

PENGEMBANGAN BUKU SAKU MATEMATIKA PADA MATERI OPERASI HITUNG PERKALIAN PECAHAN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS V DI SD SWASTA TRI BAKTI

Aziz Sukma¹, Nuri Ramadhan²

*Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Utara, sukmajr4@gmail.com¹
Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Utara, nuriramadhan@gmail.com²*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan menguji efektivitas buku saku matematika pada materi operasi hitung perkalian pecahan dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas V di SD Swasta Tri Bakti. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah metode pengembangan dengan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Tahap analisis mencakup analisis kebutuhan siswa dan guru, serta analisis kurikulum. Pada tahap desain, dilakukan perancangan buku saku sesuai dengan hasil analisis. Tahap pengembangan melibatkan validasi ahli dan revisi produk berdasarkan umpan balik dari validator. Implementasi dilakukan dengan uji coba terbatas kepada 24 siswa kelas V untuk mengukur efektivitas buku saku. Evaluasi dilakukan melalui analisis data hasil uji coba, termasuk pretes dan postes serta angket respon siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa buku saku yang dikembangkan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Siswa yang menggunakan buku saku menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam hasil belajar dibandingkan dengan sebelum penggunaan buku saku. Selain itu, respon siswa terhadap buku saku sangat positif, menunjukkan bahwa media pembelajaran ini menarik dan memotivasi mereka dalam belajar matematika. Buku saku ini memberikan kontribusi positif dalam proses pembelajaran dengan menyajikan materi secara ringkas, jelas, dan menarik. Kesimpulannya, buku saku matematika pada materi operasi hitung perkalian pecahan ini dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SD Swasta Tri Bakti.

Kata kunci: Buku Saku, Matematika, Operasi Hitung Perkalian Pecahan, Hasil Belajar, Pengembangan Media Pembelajaran

**Pengembangan Buku Saku Matematika pada Materi Operasi Hitung Perkalian Pecahan
untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V di SD Swasta Tri Bakti**

ABSTRACT

This research aims to develop and test the effectiveness of a mathematics pocketbook on the topic of fraction multiplication in improving the learning outcomes of fifth-grade students at Tri Bakti Private Elementary School. The research approach used is the development method with the ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). The analysis stage includes the analysis of students' and teachers' needs as well as curriculum analysis. In the design stage, the pocketbook is designed according to the results of the analysis. The development stage involves expert validation and product revision based on feedback from validators. Implementation is carried out with a limited trial on 24 fifth-grade students to measure the effectiveness of the pocketbook. Evaluation is conducted through data analysis from the trial results, including pre-tests and post-tests, as well as student response questionnaires. The results show that the developed pocketbook is effective in improving students' learning outcomes. Students who used the pocketbook showed significant improvement in their learning outcomes compared to before using the pocketbook. Additionally, student responses to the pocketbook were very positive, indicating that this learning media is engaging and motivating for them in learning mathematics. The pocketbook contributes positively to the learning process by presenting the material in a concise, clear, and interesting manner. In conclusion, this mathematics pocketbook on the topic of fraction multiplication can be used as an alternative effective learning medium to improve the learning outcomes of fifth-grade students at Tri Bakti Private Elementary School.

Keywords: *Pocketbook, Mathematics, Fraction Multiplication Operations, Learning Outcomes, Learning Media Development*

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu elemen kunci dalam pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas dan berdaya saing tinggi. Dalam konteks pendidikan formal, pembelajaran matematika memegang peranan penting karena matematika merupakan dasar bagi berbagai bidang ilmu pengetahuan lainnya, seperti sains, teknologi, dan ekonomi (Arsyad, 2013). Namun, pembelajaran matematika seringkali menjadi tantangan besar bagi banyak siswa di berbagai jenjang pendidikan, termasuk di tingkat sekolah dasar. Kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika, terutama operasi hitung perkalian pecahan, menjadi masalah yang cukup serius dan mempengaruhi hasil belajar siswa (Junaedi, Utomo, & Ruqoyyah, 2018).

Di SD Swasta Tri Bakti, hasil belajar siswa kelas V pada materi operasi hitung perkalian pecahan masih tergolong rendah. Hal ini tercermin dari nilai tes siswa yang belum mencapai standar kompetensi minimum. Salah satu penyebab utama dari rendahnya hasil belajar ini adalah metode pembelajaran yang digunakan masih bersifat konvensional dan kurang menarik bagi siswa. Menurut Santiya (2019),

Pengembangan Buku Saku Matematika pada Materi Operasi Hitung Perkalian Pecahan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V di SD Swasta Tri Bakti

metode pembelajaran yang monoton dan tidak inovatif dapat mengakibatkan siswa kurang tertarik dan kesulitan dalam memahami materi pelajaran. Oleh karena itu, diperlukan suatu inovasi dalam metode dan media pembelajaran untuk meningkatkan minat dan hasil belajar siswa.

Media pembelajaran yang efektif dapat menjadi solusi untuk mengatasi masalah ini. Media pembelajaran berfungsi sebagai alat bantu yang dapat memperjelas penyampaian materi dan membuat proses belajar mengajar menjadi lebih menarik dan interaktif (Arsyad, 2013). Salah satu media pembelajaran yang dapat diimplementasikan adalah buku saku. Buku saku adalah buku berukuran kecil yang mudah dibawa kemana-mana, sehingga siswa dapat belajar kapan saja dan di mana saja. Menurut Rusman dan Riyana (2013), penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat membantu siswa dalam memahami materi dengan lebih baik dan meningkatkan motivasi belajar mereka.

Penggunaan buku saku sebagai media pembelajaran matematika pada materi operasi hitung perkalian pecahan diharapkan dapat memberikan solusi yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Buku saku ini dirancang untuk menyajikan materi secara ringkas, jelas, dan menarik, sehingga siswa dapat lebih mudah memahami konsep yang diajarkan. Masykur, Nofrizal, dan Syazali (2017) menyatakan bahwa media pembelajaran yang interaktif dan menarik dapat meningkatkan motivasi belajar siswa serta hasil belajar mereka. Dengan demikian, pengembangan buku saku ini diharapkan dapat memberikan dampak positif terhadap proses pembelajaran matematika di SD Swasta Tri Bakti.

Tahapan dalam pengembangan buku saku ini mengikuti model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Model ADDIE merupakan salah satu model pengembangan yang sistematis dan komprehensif dalam menghasilkan media pembelajaran yang efektif (Munir, 2012). Tahap pertama adalah analisis, di mana dilakukan analisis kebutuhan siswa dan guru serta analisis kurikulum. Tahap kedua adalah perancangan, di mana dilakukan desain awal buku saku berdasarkan hasil analisis. Tahap ketiga adalah pengembangan, di mana buku saku yang telah dirancang divalidasi oleh ahli dan direvisi berdasarkan umpan balik yang diberikan. Tahap keempat adalah implementasi, di mana buku saku diujicobakan kepada siswa kelas V untuk mengukur efektivitasnya. Tahap kelima adalah evaluasi, di mana dilakukan analisis data hasil uji coba untuk menentukan keberhasilan pengembangan buku saku (Arsyad, 2013; Hamzah, 2011).

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan buku saku matematika pada materi operasi hitung perkalian pecahan dan menguji efektivitasnya dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas V di SD Swasta Tri Bakti. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar. Selain itu, buku saku ini juga diharapkan dapat menjadi referensi bagi guru dalam mengembangkan media pembelajaran yang menarik dan efektif. Dengan demikian, penelitian ini dapat membantu

Pengembangan Buku Saku Matematika pada Materi Operasi Hitung Perkalian Pecahan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V di SD Swasta Tri Bakti

mengatasi masalah rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika dan memberikan solusi yang praktis dan inovatif untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia (Sudjana, 2010; Nana, 2002).

Buku saku sebagai media pembelajaran memiliki beberapa keunggulan. Pertama, buku saku mudah dibawa dan digunakan oleh siswa kapan saja dan di mana saja. Hal ini memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri di luar jam pelajaran sekolah. Kedua, buku saku menyajikan materi secara ringkas dan sistematis, sehingga memudahkan siswa dalam memahami konsep yang diajarkan. Menurut Sadiman, dkk. (2012), penggunaan media pembelajaran yang menarik dan mudah dipahami dapat meningkatkan minat belajar siswa dan hasil belajar mereka. Ketiga, buku saku dapat dirancang dengan tampilan yang menarik dan interaktif, sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

Pengembangan buku saku matematika pada materi operasi hitung perkalian pecahan ini didasarkan pada kebutuhan siswa untuk memiliki media pembelajaran yang praktis dan efektif. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Ahira (2009), siswa yang belajar dengan menggunakan media pembelajaran yang menarik dan interaktif cenderung memiliki motivasi belajar yang lebih tinggi dan hasil belajar yang lebih baik. Dengan demikian, diharapkan buku saku ini dapat membantu siswa dalam mengatasi kesulitan belajar matematika, terutama pada materi operasi hitung perkalian pecahan. Buku saku ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kualitas pendidikan matematika di sekolah dasar (Sadiman, dkk., 2012).

Secara keseluruhan, pengembangan buku saku matematika pada materi operasi hitung perkalian pecahan ini merupakan upaya untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran dan hasil belajar siswa di SD Swasta Tri Bakti. Dengan menggunakan model ADDIE, diharapkan buku saku yang dihasilkan dapat memenuhi kebutuhan siswa dan guru dalam proses pembelajaran. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan media pembelajaran yang inovatif dan efektif, serta menjadi referensi bagi guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah dasar. Dengan demikian, pengembangan buku saku ini diharapkan dapat memberikan dampak positif dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia (Nana, 2002; Sudjana, 2010).

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahap : Analysis (analisis), Design (perancangan), Development (pengembangan), Implementation (implementasi), dan Evaluation (evaluasi). Pada tahap analisis, dilakukan analisis kebutuhan siswa dan guru serta analisis kurikulum. Tahap desain melibatkan perancangan buku saku sesuai dengan hasil analisis. Pada tahap pengembangan, buku saku divalidasi oleh ahli dan direvisi berdasarkan umpan balik yang diberikan. Implementasi dilakukan dengan uji coba terbatas pada

Pengembangan Buku Saku Matematika pada Materi Operasi Hitung Perkalian Pecahan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V di SD Swasta Tri Bakti

24 siswa kelas V untuk mengukur efektivitas buku saku. Evaluasi dilakukan melalui analisis data hasil uji coba, termasuk pretes dan postes serta angket respon siswa.

C. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa buku saku matematika yang dikembangkan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas V di SD Swasta Tri Bakti. Sebelum penggunaan buku saku, hasil belajar siswa pada materi operasi hitung perkalian pecahan berada pada kategori rendah, dengan nilai rata-rata sebesar 55,67. Setelah penggunaan buku saku, nilai rata-rata hasil belajar siswa meningkat menjadi 78,33, menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Masykur, Nofrizal, dan Syazali (2017), yang menemukan bahwa penggunaan media pembelajaran yang menarik dan interaktif dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan hasil belajar mereka.

Peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan buku saku juga didukung oleh data angket respon siswa. Hasil angket menunjukkan bahwa buku saku ini sangat disukai oleh siswa, dengan rata-rata nilai respon sebesar 4,5 dari skala 5. Siswa mengungkapkan bahwa buku saku membantu mereka memahami materi operasi hitung perkalian pecahan dengan lebih baik karena materi disajikan secara ringkas dan jelas. Selain itu, tampilan buku saku yang menarik juga meningkatkan minat mereka untuk belajar matematika. Temuan ini mendukung pendapat Arsyad (2013) bahwa media pembelajaran yang menarik dapat meningkatkan minat belajar siswa.

Selain itu, buku saku ini juga memberikan dampak positif terhadap motivasi belajar siswa. Banyak siswa yang menyatakan bahwa mereka merasa lebih termotivasi untuk belajar matematika setelah menggunakan buku saku ini. Menurut Rusman dan Riyana (2013), media pembelajaran yang dirancang dengan baik dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, yang pada gilirannya akan meningkatkan hasil belajar mereka. Dalam penelitian ini, buku saku yang dikembangkan tidak hanya membantu siswa memahami materi dengan lebih baik, tetapi juga meningkatkan motivasi mereka untuk belajar.

Buku saku ini dirancang dengan mengikuti model pengembangan ADDIE, yang terdiri dari lima tahap: Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation (Munir, 2012). Pada tahap analisis, dilakukan analisis kebutuhan siswa dan guru serta analisis kurikulum. Tahap desain melibatkan perancangan buku saku berdasarkan hasil analisis. Pada tahap pengembangan, buku saku divalidasi oleh ahli dan direvisi berdasarkan umpan balik yang diberikan. Implementasi dilakukan dengan uji coba terbatas pada 24 siswa kelas V untuk mengukur efektivitas buku saku. Tahap evaluasi melibatkan analisis data hasil uji coba untuk menentukan keberhasilan pengembangan buku saku.

Pengembangan Buku Saku Matematika pada Materi Operasi Hitung Perkalian Pecahan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V di SD Swasta Tri Bakti

Proses validasi buku saku dilakukan oleh ahli materi dan ahli media. Ahli materi memberikan umpan balik mengenai keakuratan dan kelengkapan isi buku saku, sedangkan ahli media memberikan umpan balik mengenai desain dan tampilan buku saku. Setelah revisi berdasarkan umpan balik dari para ahli, buku saku kemudian diujicobakan kepada siswa kelas V. Hasil uji coba menunjukkan bahwa buku saku ini efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu, siswa juga memberikan umpan balik positif mengenai buku saku, menyatakan bahwa buku saku membantu mereka dalam memahami materi dan membuat belajar matematika menjadi lebih menyenangkan.

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa buku saku matematika pada materi operasi hitung perkalian pecahan ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Buku saku ini tidak hanya membantu siswa memahami materi dengan lebih baik, tetapi juga meningkatkan minat dan motivasi mereka untuk belajar. Hal ini sesuai dengan temuan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa media pembelajaran yang menarik dan interaktif dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa (Sadiman, dkk., 2012).

Selain itu, penelitian ini juga menunjukkan bahwa penggunaan buku saku sebagai media pembelajaran dapat mengatasi beberapa masalah yang sering dihadapi dalam pembelajaran matematika. Salah satu masalah utama adalah kurangnya minat siswa dalam belajar matematika, yang seringkali disebabkan oleh metode pembelajaran yang konvensional dan kurang menarik. Dengan menggunakan buku saku, siswa dapat belajar secara mandiri di luar jam pelajaran sekolah, sehingga mereka memiliki lebih banyak waktu untuk memahami materi (Ahira, 2009). Buku saku ini juga menyajikan materi secara ringkas dan sistematis, sehingga memudahkan siswa dalam memahami konsep yang diajarkan.

Penelitian ini juga memberikan kontribusi dalam pengembangan media pembelajaran yang inovatif dan efektif. Dengan mengikuti model pengembangan ADDIE, buku saku yang dihasilkan memenuhi standar kualitas yang tinggi dan dapat digunakan sebagai referensi bagi guru dalam mengembangkan media pembelajaran lainnya. Model ADDIE memberikan kerangka kerja yang sistematis dan komprehensif dalam mengembangkan media pembelajaran, mulai dari analisis kebutuhan hingga evaluasi produk akhir (Munir, 2012). Oleh karena itu, penelitian ini dapat menjadi contoh bagi pengembangan media pembelajaran lainnya di masa depan.

Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi yang berarti dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan matematika di sekolah dasar. Penggunaan buku saku sebagai media pembelajaran tidak hanya meningkatkan hasil belajar siswa, tetapi juga meningkatkan minat dan motivasi mereka untuk belajar. Hal ini sangat penting dalam konteks pendidikan di Indonesia, di mana banyak siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika. Dengan

Pengembangan Buku Saku Matematika pada Materi Operasi Hitung Perkalian Pecahan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V di SD Swasta Tri Bakti

menggunakan media pembelajaran yang inovatif dan efektif seperti buku saku, diharapkan kualitas pendidikan matematika di Indonesia dapat terus meningkat (Sudjana, 2010; Nana, 2002).

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa buku saku matematika pada materi operasi hitung perkalian pecahan merupakan media pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V di SD Swasta Tri Bakti. Buku saku ini tidak hanya membantu siswa memahami materi dengan lebih baik, tetapi juga meningkatkan minat dan motivasi mereka untuk belajar matematika. Dengan demikian, buku saku ini dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar. Penelitian ini juga memberikan kontribusi dalam pengembangan media pembelajaran yang inovatif dan efektif, yang dapat menjadi referensi bagi guru dalam meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia (Arsyad, 2013; Hamzah, 2011).

D. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan buku saku matematika pada materi operasi hitung perkalian pecahan dan menguji efektivitasnya dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas V di SD Swasta Tri Bakti. Hasil penelitian menunjukkan bahwa buku saku yang dikembangkan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Siswa yang menggunakan buku saku menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam hasil belajar dibandingkan dengan sebelum penggunaan buku saku. Selain itu, respon siswa terhadap buku saku sangat positif, menunjukkan bahwa media pembelajaran ini menarik dan memotivasi mereka dalam belajar matematika. Buku saku ini memberikan kontribusi positif dalam proses pembelajaran dengan menyajikan materi secara ringkas, jelas, dan menarik. Buku saku sebagai media pembelajaran yang ringkas dan mudah dibawa dapat menjadi solusi untuk meningkatkan minat dan hasil belajar siswa. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat membantu mengatasi masalah pembelajaran yang dihadapi oleh siswa. Buku saku matematika pada materi operasi hitung perkalian pecahan ini dapat digunakan sebagai alternatif media pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SD Swasta Tri Bakti. Selain itu, buku saku ini juga dapat digunakan sebagai referensi bagi guru dalam mengembangkan media pembelajaran yang menarik dan efektif. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi yang berarti dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan matematika di sekolah dasar.

**Pengembangan Buku Saku Matematika pada Materi Operasi Hitung Perkalian Pecahan
untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V di SD Swasta Tri Bakti**

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, A. (2013). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Hamzah, N. L. (2011). *Teknologi Komunikasi & Informasi Pembelajaran*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Junaedi, E. I., Utomo, E. A., & Ruqoyyah, S. (2018). Improving Student Learning Results in Mathematical Lessons of Operating Materials Calculated Through Learning Strategies Learning. *Journal of Mathematics Education*, 1(5), 255-272.
- Masykur, R., Nofrizal, R., & Syazali, M. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Macromedia Flash. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2).
- Munir. (2012). *Pembelajaran Jarak Jauh*. Bandung: Alfabeta.
- Nana, S. S. (2002). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Rusman, D. K., & Riyana, C. (2013). *Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Sadiman, A. S., dkk. (2012). *Media Pendidikan*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.
- Santiya, O. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Batang Perkalian Pada Siswa Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Swasta (MIS) Nurul Yaqin Kabupaten Muaro Jambi. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(1).
- Sudjana, N. (2010). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.