

PENGEMBANGAN MODUL OPERASI ALJABAR TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VII DI SMP NEGERI 37 MEDAN

Esra Betharia Situngkir¹, Melfrina Hutagalung², Susi Susanti Samosir³, Ruth Mayasari
Simanjuntak⁴, Lena Rosdiana Pangaribuan⁵

^{1,2,3,4,5}Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas HKBP Nommensen Medan
esra.situngkir@student.uhn.ac.id

ABSTRACT

This study discusses the development of teaching materials for Algebra Operations with learning modules in class VII SMP Negeri 37 Medan. This type of research was Research and Development (R&D), this research designs learning modules and administers tests to determine students' mathematical problem solving abilities. The instruments used in this study were an Assessment Questionnaire by material experts, design experts, teacher and student response questionnaires and students' mathematical solving ability tests. After the module was made, the learning module is validated by experts. Validation was carried out by material experts and learning design experts until the learning media was declared feasible to be tested. The trial was conducted by asking for responses from teachers and students as research subjects. Furthermore, the learning module is applied to the actual learning activities in class VII at SMP Negeri 37 Medan. From the results of the post-test conducted at the end of the learning activity, it was obtained 82%, the student's score reached the minimum completeness criteria. And the results of the analysis of the student perception questionnaire showed the "very practical" category. This means that the learning module that has been made has answered the problem formulation, so that this learning module can be used by teachers and junior high school students, especially in learning algebraic operations material.

Keywords: learning module, problem solving ability, algebraic operations

ABSTRAK

Penelitian ini membahas tentang Pengembangan bahan ajar materi Operasi Aljabar dengan Modul pembelajaran di kelas VII SMP Negeri 37 Medan. Jenis penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D), penelitian ini mendesain modul pembelajaran dan pemberian tes untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Angket Penilaian Oleh ahli materi, ahli desain, angket tanggapan guru dan siswa dan tes kemampuan pemecahan matematis siswa. Setelah modul dibuat maka modul pembelajaran tersebut divalidasi oleh ahli. Validasi dilakukan oleh ahli materi dan ahli desain pembelajaran hingga media pembelajaran dinyatakan layak untuk diujicobakan. Uji coba dilakukan dengan meminta tanggapan dari guru dan siswa sebagai subjek penelitian. Selanjutnya modul pembelajaran tersebut diterapkan pada kegiatan pembelajaran yang sebenarnya pada kelas VII di SMP Negeri 37 Medan. Dari hasil post-test yang dilakukan pada kegiatan akhir pembelajaran diperoleh 82%, nilai siswa mencapai kriteria ketuntasan minimum. Dan hasil analisis dari angket persepsi siswa menunjukkan kategori "sangat praktis". Ini artinya modul pembelajaran yang dibuat sudah menjawab rumusan masalah, sehingga modul pembelajaran ini bisa digunakan oleh guru dan siswa SMP khususnya pada pembelajaran materi operasi aljabar.

Kata kunci: modul pembelajaran, kemampuan pemecahan masalah, operasi aljabar

1. Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan pembangunan dan perkembangan bangsa, terutama dalam upaya peningkatan sumber daya manusia berkualitas. Pendidikan adalah suatu kebutuhan yang harus dipenuhi dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bertanah air, pemerintah telah merancang pendidikan sebagai instrumen untuk membangun bangsa dan negara Indonesia menjadi lebih baik (Adha & Susanto, 2020). Kurikulum adalah seperangkat rencana pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman dalam penyusunan kurikulum tingkat satuan pendidikan dan silabusnya pada setiap satuan pendidikan (Zaini, 2015). Sesuai dengan perkembangan pendidikan, kurikulum yang awalnya dipandang sebagai kumpulan dari mata pelajaran kemudian berubah makna menjadi kumpulan semua kegiatan atau semua pengalaman belajar yang diberikan kepada peserta didik dalam rangka mencapai tujuan pendidikan dan berada dalam tanggung jawab sekolah, lebih khususnya hasil belajar yang diharapkan (Syaparuddin et al., 2020).

Matematika sebagai ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia (Kasri, 2018). Oleh karena itu, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari di setiap jenjang pendidikan baik itu SD/MI, SMP/MTs, SMU/MA, dan matematika juga merupakan salah satu mata pelajaran yang diujikan secara Nasional (UN) oleh pemerintah. Hal ini menunjukkan bahwa pemerintah menginginkan suatu standar tertentu terhadap mata pelajaran tertentu terhadap mata pelajaran matematika.

(Komariyah et al., 2018) tujuan pembelajaran matematika untuk satuan pendidikan dasar dan menengah yaitu agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan atau pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan modal dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan dan masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, minat dan mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Pada dasarnya kesulitan belajar siswa pada materi matematika bukan karena ketidakmampuan siswa dalam belajar, tetapi terdapat kondisi-kondisi tertentu yang membuat siswa dalam belajar, tetapi terdapat kondisi-kondisi tertentu yang membuat siswa tidak siap untuk belajar, salah satu yang membuat siswa tidak siap dalam belajar matematika adalah ketakutan siswa dalam melakukan kesalahan pada saat menyelesaikan soal yang dianggap sulit. Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika itu disebabkan oleh kemampuan yang dimiliki oleh siswa, seperti kemampuan terhadap pemahaman siswa tentang definisi, teorema, rumus dan simbol-simbol matematika, dan bisa juga disebabkan kurangnya penguasaan materi, serta kecerobohan dan kondisi kesiapan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Oleh sebab itu, hendaknya guru-guru mengidentifikasi dan menganalisis kesulitan belajar yang dialami oleh siswa dan menciptakan dan mempersiapkan pembelajaran matematika yang efektif dan efisien.

(Fausih & T, 2015) dalam penelitiannya menyatakan bahwa modul adalah sebuah buku yang ditulis dengan tujuan agar siswa dapat belajar secara mandiri tanpa atau dengan bimbingan guru, sehingga modul berisi paling tidak tentang segala komponen dasar bahan ajar yang telah disebutkan sebelumnya. Modul adalah suatu bahan ajar pembelajaran yang isinya relatif singkat dan spesifik yang disusun untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pengembangan modul dalam dunia pendidikan merupakan suatu solusi untuk membantu siswa dan guru dalam pembelajaran matematika yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami materi. Untuk mengatasi masalah dalam pembelajaran siswa, pendidik sebaiknya mengembangkan bahan ajar seperti modul yang dapat digunakan siswa agar lebih menarik dan inovatif dalam memahami materi serta menyelesaikan evaluasi dengan baik.

(Badawi & Qaddafi, 2015) modul merupakan suatu unit yang lengkap yang berdiri sendiri dan terdiri atas suatu rangkaian kegiatan belajar yang disusun untuk membantu siswa dalam mencapai sejumlah tujuan yang dirumuskan secara khusus dan jelas. Jadi dengan modul siswa akan dapat belajar secara mandiri mencapai suatu tujuan pembelajaran. Langkah-langkah penulisan modul merupakan proses pengembangan modul yang dilakukan secara sistematis. Penulisan modul dilakukan dengan prosedur sebagai berikut (Silalahi & Sitanggang, 2018):

- a. Analisis Kebutuhan Modul
- b. Peta Modul
- c. Implementasi
- d. Penilaian
- e. Evaluasi dan Validasi
- f. Jaminan Kualitas

(Zamnah, 2017) berpendapat bahwa pemecahan masalah adalah suatu proses untuk mengatasi kesulitan yang ditemui untuk mencapai suatu tujuan yang diinginkan. Adapun indikator penyelesaian masalah matematis (Shodikin, 2016) sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang dinyatakan dan kecukupan unsur yang diperlukan.
2. Merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematika.
3. Menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah (sejenis dan masalah baru) dalam atau luar matematika.
4. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil permasalahan asal.
5. Menggunakan matematika secara bermakna.

2. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan yaitu *Research and Development* (R&D) yang dipakai untuk mengetahui apakah produk yang dikembangkan itu valid atau tidak. Penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D) atau sering disebut “pengembangan” adalah strategi atau metode penelitian yang cukup ampuh untuk memperbaiki praktik pembelajaran. Peneliti memilih desain model pengembangan ADDIE karena sesuai dengan tujuan penelitian yaitu untuk mengembangkan modul yang layak, efektif, dan praktis. Untuk itu model yang paling tepat menurut peneliti yaitu model ADDIE.

Model ini disusun secara terprogram dengan urutan-urutan kegiatan yang sistematis dalam upaya pemecahan masalah belajar yang berkaitan dengan sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan modul dengan kemampuan pemecahan masalah matematis pada mata pelajaran matematika, dengan harapan melalui pengembangan modul pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan pecahan masalah matematis peserta didik mata pelajaran matematika materi operasi aljabar. Model penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE. Adapun langkah-langkah pengembangan model ADDIE dapat dilihat pada tabel berikut:

Langkah-langkah Pengembangan Model ADDIE

Tahap Pengembangan	Aktivitas
Analisis (<i>analysis</i>)	Pra perencanaan: pemikiran tentang produk (model, metode, media dan bahan ajar) baru yang akan dikembangkan. Mengidentifikasi produk yang sesuai dengan sasaran peserta didik, tujuan belajar, mengidentifikasi isi, materi pembelajaran, mengidentifikasi lingkungan belajar dan strategi penyampaian dalam pembelajaran.
Desain (<i>design</i>)	Merancang konsep produk baru di atas kertas. Merancang perangkat pengembangan produk baru. Rancangan ditulis untuk masing-masing unit pembelajaran. Petunjuk penerapan desain atau pembuatan produk

Tahap Pengembangan	Aktivitas
	ditukis secara rinci.
Pengembangan (<i>developmen</i>)	Menyembangkan perangkat produk (materi atau bahan dan alat) yang diperlukan dalam pengembangan. Berbasis pada hasil rancangan produk, pada tahap ini mulai dibuat produknya (materi atau bahan dan alat) yang sesuai dengan struktur model. Membuat instrumen untuk mengukur kinerja produk.
Implementasi (<i>implementation</i>)	Memulai menggunakan produk baru dalam pembelajaran atau lingkungan yang nyata. Melihat kembali tujuan-tujuan pengembangan produk, interaksi antar peserta didik serta menanyakan umpan balik awal proses evaluasi.
Evaluasi (<i>evaluation</i>)	Melihat kembali dampak pembelajara dengan cara kritis. Mengukur ketercapaian tujuan pengembangan produk. Mengukur apa telah mampu dicapai sasaran.

Subjek pada penelitian dan pengembangan ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 37 TA 2022/2023, yang menjadi validator kelayakan melalui Modul terdiri atas dua dosen program studi pendidikan matematika dan seorang guru matematika. Sedangkan objek dalam penelitian ini adalah bahan ajar berupa Modul Operasi Aljabar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis siswa Kelas VII di SMP Negeri 37 Medan. Di dalam pelaksanaan penelitian, selain menggunakan metode yang tepat, juga perlu memiliki instrumen yang relevan. Adapun beberapa instrumen yang digunakan didalam penelitian ini adalah sebagai berikut: instrumen tes, lembar validasi, dan wawancara.

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian karena tujuan utama dari penelitian adalah untuk mendapatkan data. Adapun yang menjadi teknik analisis data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis Kevalidan

Angket penilaian dalam analisis kevalidan digunakan untuk menganalisis kevalidan dan dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Tabulasi data oleh validator yang diperoleh dari dosen matematika.
- b. Mencari persentase untuk mendapatkan hasil kevalidan produk.
- c. Menetapkan kriteria kevalidan.

2. Analisis Kepraktisan

Data hasil tanggapan guru mengenai modul pembelajaran berupa angket dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Tabulasi data oleh guru matematika di SMP Negeri 37 Medan.
- b. Mencari persentase untuk mendapatkan hasil kepraktisan produk.

- c. Menetapkan kriteria kepraktisan.

3. Analisis Keefektifan

Data angket respon siswa terhadap pembelajaran matematika materi penyajian data menggunakan modul dianalisis dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Tabulasi data oleh validator yang diperoleh dari siswa kelas VII.
- b. Mencari persentase untuk mendapatkan hasil keefektifan produk
- c. Menetapkan kriteria keefektifan

3. Hasil Penelitian dan Pembahasan

a. HASIL

- Hasil Pengembangan Modul

Dalam mengembangkan modul ini terdapat beberapa tahapan yaitu:

- 1) Tahap Analysis (Analisis)

Tahap analisis merupakan tahapan awal dalam mendesain Modul.

- 2) Tahap Desain/ perancangan (*design*)

Pada tahap ini dilakukan *serangkaian* kegiatan untuk membuat modul, adapun rangkaian kegiatan tersebut adalah sebagai berikut: Merancang kerangka modul

- 3) Tahap Pengembangan (*development*)

Tahapan berikut yaitu tahap *development* (pengembangan), pada tahap ini peneliti mulai membuat modul Operasi Aljabar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis yang sesuai dengan tahap perancangan.

- 4) Tahap *implementation* (implementasi)

Pada tahap implementasi, modul Operasi Aljabar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis diimplementasikan di kelas sesungguhnya oleh peneliti sendiri, yaitu pada tahap penelitian diterapkan di kelas VII SMP Negeri 37 Medan yang berjumlah 31 orang siswa. Kegiatan pembelajaran dilakukan selama 5 kali pertemuan, dalam 1 minggu ada 2 kali pertemuan. Pada tahap implementasi ini dilakukan observasi untuk melihat keefektifan siswa dalam menggunakan modul Operasi Aljabar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. Observasi dilakukan saat proses pembelajaran berlangsung berdasarkan Kemampuan pemecahan masalah matematis. Observasi dilakukan pada pertemuan pertama sampai pertemuan ketiga. Pada tahap implementasi ini, pada akhir pembelajaran yaitu pada pertemuan kelima, dilakukan post-test untuk mengetahui ketuntasan siswa dalam mempelajari

Operasi aljabar menggunakan modul pembelajaran, soal-soal post-test terdiri dari 5 soal uraian.

- **Hasil Kelayakan dan Keefektifitas Modul**

- 1) Validasi Oleh Tim Ahli

Validasi ini dilakukan dengan mendatangkan langsung ahli untuk menilai dan memvalidasi produk yang dibuat dengan memperlihatkan rancangan desain dan materi, tim ahli diminta untuk menilai modul pembelajaran sehingga selanjutnya dapat diketahui kelemahan dan kekuatannya. Hasil validasi dari ahli yang berupa saran dan komentar digunakan untuk merevisi modul pembelajaran yang telah dibuat.

- 2) Validasi isi materi modul Operasi Aljabar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Berdasarkan validasi materi ini penulis memilih guru mata pembelajaran Matematika kelas VII di SMP Negeri 37 Medan sebagai validator ahli materi yaitu Reni Goretti Sirait S.Pd untuk menilai materi dari modul tersebut. Setelah ahli tersebut melihat modul pembelajaran yang peneliti buat, barulah validator menilai angket tersebut dengan menggunakan angket ahli materi. Diperoleh jumlah skor penilaian oleh tim ahli materi terhadap modul operasi aljabar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang sebanyak 79 dan diperoleh nilai validasi ahli materi terhadap modul Operasi Aljabar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis adalah 87%. Skor ini termasuk dalam rentang 86-100, maka hasil skor tersebut diperoleh bahwa penilaian oleh tim ahli materi terhadap modul pembelajaran ini adalah "Sangat Valid". Berdasarkan saran validator dilakukan revisi terhadap media pembelajaran matematika yang dikembangkan kemudian divalidasi kembali oleh validator sehingga media dinyatakan valid digunakan sebagai media pembelajaran. Sehingga modul dapat diujicobakan di SMP Negei 37 Medan Hasil penelitian dapat dilihat pada tabel diatas.

- 3) Validasi isi desain Modul Operasi Aljabar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Pada validasi desain ini penulis memilih 2 dosen Pendidikan Matematika Universitas HKBP Nommensen Medan yaitu Dr Tutiarny Naibaho, M.Pd dan Yanti Marbun, M.Pd untuk menilai desain Modul Operasi Aljabar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis tersebut. Setelah tim ahli tersebut meihat modul Operasi Aljabar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis yang peneliti desain, barulah validator menilai angket tersebut dengan menggunakan angket penilaian ahli desain.

- a) Validasi desain 1

Berdasarkan penilaian angket dari Ibu Dr Tutiarny Naibaho, M.Pd tersebut, diperoleh jumlah skor penilaian oleh tim ahli desain 1 terhadap modul Operasi Aljabar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis ini adalah 39 dan diperoleh rata-rata skor penilaian oleh tim ahli materi terhadap modul Operasi Aljabar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis ini adalah 86%. Skor ini termasuk dalam rentang 86-100, maka hasil skor tersebut diperoleh bahwa penilaian oleh tim ahli materi terhadap modul pembelajaran ini adalah “sangat valid”. Sehingga modul dapat diujicobakan di SMP Negeri 37 Medan.

b) Validasi desain 2

Berdasarkan penilaian angket dari Ibu Yanti Marbun, M.Pd tersebut, diperoleh jumlah skor penilaian oleh tim ahli desain terhadap modul Operasi Aljabar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis ini adalah 38 dan diperoleh rata-rata skor penilaian oleh tim ahli materi terhadap modul Operasi Aljabar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis ini adalah 84%. Skor ini termasuk dalam rentang 86-100, maka hasil skor tersebut diperoleh bahwa penilaian oleh tim ahli materi terhadap modul pembelajaran ini adalah “sangat valid”.. Sehingga modul dapat diujicobakan di SMP Negeri 37 Medan.

b. PEMBAHASAN

Setelah melalui proses pengembangan yang tahapannya meliputi: pertama peneliti mendesain modul Operasi Aljabar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. Dalam pembahasan keseluruhan materi operasi aljabar pada modul pembelajaran siswa dapat lebih mudah memahami karena cara berfikir siswa telah diarahkan pada uraian materi yang dikerjakan menggunakan langkah-langkah kemampuan pemecahan masalah matematis. Modul Operasi Aljabar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis ini dilengkapi dengan kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi yang telah disebutkan pada pendahuluan modul pembelajaran. Kemudian modul pembelajaran divalidasi dengan tenaga ahli materi dan tenaga ahli desain. Hasil rata-rata validasi terhadap materi modul pembelajaran adalah 87 ini menyatakan bahwa modul Operasi Aljabar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis sesuai dengan pembelajaran matematika.

Berdasarkan pada penilaian ahli desain tentang desain modul dengan Kemampuan pemecahan masalah matematis diperoleh rata-rata skor validasi 1 adalah 86 dan validasi 2 adalah 84 ini menyatakan bahwa modul Operasi aljabar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada pembelajaran matematika merupakan suatu pengembangan bahan ajar yang kreatif dan inovatif, penyajian modul pembelajaran yang menarik dan dapat membangkitkan motivasi siswa dan dapat mendorong siswa terlibat secara aktif dalam proses belajar mengajar. Setelah desain dan materi modul pembelajaran direvisi,

peneliti melakukan uji coba kepada 1 orang guru dan kelas VII. Untuk melihat keefektifan bahan ajar yang dikembangkan dapat dilakukan dengan meminta pendapat responden. Setelah dilakukan uji coba produk modul pembelajaran pada guru selanjutnya hasil penilaian tersebut adalah 85 ini menyatakan bahwa penyajian modul Operasi Aljabar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis sesuai dengan taraf pikir siswa yang terdapat dalam modul pembelajaran baik dan efektif. Untuk uji coba pada kelompok siswa didapat penilaian dengan uji coba produk terhadap tanggapan siswa. Tahap selanjutnya setelah direvisi peneliti melakukan uji coba pemakaian pada siswa kelas VII SMP Negeri 37 Medan. Pada uji coba pemakaian didapatkan hasil pengamatan dari observasi yang dilakukan guru yaitu dengan kategori “sangat efektif” atau dengan persentase 85 dilihat dari hasil belajar siswa melalui uji coba post-test terdapat 82% siswa yang telah mencapai KKM.

Indikator modul pembelajaran dikatakan valid jika modul pembelajaran telah divalidasi oleh tim ahli yang berkompeten dibidangnya, modul pembelajaran dikatakan efektif tergambar dari hasil yang diperoleh dari validator dengan sedikit atau tanpa revisi sehingga modul pembelajaran dapat digunakan siswa dalam pembelajaran. Modul pembelajaran yang sudah dikategorikan valid, kemudian diuji cobakan pada subjek peneliti, yakni siswa kelas VII SMP Negeri 37 Medan, semester ganjil tahun ajaran 2022/2023 yang mengikuti proses belajar mengajar materi Operasi aljabar sebanyak 31 siswa, diberi pembelajaran dengan menggunakan kemampuan pemecahan masalah matematis uji coba ini dilakukan sebanyak lima kali pertemuan.

Setelah pembelajaran Operasi bentuk aljabar, selanjutnya dilakukan post-test berdasarkan hasil post-test ada 18 siswa yang mencapai standar dalam menjawab soal tersebut. Pada tabel 4.3 telah ditampilkan hasil jawaban siswa yang tinggi dan yang paling rendah. Siswa yang nilainya sangat paling rendah adalah 55 dibawah KKM. Persentase jumlah siswa mencapai SKM 70 adalah 82% mencapai syarat ketuntasan kelas yaitu 84% siswa mencapai KKM.

Dengan demikian berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa perangkat modul Operasi Aljabar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis yang dikembangkan telah efektif untuk digunakan dilihat dari persentase siswa mencapai KKM. Berdasarkan hasil angket guru dan siswa yang menyatakan bahwa modul Operasi Aljabar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis ini “sangat efektif”, maka dilakukan wawancara penggunaan modul pembelajaran oleh penulis kepada guru dan beberapa siswa kelas VII yang dilakukan setelah mengumpulkan angket pada pertemuan kelima. Dari hasil wawancara tersebut guru pelajaran matematika menyatakan bahwa modul pembelajaran yang dibuat oleh penulis sangat efektif sesuai dengan model dan materi pembelajaran yang ada pada kurikulum tahun 2013. Demikian modul Operasi Aljabar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis sangat efektif digunakan dalam pembelajaran matematika.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan modul Operasi Aljabar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis yang dilaksanakan di SMP Negeri 37 Medan kelas VII, dari validasi tim ahli diperoleh rata-rata 85,6 dari hasil rata-rata tersebut diperoleh bahwa validasi dari tim ahli terhadap modul Operasi Aljabar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis ini adalah “sangat valid”. Hasil angket uji coba tanggapan guru diperoleh rata-rata 85 dari hasil rata-rata tersebut diperoleh bahwa hasil angket uji coba tanggapan guru matematika adalah “sangat Praktis”. Selanjutnya hasil dari angket respon siswa diperoleh rata-rata 81 dari hasil rata-rata tersebut diperoleh bahwa angket respon siswa “sangat Praktis”. Dan Hasil Post-test siswa terhadap Kemampuan pemecahan masalah di peroleh rata-rata 82, dari hasil rata-rata tersebut diperoleh bahwa Modul Operasi Aljabar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis ”Sangat Efektif”.

5. Referensi

- Adha, M. M., & Susanto, E. (2020). Kekuatan nilai-nilai Pancasila dalam membangun kepribadian masyarakat Indonesia. *Al-Adabiya: Jurnal Kebudayaan dan Keagamaan*, 15(01), 121-138.
- Badawi, A. I., & Qaddafi, M. (2015). Efektivitas penggunaan modul berbasis lingkungan terhadap hasil belajar peserta didik kelas VII SMP Negeri 28 Bulukumba. *JPF (Jurnal Pendidikan Fisika) Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*, 3(2), 110-114.
- Fausih, M., & Danang, T. (2015). Pengembangan media e-modul mata pelajaran produktif pokok bahasan “instalasi jaringan lan (local area network)” untuk siswa kelas xi jurusan teknik komputer jaringan di smk negeri 1 labang bangkalan madura. *Jurnal Unesa*, 1(01), 1-9.
- Kasri, K. (2018). Peningkatan Prestasi Belajar Matematika melalui Media Puzzle Siswa Kelas I SD. *Jurnal Pendidikan: Riset Dan Konseptual*, 2(3), 320-325.
- Komariyah, S., Afifah, D. S. N., & Resbiantoro, G. (2018). Analisis pemahaman konsep dalam memecahkan masalah matematika ditinjau dari minat belajar siswa. *SOSIOHUMANIORA: Jurnal Ilmiah Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 4(1).
- Shodikin, A. (2016). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa melalui strategi abduktif-deduktif pada pembelajaran matematika. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 6(2), 101-110.

- Silalahi, T., & Sitanggang, G. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Evaluasi Pembelajaran Materi Taksonomi Tujuan Untuk Meningkatkan Kompetensi Pedagogik Dan Soft Skill Mahasiswa Pendidikan Administrasi Perkantoran. *SCHOOL EDUCATION JOURNAL PGSD FIP UNIMED*, 8(2), 188-199.
- Zaini, H. (2015). Karakteristik kurikulum 2013 dan kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP). *El-Idare: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 1(01), 15-31.
- Zamnah, L. N. (2017). Hubungan Antara Self-Regulated Learning Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas Viii Smp Negeri 3 Cipaku Tahun Pelajaran 2011/2012. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 1(2), 31-38.