



Pengembangan Buku Ajar Matematika Dasar untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Vera Rosalina Bulu, Roswita Lioba Nahak

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Citra Bangsa
Corresponding Author. Email: veraros0451@gmail.com

Abstract: This research aims to determine the process and results of the development of material-based solutions to improve the mathematical problem-solving skills of elementary school teacher Education Program, Citra Bangsa University. This research is development research with the model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). The subject in this study was 2 expert validators and a limited trial subject of second-semester students, elementary school teacher education, Citra Bangsa University. The study was conducted in the odd semester of 2018/2019. The instrument used is a validity test questionnaire and practicality test. The data analysis techniques used are quantitative and quantifiable descriptive analyses. The results of the development of this resolution-based teaching book are the results of the percentage of basic mathematics teaching book 84% including valid categories, the results of the percentage of test book design validation of 92.5% including a very valid category. Practicality test results showed 88.56% inclusive of very practical category and reliability test result of 0.725 including reliability category.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses dan hasil pengembangan bahan ajar berbasis pemecahan masalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika semester II Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Citra Bangsa. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (development research) dengan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation). Subjek dalam penelitian ini yaitu 2 validator ahli dan subjek uji coba terbatas yaitu mahasiswa semester II, Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Citra Bangsa Kupang. Penelitian ini dilakukan di semester ganjil 2018/ 2019. Adapun Instrumen yang digunakan yaitu angket uji validitas dan uji kepraktisan. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Hasil pengembangan buku ajar berbasis pemecahan masalah ini yaitu hasil persentase isi buku ajar matematika dasar 84% termasuk kategori valid, hasil persentase uji validasi desain buku ajar 92,5 % termasuk kategori sangat valid. Hasil uji kepraktisan menunjukkan 88,56% termasuk kategori sangat praktis dan hasil uji reliabilitas yaitu 0.725 termasuk kategori reliabel.

Article History

Received: February
Revised: February
Published: March

Key Words

Textbook,
Mathematical
Problem Solving.

Sejarah Artikel

Diterima: Februari
Direvisi: Februari
Diterbitkan: Maret

Kata Kunci

Buku Ajar, Pemecahan
Masalah Matematika

How to Cite: Bulu, V., & Nahak, R. (2020). Pengembangan Buku Ajar Matematika Dasar Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran*, 6(1). doi:<https://doi.org/10.33394/jk.v6i1.2331>



<https://doi.org/10.33394/jk.v6i1.2331>

This is an open-access article under the [CC-BY-SA License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



Pendahuluan

Buku ajar adalah salah satu sumber belajar yang penting dalam pembelajaran di kelas. Oleh karena itu, buku ajar harusnya memfasilitasi peserta didik untuk dapat memahami tujuan pembelajaran yang diharapkan oleh guru. Hal ini sejalan dengan pendapat Pratiwi, *et. al* (2018) yang menyatakan bahwa pelaksanaan proses pembelajaran juga mencakup interaksi



dengan semua sumber belajar yang memungkinkan digunakan untuk mencapai hasil belajar sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Lebih lanjut, Muslaini, *et. al.* (2018) juga menyatakan bahwa tidak hanya dibutuhkan metode pembelajaran, tetapi juga dibutuhkan media yang dapat membantu mentransfer informasi dengan baik kepada peserta didik.

Kaitannya dengan pemecahan masalah, fakta bahwa sumber belajar berupa buku ajar dilingkungan sekolah belum mampu memfasilitasi siswa untuk melatih bahkan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik. Padahal, Pemecahan masalah menjadi tujuan dalam pembelajaran matematika yang dipelajari oleh setiap jenjang mulai dari sekolah dasar sampai dengan perguruan tinggi. Oleh sebab itu, dengan adanya pengembangan buku ajar berbasis pemecahan masalah diharapkan dapat membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Beberapa Penelitian menunjukkan bahwa sumber belajar berupa bahan ajar dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah diantaranya Kharisman & Budiman (2017) menyatakan bahwa pengembangan bahan ajar berbasis pemecahan masalah dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dan prestasi belajar siswa kelas VIII SMP materi lingkaran. Lebih lanjut, Penelitian oleh Aji, *et. al* (2017) menyatakan bahwa bahan ajar pemecahan masalah dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah fisika SMA.

Di tingkat perguruan tinggi, khususnya pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Matematika Dasar menjadi mata kuliah wajib yang diajarkan dengan tujuan memberikan dasar pengetahuan dan keterampilan matematika sehingga dapat dipakai sebagai bekal untuk menjadi guru sekolah dasar terlebih untuk membekali diri agar memiliki kemampuan pemecahan masalah dalam matematika maupun untuk kehidupan sehari – hari. Oleh karena itu, dalam pembelajaran matematika dasar, mahasiswa harus dibekali dengan kemampuan berpikir matematika yang kreatif, analitis, sistematis, kritis yang dapat dipakai untuk mencapai tujuan yaitu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Citra Bangsa merupakan salah satu Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar di NTT. Program studi ini menghasilkan lulusan guru sekolah dasar yang tersebar di seluruh NTT bahkan di luar NTT. Oleh karena itu, menciptakan lulusan guru sekolah dasar bermutu khususnya dalam bidang matematika menjadi salah satu target utama. Untuk menciptakan lulusan guru sekolah dasar yang bermutu dilakukan dengan cara meningkatkan pembelajaran matematika di kelas, salah satu caranya yaitu membuat buku ajar yang tidak hanya mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dan membuka wawasan mahasiswa tetapi juga dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang meliputi berpikir kritis, kreatif, inovatif dan sistematis yang berdampak pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah. Buku ajar yang dimaksud yaitu buku ajar pembelajaran matematika dasar berbasis pemecahan masalah. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui proses dan hasil pengembangan bahan ajar berbasis Pemecahan Masalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika semester II Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Citra Bangsa

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*development research*) dimana model yang digunakan yaitu model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation*). Pengembangan buku ajar berbasis pemecahan masalah dilaksanakan melalui beberapa tahapan yaitu tahap analisis, tahap desain, tahap pengembangan, tahap implementasi



dan tahap evaluasi. Penelitian ini telah dilaksanakan pada semester Ganjil Tahun Akademik 2018/2019 di Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Citra Bangsa. Subjek dalam penelitian ini yaitu 2 validator ahli yaitu 1 Dosen Pendidikan matematika Universitas Katolik Widya Mandira Kupang, serta 1 Dosen Ahli Desain, Universitas Citra Bangsa. Selanjutnya uji terbatas dalam kelompok akan dikenakan pada mahasiswa semester II, serta uji kepraktisan oleh mahasiswa semester II, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Citra Bangsa. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuesioner dan wawancara. Oleh sebab itu, instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuesioner untuk uji validasi ahli isi dan validasi ahli desain, serta angket uji kepraktisan oleh mahasiswa. Selain itu juga digunakan pedoman wawancara untuk menganalisis kebutuhan pengguna buku ajar berbasis masalah tersebut.

Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis data kuantitatif dan kualitatif. Analisis data kuantitatif berupa analisis uji validasi isi, desain, uji kepraktisan dan uji reliabilitas serta dilanjutkan dengan mendeskripsikan hasil secara kualitatif. Tahapan yang dimaksud yaitu: (1) *Tahap Analisis (Analysis)*. Sebelum melaksanakan pengembangan bahan ajar, langkah pertama yang dilakukan melakukan analisis. Tahap analisis sudah dilakukan oleh peneliti sebagai bagian dari pengamatan awal sebelum pelaksanaan penelitian. Adapun analisis yang dimaksud adalah analisis kurikulum prodi PGSD dan analisis kebutuhan mahasiswa PGSD untuk mengetahui perkembangan kognitif mahasiswa dalam memecahkan masalah matematis, perangkat pembelajaran yang digunakan mahasiswa, dan model pembelajaran yang diterapkan pada mahasiswa. (2) *Tahap Desain (Design)*. Hal-hal yang dilakukan pada tahap desain yaitu membuat peta kebutuhan buku ajar, menentukan struktur bahan ajar, menyusun instrumen penelitian, dan validasi instrumen penelitian oleh validator. (3) *Tahap Pengembangan (Development)*. Hal-hal yang dilakukan pada tahap pengembangan yaitu penulisan bahan ajar, dan validasi bahan ajar oleh ahli materi dan ahli media. (4) *Tahap Implementasi (Implementation)* Tahap ini merupakan langkah untuk mengujicobakan buku ajar yang telah dikembangkan. Bahan ajar berbasis pemecahan masalah diuji-cobakan pada mahasiswa PGSD. (5) *Tahap Evaluasi (Evaluation)*. Pada tahap evaluasi merupakan tahap penilaian terhadap buku ajar dilihat dari komponen kelayakan isi, penyajian, bahasa, untuk mengetahui kualitas buku ajar yang dikembangkan. Selain itu pada tahap ini juga dilakukan penilaian terhadap efektifitas buku ajar dalam memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis mahasiswa PGSD. Penelitian pengembangan ini berhasil jika dapat dibuatnya buku ajar matematika dasar berbasis pemecahan masalah dengan kriteria memenuhi hasil uji validitas, uji kepraktisan dan uji reliabilitas.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Model pengembangan yang digunakan dalam pengembangan produk berupa buku ajar ini yaitu model ADDIE yang merupakan model pembelajaran yang sistematis. Model ini terdiri atas 5 langkah yaitu: (1) Analisis (*Analyze*), (2) Perancangan (*Desain*), (3) Pengembangan (*Development*), (4) Implementasi (*Implementation*) dan (5) Evaluasi (*Evaluation*). Pengembangan buku ajar matematika dasar berbasis pemecahan masalah dimulai dengan tahap *analisis* yaitu menganalisis kebutuhan mahasiswa semester II, Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Citra Bangsa terhadap buku ajar matematika dasar yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah berdasarkan 2 hal yaitu analisis karakteristik mahasiswa berdasarkan kompetensi pengetahuan dan keterampilan dan analisis materi sesuai dengan tuntutan kompetensi.



Adapun hasil analisis kebutuhan yang dilakukan yaitu (1) Berdasarkan data dari dosen pendidikan matematika, bahwa mahasiswa semester II Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Citra Bangsa, memiliki kemampuan pemecahan masalah yang rendah. Hal ini terlihat ketika dalam latihan soal maupun dalam kuis, mahasiswa diberikan soal berupa soal pemecahan masalah sebanyak 80% mahasiswa tidak dapat mengerjakan soal tersebut. Oleh karena itu dengan adanya buku ajar matematika dasar berbasis pemecahan masalah dapat membantu mahasiswa untuk secara rutin mempelajari soal – soal pemecahan masalah sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. (2) Salah satu tujuan pembelajaran matematika yaitu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika yang dapat membantu mahasiswa untuk memecahkan masalah bukan hanya dalam bidang matematika tetapi juga dalam bidang lainnya. Oleh karena itu adanya pengembangan buku ajar matematika dasar berbasis pemecahan masalah dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika matematika. Selanjutnya pada tahap *perancangan dan pengembangan*, buku ajar disusun dan dikembangkan berdasarkan rancangan pembelajaran matematika. Lebih lanjut cover buku ajar ini didesain oleh ahli desain. Selanjutnya dilakukan tahap *implementasi*. Pada tahap ini, dilakukan uji validasi ahli oleh validator ahli terhadap isi dan desain dari buku ajar tersebut. Setelah dilakukan uji validasi ahli, dilakukan uji coba terbatas buku ajar serta uji kepraktisan terhadap buku ajar tersebut pada mahasiswa semester II Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Citra Bangsa. Validasi ahli terhadap isi Buku Ajar Matematika Dasar Berbasis Pemecahan Masalah dilakukan oleh Dosen Pendidikan Matematika Universitas Katolik Widya Mandira Kupang, Meryani Lakapu, SPd., M.Pd. Validasi terhadap isi menggunakan angket tertutup. Berikut hasil validasi terhadap isi dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Hasil Validasi Isi Buku Ajar Matematika Dasar Berbasis Pemecahan Masalah

No	Kriteria	Skor
1.	Ketepatan judul buku ajar matematika dasar dengan isi materi dalam setiap bab	4
2.	Kesesuaian antara tujuan pembelajaran dan materi pada setiap bab	4
3.	Kejelasan uraian materi pada setiap bab	5
4.	Ketepatan uraian materi pada setiap bab	4
5.	Kejelasan contoh – contoh soal pada setiap bab	4
6.	Ketepatan penyelesaian contoh soal pada setiap bab	5
7.	Kesesuaian contoh soal dengan tujuan penelitian yaitu untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa	4
8.	Kesesuaian latihan soal dengan tujuan penelitian yaitu untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika mahasiswa	4
9.	Ketepatan latihan soal	4
10.	Kesesuaian daftar pustaka dengan paparan materi	5
Jumlah		42

Sumber : Olahan Data Penelitian 2019

Berdasarkan data pada tabel 1 diatas, maka dihitung persentase penilaian oleh validator ahli isi buku ajar yaitu 84%. Lebih lanjut, terdapat juga beberapa saran oleh validator ahli I yaitu



mengenai penambahan soal latihan pada setiap bab dan penguraian lebih detail pada bab mengenai bilangan dan geometri. Selanjutnya, buku ajar di validasi oleh validator ahli II, validator ahli mengenai desain yaitu Jhon Einstein, S.Kom, M.Cs. Adapun hasil validasi mengenai Desain dapat dilihat pada tabel 2 dibawah ini.

Tabel 2. Validasi Desain Buku Ajar Matematika Dasar Berbasis Pemecahan Masalah

No	Kriteria	Skor
1.	Kualitas cover buku ajar matematika dasar	5
2.	Kemenarikan desain cover buku ajar	5
3.	Konsisten dalam penggunaan jenis huruf, bentuk huruf, spasi untuk judul, sub judul, materi, contoh soal dan latihan soal pada setiap bab.	5
4.	Kejelasan tulisan materi, contoh soal, dan latihan soal pada setiap bab.	4
5.	Kelengkapan komponen pada setiap bab	5
6.	Kemenarikan cara penyajian materi pada setiap bab	5
7.	Ketepatan penempatan bagan, tabel atau gambar – gambar ilustrasi	4
8.	Kejelasan urutan penyajian materi	4
Jumlah		37

Sumber : Olahan Data Penelitian 2019

Berdasarkan data pada tabel 2 diatas, maka dihitung persentase penilaian oleh validator ahli mengenai desain buku ajar yaitu 92,5%. Lebih lanjut, terdapat beberapa saran mengenai desain buku ajar tersebut yaitu penempatan tabel pada bab mengenai statistik. Pada bab mengenai KPK dan FPB juga di sarankan untuk mengurutkan dengan baik penyajian materi tersebut, dimulai dari kelipatan, kelipatan persekutuan kemudian kelipatan persekutuan terkecil. Begitu pula pada materi FPB.

Setelah mendapatkan revisi dari validator ahli mengenai isi dan validator ahli mengenai desain maka dilakukan revisi atas perbaikan – perbaikan yang diberikan oleh validator ahli I dan II. Selanjutnya dilakukan uji coba terbatas produk berupa buku ajar matematika dasar kepada mahasiswa semester II kelas A, Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Citra Bangsa. Uji coba terbatas dilakukan pada saat pembelajaran matematika dasar di semester II kelas A. Setelah dilakukan uji coba terbatas, tahap selanjutnya yaitu melakukan uji kepraktisan dengan cara memberikan angket kepada 5 mahasiswa yang terlibat dalam uji coba terbatas. Berikut hasil uji kepraktisan dapat dilihat pada tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3. Uji Kepraktisan Buku Ajar Matematika Dasar Berbasis Pemecahan Masalah

No	Kriteria	Penilaian Mahasiswa				
		1	2	3	4	5
1	Kemenarikan cover dan isi buku ajar	5	4	4	5	5
2	Kerangka Isi pada bagian awal bab membantu anda memahami isi pada buku ajar	4	4	4	4	4
3	Konsistensi jenis dan ukuran huruf	5	5	4	4	5
4	Kejelasan tujuan pembelajaran	5	5	4	4	4
5	Kejelasan materi, contoh soal dan latihan soal pada setiap bab	5	5	5	5	5
6	Contoh soal yang diberikan membantu anda memahami materi dengan baik.	4	4	4	5	5
7	Urutan materi pada setiap bab membantu anda memahami materi dengan baik.	32	31	29	31	32
Jumlah		32	31	29	31	32
Persentase		91,4%	88,57%	82,85%	88,57%	91,4%
Rerata Perserase		88,56%				

Sumber : Olahan Data Penelitian 2019



Dari hasil uji kepraktisan maka didapatkan rerata persentase uji kepraktisan yaitu 88.56%, selanjutnya masukan dari mahasiswa yaitu ditambahkan beberapa gambar ilustrasi untuk menggambarkan konsep pada bab jarak, waktu dan kecepatan serta geometri. Lebih lanjut, dilakukan perbaikan terhadap revisi yang diberikan oleh pengguna dalam hal ini mahasiswa semester II, Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Citra Bangsa. Tahap terakhir yaitu tahap *evaluasi*. Tahap ini mahasiswa diberikan tes berupa soal uraian untuk melihat adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika dengan menggunakan produk berupa buku ajar matematika dasar.

Pembahasan

Berdasarkan paparan hasil penelitian yang ada, pengembangan produk berupa buku ajar matematika dasar berbasis pemecahan masalah, melalui 5 tahap yaitu tahap analisis, perancangan, pengembangan, implementasi dan evaluasi. Pada tahap analisis, didapatkan analisis karakteristik mahasiswa semester II, Program studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Citra Bangsa berdasarkan pengetahuan dan keterampilan khususnya pengetahuan dan keterampilan dalam menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah. Kurangnya pengetahuan dan keterampilan dalam memecahkan soal pemecahan masalah menjadi masalah yang perlu diatasi, salah satunya dengan mengembangkan buku ajar berbasis pemecahan masalah. Toharudin (dalam Aji, *et. al*, 2017) menyatakan bahwa bahwa bahan ajar dapat menjembatani, bahkan memadukan antara pengalaman dan pengetahuan peserta didik. Bahan ajar secara sederhana dapat dirumuskan sebagai segala sesuatu yang dapat memberi kemudahan kepada peserta didik dalam upaya memperoleh sejumlah informasi, pengetahuan, pengalaman, dan ketrampilan dalam proses belajar mengajar. Lebih lanjut, Depdiknas (2008) menyatakan bahwa buku ajar dapat memudahkan tujuan pembelajaran yang efektif dan efisien. Sehingga dengan adanya pengembangan buku ajar berbasis pemecahan masalah dapat efektif dan efisien untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. Penelitian oleh Suharsana & Mahayukti (2013); Lathiifah, *et. al* (2015); Pistanty, *et. al* (2015); Christiyoda, *et. al*. (2016), Citroesmi, *et. al* (2016), Nasution, A. (2016), Kharisman & Budiman (2017), Aji, *et. al*. (2017), Hartono & Noto (2017), Hidayat & Irawan (2017), Wahyuningsih (2018), bahwa pengembangan bahan ajar, buku ajar, *e-modul* atau modul berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dan kemampuan berpikir kritis siswa. Lebih lanjut, analisis dilakukan berdasarkan tuntutan kompetensi dalam pembelajaran matematika, salah satunya adalah kemampuan pemecahan masalah matematika yang harus dimiliki oleh mahasiswa. *National Council of Teachers of Mathematics* atau NCTM (2000), menyatakan bahwa standar matematika sekolah haruslah meliputi standar isi dan standar proses. Standar proses meliputi pemecahan masalah, penalaran dan pembuktian, keterkaitan, komunikasi, dan representasi. Lebih lanjut, berdasarkan analisis kebutuhan yang dilakukan pada tahap analisis, maka produk berupa buku ajar matematika dasar berbasis pemecahan masalah dirancang dan dikembangkan. Buku ajar dirancang berdasarkan rancangan pembelajaran matematika dasar dan dilengkapi dengan contoh soal latihan soal berbasis pemecahan masalah. Tahap berikutnya, dilakukan uji validasi ahli dan uji coba terbatas serta uji kepraktisan. Uji validasi ahli oleh 2 orang validator yaitu dosen pendidikan matematika yang ahli dalam bidang matematika dan dosen pendidikan informatika yang ahli dalam desain. Hasil uji validasi ahli oleh dosen pendidikan matematika menggunakan angket tertutup, didapatkan 84 %. Hal ini berarti isi pada buku ajar tersebut mendapatkan persentase yang cukup baik untuk digunakan. Persentase yang baik, bukan berarti buku ajar tersebut tidak terdapat kesalahan. Validator ahli I, memberikan



beberapa masukan dari dosen pendidikan matematika yaitu penambahan soal latihan pada setiap bab dimana sebelumnya dalam produk berupa buku ajar tersebut membuat 5 soal latihan untuk setiap bab, menjadi 10 soal latihan dan penguraian lebih detail pada bab mengenai bilangan dan geometri. Selanjutnya, Hasil uji validasi II yaitu dosen yang ahli dalam desain. Persentase uji menggunakan angket didapatkan hasil yaitu 92.5%. Hal ini berarti desain buku ajar tersebut sudah baik. Lebih lanjut, validator II memberikan saran yaitu penempatan tabel pada bab mengenai statistik dibuat lebih rapi, pada bab mengenai KPK dan FPB juga disarankan untuk mengurutkan dengan baik penyajian materi tersebut, sehingga urutan materi diperbaiki sesuai dengan saran. Selanjutnya, dilakukan uji coba terbatas pada semester II kelas A dan dilakukan uji kepraktisan. Penentuan uji kepraktisan merujuk pada pendapat Arikunto (2006) sehingga jika dibanding persentase yang telah diperoleh kemudian dikonfirmasi persentase kesesuaian dengan parameter berikut :

85%-100%	: Sangat praktis
70%-84%	: Praktis
60%-69%	: Cukup praktis
50%-59%	: Kurang praktis
< 50%	: Tidak praktis

Selain itu, saran dari mahasiswa yaitu penambahan beberapa gambar ilustrasi untuk menggambarkan konsep pada bab jarak, waktu dan kecepatan serta geometri. Setelah buku ajar diperbaiki sesuai dengan masukan dari validator ahli I dan II serta masukan dari mahasiswa yang dikenakan uji coba terbatas maka dilanjutkan dengan tahap implementasi. Implementasi dilakukan pada semester II kelas A dan B untuk melihat kebermanfaatan buku ajar ini dalam pembelajaran matematika di kelas yaitu untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Selanjutnya, dilakukan evaluasi berupa tes terhadap mahasiswa semester II untuk melihat nilai tes soal-soal pemecahan masalah. Hasil yang diperoleh kemampuan pemecahan masalah mahasiswa meningkat.

Kesimpulan

Berdasarkan analisis data penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa hasil pengembangan bahan ajar berbasis pemecahan masalah dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika semester II Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Citra Bangsa serta dapat digunakan. Hal ini dibuktikan dengan hasil validasi persentase isi buku ajar matematika dasar sebesar 84%, termasuk kategori valid, hasil persentase uji validasi desain buku ajar sebesar 92,5 % termasuk kategori sangat valid. Selain itu hasil uji kepraktisan menunjukkan 88,56% termasuk kategori sangat praktis dan hasil implementasi buku ajar matematika pada semester II kelas A dan B melihat bahwa terdapat kebermanfaatan buku ajar ini dalam pembelajaran matematika di kelas yaitu dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika.

Saran

Adapun saran yang disampaikan berdasarkan hasil penelitian ini adalah buku ajar matematika dasar berbasis pemecahan masalah dapat digunakan di Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar yang memiliki karakteristik mahasiswa yang sama dengan karakteristik mahasiswa yang digunakan untuk uji coba.



Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Universitas Citra Bangsa yang telah mendukung sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik.

Daftar Pustaka

- Aji, S.D., Hudha, M.N., Rismawati, A.Y. (2017). “Pengembangan modul pembelajaran fisika berbasis pemecahan masalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah fisika”. *Science Education Journal*. 1(1).36-51. <http://ojs.umsida.ac.id/index.php/sej/article/view/830>
- Arikunto, S. (2006). *Metode Penelitian: Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Citroesmi, N., Sugiarno, Suratman, D. (2016). Pengembangan Modul Matematika Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Penyelesaian Masalah dan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*. 5 (4). <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/14866/13091>
- Christiyoda, S., Widoretno, S., Katyanto, P. (2016). Pengembangan Modul Berbasis Pemecahan Masalah Pada Materi Sistem Eksresi Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Inkuiri*. 5 (1), 74 – 84. <http://www.jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/inkuiri/article/view/9239/6837>
- Departemen Pendidikan Nasional. (2008). *Pengembangan Bahan Ajar dan Media*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional.
- Hartono, W., Noto, M.S., (2017). Pengembangan Modul Berbasis Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Matematis Pada Perkuliahan Kalkulus Integral. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*. 1 (2), 320 – 333. <http://jurnal.unswagati.ac.id/index.php/JNPM/article/view/616/450>
- Hidayat, A., Irawan, I. (2017). Pengembangan LKS Berbasis RME dengan Pendekatan Problem Solving Untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*. 1 (2). 51 – 63. <https://j-cup.org/index.php/cendekia/article/view/20>
- Kharisma, J.Y., Budiman. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Masalah Berorientasi Kemampuan Pemecahan Masalah dan Prestasi Belajar Matematika. 4(2). 142 – 151. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jpms/article/view/16690>
- Lathiifah, I.S.,Zulkardi, Somakim. (2015). Pengembangan Bahan Ajar Materi Aturan Pencacahan Menggunakan Pembelajaran Berbasis Masalah di SMA. *Jurnal Didaktik Matematika*. 2 (2), 72 – 83. <http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/DM/article/view/2817/2689>
- Muslaini, F.,Kristina, D.,Ngadiso, N. (2018). A Call for Barriers in Implementation of Education Regulation: the Latest English Textbook as Main Instructional Media in Schools in Indonesia. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*. 5 (4), 38-44. https://www.researchgate.net/publication/326004546_A_Call_for_Barriers_in_Implementation_of_Education_Regulation_The_Latest_English_Textbook_as_Main_Instructional_Media_in_Schools_in_Indonesia/link/5b32e8a24585150d23d59342/download
- Nasution, A. (2016). Pengembangan Modul Matematika Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Recognisi: Jurnal*



- Pendidikan dan Kependidikan*. 1 (1). 47 – 63. <https://osf.io/preprints/inarxiv/ftyu6/>
- NTCM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. United States of America : The National Council of Teachers Mathematics, Inc.
- Pistanty, M.A., Sunarno, W., Maridi., (2015). Pengembangan Modul IPA Berbasis *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Materi Polusi Serta Dampaknya Pada Manusia dan Lingkungan Siswa Kelas XI SMK Pancasila Purwodadi. *Jurnal Inkuiri*. 4 (2), 68 – 75. <http://www.jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/inkuiri/article/view/7752/5567>
- Pratiwi, R.A., Djatmika, E.T.,Sulton. (2018). Buku Ajar Tematik Berbentuk Cerita Anak dengan Permainan Teka-teki Silang. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian dan Pengembangan*. 3(11). 1483 – 1487. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/article/view/11773>
- Suarsana, I.M., Mahayukti, G.A., (2013). Pengembangan E-Modul Berorientasi Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Indonesia*. 2 (2), 264 – 275. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPI/article/view/2171/1887>
- Wahyuningsih, B. Y. (2018). Pemecahan Masalah Matematika Melalui Metakognisi Dalam Konteks Sosial. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan di Bidang Pendidikan, Pengajaran dan Pembelajaran*, 4(1), 9-15. <http://ojs.ikipmataram.ac.id/index.php/jurnalkependidikan/article/view/896/786>