Sapirok
2. Menemukan kepraktisan buku matematika yang dikembangkan dengan pendekatan matematika realistik dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi dan motivasi belajar siswa MTs Muhammadiyah 09 Sapirok
3. Menemukan keefektifan buku matematika yang dikembangkan dengan pendekatan matematika realistik dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi dan motivasi belajar siswa MTs Muhammadiyah 09 Sapirok
4. Meningkatkan kemampuan literasi numerasi dan motivasi belajar siswa

MTs Muhammadiyah 09 Sapirok

1.6. Manfaat Penelitian

Berikut beberapa manfaat dari penelitian ini.

1. Bagi siswa
Memperkenalkan sumber belajar yang baru untuk siswa. Selain itu, siswa mendapatkan pengalaman baru dalam pembelajaran matematika. Sebuah pendekatan alternatif untuk belajar matematika yang berbeda dengan sebelumnya.

2. Bagi guru

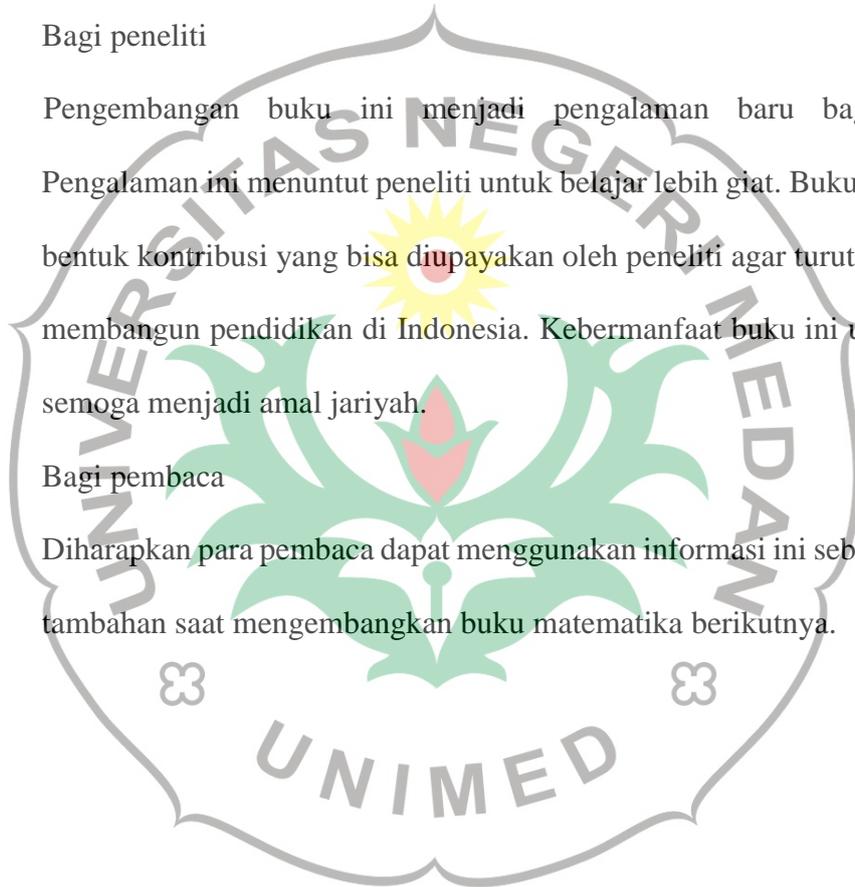
Buku ini menjadi alat yang berguna bagi guru dalam mengajar siswa tentang materi matematika.

3. Bagi peneliti

Pengembangan buku ini menjadi pengalaman baru bagi peneliti. Pengalaman ini menuntut peneliti untuk belajar lebih giat. Buku ini menjadi bentuk kontribusi yang bisa diupayakan oleh peneliti agar turut serta dalam membangun pendidikan di Indonesia. Kebermanfaat buku ini untuk siswa, semoga menjadi amal jariyah.

4. Bagi pembaca

Diharapkan para pembaca dapat menggunakan informasi ini sebagai sumber tambahan saat mengembangkan buku matematika berikutnya.



THE
Character Building
UNIVERSITY