



VALIDITAS BAHAN AJAR BERMUATAN KONTEKSTUAL ISLAMI TERHADAP

KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

Gaya Saripudin¹, Yanti Mulyanti², Pujia Siti Balkis³

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Sukabumi

Kota Sukabumi

abusalmanaljampangy@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui validitas bahan ajar matematika bermuatan kontekstual islami terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis. Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Tahap-tahap dalam pengembangan ini yaitu: *Define, Design, Develop, Disseminate*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa : 1) penelitian menghasilkan kelayakan bahan ajar bermuatan kontekstual islami terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, 2) kelayakan bahan ajar bermuatan kontekstual islami terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa layak digunakan berdasarkan a) hasil validasi ahli materi materi bahan ajar yang dikembangkan memiliki nilai 120 dari 144 yang jika dipersentasekan mendapat nilai 83,33% dengan rata-rata skor 3,33 dari 4. Artinya, bahan ajar bermuatan kontekstual islami terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang dikembangkan berada di kategori valid/sangat baik untuk digunakan, b) hasil validasi ahli media bahan ajar yang dikembangkan memiliki nilai 39 dari 48 yang jika dipersentasekan mendapat nilai 81,25% dengan rata-rata skor 3,25 dari 4. Artinya, bahan ajar bermuatan kontekstual islami terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang dikembangkan berada di kategori valid/sangat baik untuk digunakan, c) hasil validasi ahli agama bahan ajar yang dikembangkan memiliki nilai 88 dari 108 yang jika dipersentasekan mendapat nilai 81,48% dengan rata-rata skor 3,25 dari 4. Artinya, bahan ajar bermuatan kontekstual islami terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang dikembangkan berada di kategori valid/sangat baik untuk digunakan. Secara umum bahan ajar bermuatan kontekstual islami terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang dikembangkan layak digunakan.

Kata Kunci: Bahan Ajar, Muatan Konstektual Islami, Pemahaman Konsep Matematis Siswa, Pengembangan.

Abstract: This study aims to determine the validity of mathematics teaching materials with Islamic contextual content on the ability to understand mathematical concepts. In this study using research and development or *Research and Development* (R&D) methods. The stages in this development are: *Define, Design, Develop, Disseminate*. The results showed that: 1) the research resulted in the feasibility of teaching materials with Islamic contextual content on the students' ability to understand mathematical concepts, 2) the feasibility of teaching materials with Islamic contextual content on the students' ability to understand mathematical concepts was feasible based on a) the results of expert validation of the developed teaching materials. has a value of 120 out of 144 which, if as a percentage, gets a score of 83.33% with an average score of 3.33 out of 4. That is, teaching materials with Islamic contextual content on the students' ability to understand mathematical concepts developed are in the valid / very good category to use, b) the results of the validation of the developed teaching material media experts have a value of 39 out of 48 which if the percentage gets a score of 81.25% with an average score of 3.25 out of 4. That means that teaching materials contain Islamic contextual content on the ability of students to understand mathematical concepts developed. are in the valid / very good category to use, c) results v The validation of the religious experts of the developed teaching materials has a score of 88 out of 108 which if the percentage gets a score of 81.48% with an average score of 3.25 out of 4. That is, teaching materials with Islamic contextual content on the ability to understand mathematical concepts of students developed are in the category valid / very good to use. In general, teaching materials with Islamic contextual content on the students' ability to understand mathematical concepts developed are suitable for use.

Keywords: Teaching Materials, Islamic Contextual Content, Students' Understanding of Mathematical Concepts, Development.

History :

Submit tgl 18 Februari 2021, Review 19 Februari 2021, Accepted 14 Juni 2021

PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran yang wajib dipelajari di setiap jenjang pendidikan formal mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dimasukkan dalam daftar ujian nasional. Alasan diwajibkannya mata pelajaran matematika adalah agar siswa memiliki kemampuan dalam memahami konsep matematika. Mengingat cara berpikir matematika itu sistematis (melalui urutan-urutan yang teratur), dengan sendirinya otak akan terbiasa untuk memecahkan masalah kehidupan secara sistematis pula dan lebih mudah. Hal ini sesuai dengan tujuan mata pelajaran matematika yang terdapat dalam lampiran Permendikbud Nomor 58 tahun 2014 tentang Kurikulum SMP yaitu agar siswa memahami konsep matematika yang merupakan program kurikuler yang bertujuan untuk mengembangkan kompetensi sikap, kompetensi pengetahuan, dan kompetensi keterampilan peserta didik sebagai dasar dan penguatan kemampuan dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara.

Pemahaman konsep matematika merupakan landasan penting untuk berpikir dan menyelesaikan permasalahan matematika (Astuti, *et al.*, 2018 : 201). Menurut Novitasari (2017 : 763) “pada dasarnya kemampuan pemahaman konsep matematika yang dimiliki siswa sangat mempengaruhi hasil belajarnya untuk dapat memecahkan masalah dari soal - soal matematika yang diberikan oleh guru”.

Dengan demikian pemahaman konsep matematika merupakan modal awal bagi siswa agar bisa memecahkan permasalahan matematika yang selanjutnya dapat berdampak baik terhadap hasil belajar matematika. Apabila siswa tidak memiliki atau kurang dalam pemahaman konsep matematika maka akan berdampak tidak baik terhadap hasil belajar matematika.

Dilihat dari rata-rata hasil ujian nasional matematika SMP tahun 2019 menunjukkan masih rendahnya rata-rata nilai ujian matematika siswa SMP di Indonesia. Disebutkan bahwa nilai rata-rata ujian nasional matematika SMP di Indonesia menduduki peringkat terendah dibandingkan mata pelajaran lain yaitu dengan nilai rata-rata 46 poin. Sedangkan bahasa indonesia 65 poin, bahasa inggris 50 poin, dan IPA 48 poin (News.detik.com). Berdasarkan data tersebut cukup sebagai gambaran bahwa pada umumnya hasil belajar matematika siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Salah satu faktor penyebab rendahnya hasil belajar matematika siswa yaitu masih rendahnya pemahaman konsep matematika siswa.

Rendahny pemahaman konsep matematika siswa merupakan masalah bersama yang harus diperbaiki dan sifatnya berkesinambungan. Telah banyak penelitian di bidang matematika yang berusaha mengatasi permasalahan tentang rendahnya pemahaman konsep matematika ini salah satu diantaranya dengan pengembangan bahan ajar matematika. Beberapa penelitian tentang pengembangan bahan ajar

matematika telah dilakukan dengan tujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa diantaranya sebagai berikut :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Yulis Purwanto, Swaditya Rizki (2015) mengenai pengembangan bahan ajar berbasis kontekstual pada materi himpunan berbantu video pembelajaran. Penelitian tersebut dilakukan di SMP Negeri 1 Batanghari agar bahan ajar yang dikembangkan dapat membantu siswa memahami materi pelajaran matematika khususnya materi himpunan. Hasil pengembangan bahan ajar tersebut efektif meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa ditandai dengan rata-rata hasil belajar siswa sebesar 84,33 setelah menggunakan bahan ajar tersebut.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Arni Rahmawati, Swaditya Rizki (2017) mengenai pengembangan bahan ajar matematika berbasis nilai-nilai islam pada materi aritmatika sosial. Bahan ajar yang dikembangkan efektif digunakan dalam pembelajaran ditandai dengan hasil tes evaluasi 75% lebih nilai siswa mencapai KKM yang ditetapkan yaitu 75,00.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Mulhamah mengenai pengembangan bahan ajar matematika bermuatan keislaman pada materi pecahan. Bahan ajar yang dikembangkan termasuk kategori efektif terhadap pemahaman

konsep siswa ditandai dengan hasil ketuntasan klasikal siswa lebih dari 70%.

Dari beberapa penelitian pengembangan bahan ajar yang dilakukan terbukti efektif dalam membantu meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Dengan demikian pengembangan bahan ajar matematika ini perlu dilakukan di berbagai sekolah di Indonesia dalam rangka usaha meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa yang ada di Indonesia.

Usaha untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa salah satunya akan peneliti lakukan di SMPIT Nurul Qur'an Cikakak Kabupaten Sukabumi dengan cara mengembangkan bahan ajar matematika. Hal tersebut dilakukan karena berdasarkan hasil observasi di SMPIT Nurul Qur'an bahan ajar yang digunakan masih berupa teks yang dibeli dari penerbit. Salah satu kekurangannya adalah muatan materi yang ada dalam buku teks tersebut kurang sesuai dengan karakteristik siswa yang ada di sekolah tersebut sehingga banyak siswa yang kurang memahami materi yang ada di dalam buku teks tersebut. Selain itu berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika disebutkan bahwa kurangnya prestasi belajar matematika siswa serta siswa masih kesulitan mengerjakan soal matematika dalam bentuk soal cerita (kontekstual). Berdasarkan permasalahan tersebut upaya untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa yaitu dengan mengembangkan bahan ajar matematika yang muatannya sesuai dengan

karakteristik siswa dan memfasilitasi siswa dalam menyelesaikan soal matematika yang berbentuk kontekstual.

Salah satu karakteristik siswa di SMPIT Nurul Qur'an yaitu mereka erat dengan nilai-nilai islami yang ada di sekolah mereka karena sekolah mereka merupakan sekolah yang berbasis islam. Akan tetapi, pada pembelajaran umum seperti matematika belum dikaitkan dengan nilai-nilai islam. Maka perlu memberikan muatan islami dalam pembelajaran matematika. Rahmawati & Rizki (2017 : 82) menyatakan bahwa nilai-nilai islam yang dipadukan dengan pelajaran matematika akan membantu perkembangan peserta didik menjadi lebih baik. Kemudian Kurniati dalam Rahmawati & Rizki (2017 : 82) menyatakan bahwa matematika sebaiknya diperkenalkan dan diajarkan kepada anak dengan cara-cara yang menarik dan dengan memadukan dan menyelaraskan materi matematika dengan nilai keislaman. Memadukan matematika dengan nilai keislaman akan terbentuk bangsa yang tangguh, berorientasi ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang semuanya dijiwai oleh iman dan takwa kepada Allah SWT (IMTAQ). Berdasarkan beberapa pendapat di atas dapat dipahami bahwa materi matematika yang diberikan muatan islami diantaranya bisa membantu perkembangan siswa dalam penguasaan IPTEK yang didasari IMTAQ sehingga dengannya bisa terbentuk bangsa yang unggul dari segi keilmuan maupun keislaman. Perkembangan siswa bisa dalam aspek apektif, kognitif, maupun psikomotor. Sedangkan yang

termasuk dalam aspek kognitif salah satunya adalah pemahaman konsep matematika.

Selain memberikan muatan yang sesuai dengan karakteristik siswa, untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa diperlukan juga pendekatan pembelajaran yang memfasilitasi dalam mengatasi kesulitan siswa untuk mengerjakan soal matematika yang berbentuk kontekstual. Karena pada dasarnya kesulitan siswa dalam mengerjakan soal matematika yang berbentuk kontekstual disebabkan masih kurangnya pemahaman konsep matematika siswa. Salah satu pendekatan pembelajaran yang dapat mengatasi kesulitan siswa untuk mengerjakan soal matematika berbentuk kontekstual adalah *Contextual Teaching and Learning (CTL)*.

Pendekatan CTL bertujuan agar belajar tidak hanya sekedar menghafal rumus tetapi perlu adanya kegiatan pemahaman dengan aktivitas yang dilakukan sendiri oleh siswa yang mengaitkan materi dengan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari sehingga memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran (Wirdaningsih, Arnawa & Anhar, 2017 :279).

Berdasarkan permasalahan di atas maka upaya untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa di SMPIT Nurul Qur'an yaitu dengan pengembangan bahan ajar matematika yang sesuai dengan karakteristik siswa dengan memberikan muatan islami dalam materi matematika sedangkan untuk membantu siswa dalam mengerjakan soal matematika

yang berbentuk kontekstual dengan menggunakan pendekatan kontekstual/CTL dengan mengangkat judul yaitu **“Pengembangan Bahan Ajar Bermuatan Kontekstual Islami Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa”**.

METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Metode penelitian dan pengembangan adalah metode yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2015: 407). Sedangkan menurut Wibowo dan Saepuloh (2020), metode penelitian *Research and Development* adalah metode penelitian yang bertujuan untuk menganalisis kebutuhan yang kemudian dilanjutkan dengan membuat media pembelajaran untuk menunjang kejelasan materi yang disampaikan oleh guru.

Metode penelitian pengembangan pada Penelitian ini mengacu pada langkah langkah penelitian dan pengembangan 4D yang dikembangkan oleh S. Thigharajan, Dorothy Semmel, dan Melvyn I. Semmel. Tahap-tahap dalam pengembangan ini yaitu: *Define, Design, Develop, Disseminate*.

Penelitian pengembangan ini mengikuti suatu langkah-langkah secara siklus. Langkah-langkah penelitian atau proses pengembangan ini terdiri dari kajian tentang temuan penelitian produk yang akan dikembangkan, pengembangan produk berdasarkan temuan-temuan tersebut, melakukan uji coba lapangan sesuai dengan latar dimana produk tersebut akan dipakai, dan melakukan revisi terhadap hasil uji lapangan (Setyosari, 2010 : 222-223).

Penelitian dan pengembangan yang dilakukan adalah untuk menghasilkan produk berupa bahan ajar matematika bermuatan kontekstual islami pada materi bangun ruang sisi datar SMP kelas VIII.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah analisis data deskriptif kuantitatif, digunakan untuk mengolah data dari hasil validasi ahli materi, ahli media, dan ahli agama berupa masukan saran serta kritik perbaikan yang terdapat pada angket instrumen validasi dan analisis statistik deskriptif kualitatif yang digunakan untuk menganalisis data yang diperoleh dalam bentuk analisis presentase. Data yang telah dikumpulkan pada lembar validasi pada dasarnya merupakan data kualitatif, karena setiap poin pernyataan dibagi ke dalam kategori sangat kurang (1), kurang (2), baik (3), dan sangat baik (4). Data terlebih dahulu

diubah kedalam data kuantitatif sesuai dengan bobot skor. Pengubahan dilakukan dengan rumus sebagai berikut.

$$p = \frac{\text{skor yang dicapai}}{\text{skor yang diharapkan}} \times 100\%$$

Keterangan :

p = menyatakan persentase nilai

Data hasil penilaian terhadap bahan ajar yang dikembangkan dianalisis secara deskriptif, penentuan kriteria kelayakan dan revisi produk pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1 Kriteria Kelayakan dan Revisi Produk

Tingkat Kecapaian (%)	Kualifikasi	Keterangan
81-100	Sangat Baik	Tidak Revisi/Valid
61-80	Baik	Tidak Revisi/Valid
41-60	Cukup	Revisi/ Tidak Valid
21-40	Kurang	Revisi/ Tidak Valid
0-20	Sangat Kurang	Revisi/ Tidak Valid

(adaptasi dari Siti Muriati, 2013:52)

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pengembangan bahan ajar ni menghasilkan bahan ajar bermuatan kontekstual islami terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang telah tervalidasi oleh validator ahli materi, ahli media, dan ahli agama. Berdasarkan data hasil validasi masing-masing aspek validasi dicocokkan dengan tabel persentase kelayakan produk.

Hasil perhitungan persentase seluruh aspek validasi pada ahli materi berada pada kategori layak jika dicocokkan dengan

kriteria kelayakan bahan ajar pada Tabel 1, Rata-rata persentase validasi isi materi berada pada kategori sangat baik. Namun masih perlu dilakukan revisi untuk perbaikan lebih lanjut. Revisi isi materi juga didasarkan pada saran dan masukan dari validator ahli materi yakni buku kelayakan materi, penyajian, kebahasaan dan lain lain yang berkualitas seperti buku teks wajib memenuhi.

Hasil perhitungan persentase seluruh aspek validasi ahli media berada pada kategori layak jika dicocokkan dengan kriteria kelayakan bahan ajar pada Tabel 1. Rata-rata persentase validasi ahli media berada pada kategori sangat baik. Namun masih perlu dilakukan revisi untuk perbaikan lebih lanjut. Revisi isi media juga didasarkan pada saran dan masukan dari validator ahli media yakni cover yang lebih detail seperti mencantumkan logo asal perguruan tinggi, jenjang kelas, dan nama penulis di lembar kerja siswa. Selain itu tokoh yang dicantumkan dari setiap bab diharuskan terdapat keterkaitan dengan kegiatan temanya. Contoh latihan lembar kerja siswa harus konsisten dengan konstektual islami, supaya ada ciri khas dari lembar kerja siswa. Serta format lembar jawabannya harus disesuaikan dengan jawaban.

Hasil perhitungan persentase seluruh aspek validasi ahli agama berada pada kategori layak jika dicocokkan dengan kriteria kelayakan bahan ajar pada Tabel 1. Rata-rata persentase validasi ahli agama berada pada kategori sangat baik. Namun

masih perlu dilakukan revisi untuk perbaikan lebih lanjut. Revisi isi media juga didasarkan pada saran dan masukan dari validator ahli agama yakni memperhatikan akurasi pengambilan sumber informasi, menambah referensi bacaan dari buku islam, evaluasi kembali relevansi antara materi yang disampaikan dengan tujuan utama penyampaian materi tersebut, dan hindari gambar animasi yang tidak mengedukasi.

Kesimpulan

Dari hasil pembahasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa :

- 1) Penelitian menghasilkan kelayakan bahan ajar bermuatan kontekstual islami terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.
- 2) Kelayakan bahan ajar bermuatan kontekstual islami terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa layak digunakan berdasarkan a) hasil validasi ahli materi materi bahan ajar yang dikembangkan memiliki nilai 120 dari 144 yang jika dipersentasekan mendapat nilai 83,33% dengan rata-rata skor 3,33 dari 4. Artinya, bahan ajar bermuatan kontekstual islami terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang dikembangkan berada di kategori valid/sangat baik untuk digunakan, b) hasil validasi ahli media bahan ajar yang dikembangkan memiliki nilai 39 dari 48 yang jika dipersentasekan mendapat nilai 81,25% dengan rata-rata skor 3,25 dari 4.

Artinya, bahan ajar bermuatan kontekstual islami terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang dikembangkan berada di kategori valid/sangat baik untuk digunakan, c) hasil validasi ahli agama bahan ajar yang dikembangkan memiliki nilai 88 dari 108 yang jika dipersentasekan mendapat nilai 81,48% dengan rata-rata skor 3,25 dari 4. Artinya, bahan ajar bermuatan kontekstual islami terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang dikembangkan berada di kategori valid/sangat baik untuk digunakan. Secara umum bahan ajar bermuatan kontekstual islami terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang dikembangkan layak digunakan.

Daftar Pustaka

Buku :

Setyosari, Punaji. 2010. *Metode Penelitian Penelitian dan Pengembangan*. Jakarta: Kencana.

Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.

Jurnal :

Astuti, T. P., Masykur, R., & Pratiwi, D. D. 2018. "Pengaruh Model Pembelajaran Tandır Terhadap

- Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Penalaran Matematis Peserta Didik.” *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 7(2), 201-209.
- Muriati, S. 2013. Pengembangan Bahan Ajar Biologi Sel Dengan Model Addie Pada Program Studi Pendidikan Biologi UIN Alauddin Makasar. Malang: Program Pascasarjana Universitas Negeri Malang.
- Novitasari, L., & Leonard, L. 2017. “Pengaruh Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Terhadap Hasil Belajar Matematika.” *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 3.
- Purwanto, Yulis dan Rizki, Swaditya. 2015. “Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kontekstual Pada Materi Himpunan Berbantu Video Pembelajaran”. *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Universitas Muhammadiyah Metro*. 4, (1), 67-77.
- Rahmawati, A., & Rizki, S. 2017. Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Nilai-Nilai Islam Pada Materi Aritmatika Sosial. *Jurnal Aksioma Pendidikan Matematika FKIP Univ. Muhammadiyah Metro*, 6(1), 81-88.
- Wibowo, R. I. A., & Saepuloh, L. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran *Augmented Reality* Pada Simulasi Komunikasi Digital Di SMK Muhammadiyah 1 Sukabumi. *Jurnal Utile*, VI, 160–167
- Wiridaningsih, S., Arnawa, I. M., & Anhar, A. 2017. Pengembangan perangkat pembelajaran matematika dengan pendekatan contextual teaching and learning untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik kelas xi. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 1(2), 275-289.
- Internet :**
- Alfons, M; 2019; *Rata-rata Hasil UNBK 2019 Tingkat SMP Masih di Bawah Standar* ; <https://news.detik.com/berita/d-4568718/rata-rata-hasil-unbk-2019-tingkat-smp-masih-di-bawah-standar>; diakses tanggal 6 Maret 2020.
- Peraturan Perundang-Undangan :**
- Permendikbud Nomor 58. 2014. *Lampiran III PMP MTK SMP*. Jakarta : Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan