



PENGEMBANGAN MODUL MATEMATIKA BERBASIS ETNOMATEMATIKA TERINTEGRASI HOTS PADA MATERI BANGUN RUANG KELAS V SD

Roviqoh Nur Safitri¹, Rintis Rizkia Pangestika², Titi Anjarini³

Universitas Muhammadiyah Purworejo^{1,2,3}

roviqohnursafitri@gmail.com

Received: 25 Agustus 2024

Accepted: 1 Mei 2024

Published : 7 Juni 2024

Abstract

This study uses the ADDIE research model (analysis, design, development, implementation, and evaluation). The subjects of this study were 26 students of class V MI Wathoniyah. Data collection techniques in this study used interviews, questionnaires, tests, and documentation. The results of this module development research are to produce a product in the form of a HOTS-based ethnomathematics-based mathematics module on cube and block building material in class V, the feasibility results are based on the validity aspect seen from the assessment by expert lecturers and teachers, material experts obtained a score of 3.25 with valid criteria, media experts get a score of 3.7 with very valid criteria, and teacher or practitioner assessment gets a score of 3.75 with very valid criteria; the practicality aspect was obtained from the results of the analysis of student responses in the limited trials and wide trials each obtaining a total score of 3.49 and 3.4 so that both were included in the very practical criteria; and the aspect of effectiveness is obtained from student learning outcomes in limited trials and wider trials using a gain score by obtaining an average of 0.8 with very effective criteria and 0.5 with effective criteria. Based on the study of the module, it meets the valid, practical and effective criteria so that it can be said to be feasible to use.

Keywords: *module, ethnomathematics, HOTS*

Abstrak

Penelitian ini menggunakan model penelitian ADDIE (*analysis, desain, development, implementation, and evaluation*). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V MI Wathoniyah yang berjumlah 26 siswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan wawancara, angket, tes, dan dokumentasi. Hasil penelitian pengembangan modul ini adalah menghasilkan produk berupa modul matematika berbasis etnomatematika terintegrasi HOTS pada materi bangun ruang kubus dan balok pada kelas V, hasil kelayakan berdasarkan aspek kevalidan dilihat dari penilaian oleh dosen ahli dan guru, ahli materi diperoleh skor 3,25 dengan kriteria valid, ahli media mendapatkan skor 3,7 dengan kriteria sangat valid, dan penilaian guru atau praktisis mendapatkan skor sebesar 3,75 kriteria sangat valid; aspek kepraktisan diperoleh dari hasil analisis respon siswa pada uji coba terbatas dan uji coba luas masing-masing memperoleh jumlah skor 3,49 dan 3,4 sehingga keduanya masuk dalam kriteria sangat praktis; dan aspek keefektifan diperoleh dari hasil belajar siswa pada uji coba terbatas dan uji coba lebih luas menggunakan *gain score* dengan memperoleh rata-rata 0,8 dengan kriteria sangat efektif dan 0,5 dengan kriteria efektif. Berdasarkan kajian modul tersebut maka memenuhi kriteria valid, praktis serta efektif sehingga dapat dikatakan layak untuk digunakan.

Kata Kunci: *modul, etnomatematika, HOTS*

Sitasi artikel ini:

Safitri, R. N., Pangestika, R. S. & Anjarini, T. (2024). Pengembangan Modul Matematika Berbasis Etnomatematika Terintegrasi HOTS pada Materi Bangun Ruang Kelas V SD. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 5 (1), 47-54.

PENDAHULUAN

Pendidikan berperan penting dalam menjembatani serta meningkatkan kualitas sumber daya manusia pada suatu negara (Sofian, 2023). Pendidikan juga salah satu kebutuhan mendasar yang harus diutamakan untuk

anak-anak maka guru mengajarkan dengan pembelajaran yang bermakna salah satunya dengan kebudayaan. *Student will find easier to solve problem in everyday life related to culture* yang berarti siswa akan lebih mudah dalam memahami materi yang dikaitkan dengan budaya (Pangestika dkk., 2020). Budaya memiliki peran yang penting dalam memahami materi yaitu pada mata pelajaran matematika (Agustini, 2019). Hal tersebut disebabkan mata pelajaran tersebut membutuhkan pemahaman yang mendalam dan dianggap sulit, sehingga guru harus berinovasi dan kreatif dalam menyampaikan materi (Marasabessy dkk., 2021: 2). Akan tetapi, guru juga harus membiarkan siswa tetap terlibat langsung dalam kegiatan pembelajaran agar menciptakan pemahaman yang lebih mendalam serta interaktif terhadap materinya. Salah satu yang dapat dilakukan guru yaitu dengan menggunakan bahan ajar berupa modul agar membantu siswa dalam memahami konsep matematika dan siswa tetap terlibat langsung pada kegiatan belajar mengajar. Hal tersebut di dukung oleh (Prastowo, 2019) yang menyatakan bahwa bahan ajar tersebut dapat berupa modul, lembar kerja siswa (LKS), *handout*, buku dan foto atau gambar.

Bahan ajar adalah salah satu sumber yang dapat digunakan untuk mendukung dalam proses pembelajaran yang biasanya membantu guru serta siswa dalam kegiatan belajar (Dasmin dkk, 2022). Kegiatan pembelajaran tidak berjalan secara optimal apabila belum sesuai dengan yang direncanakan guru yaitu tidak adanya bahan ajar. Selaras dengan pernyataan (Nurafni dkk, 2020) bahan ajar adalah komponen yang penting dan harus ada karena akan digunakan sebagai sarana belajar siswa. hal ini dipertegas lagi oleh (Efuansyah & Wahyuni, 2019) bahwa bahan ajar didesain agar siswa merasa senang dan termotivasi ketika mengikuti kegiatan pembelajaran karena di dalamnya telah disesuaikan dengan kurikulum. Salah satu bahan ajar yang dapat digunakan adalah modul.

Modul adalah sebuah bahan ajar intruksional yang dirancang untuk membantu siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran secara mandiri (Hasibuan, 2022). Hal tersebut dipertegas kembali menurut (Miftakhudin dkk, 2019) yang menyatakan bahwa modul memang merupakan alat yang mendukung proses pembelajaran mandiri dengan penyusunan yang sistematis dan bahasa yang mudah dipahami. Selaras dengan pernyataan (Handayani, 2019) menyatakan bahwa salah satu pendukung dari proses pembelajaran secara mandiri yang disusun secara sistematis menggunakan bahasa yang mudah dipahami untuk mencapai tujuan pembelajaran. Namun, modul yang sudah ada hanya berisi materi, rumus matematika dan belum dikaitkan dengan contoh yang ada disekitar kita sehingga siswa kesulitan dalam memahami konsepnya. Oleh sebab itu, diperlukan konsep dalam kegiatan pembelajaran matematika yang dikaitkan dengan contoh dari lingkungan sekitar yaitu etnomatematika.

Etnomatematika yaitu istilah yang digunakan oleh *D'Ambrosio* karena terbentuk dari beberapa kata yaitu dari *etno*, *mathema*, *tics* yang memiliki arti bahwa *etno* dalam arti luas yaitu ilmu yang berkaitan dengan budaya, sedangkan *mathema* yaitu menjelaskan, mengerti, serta memahami. *Tics* memili arti seni. Hal ini berarti etnomatematika adalah salah satu cara yang dapat digunakan dalam mempelajari ilmu matematika yang dikaitkan dengan budaya serta aktivitas masyarakat sehingga seseorang mudah dalam memahaminya. Selaras dengan pernyataan (Setiana & Ayuningtyas, 2019). Etnomatematika merupakan langkah yang signifikan dalam menghubungkan pemahaman konsep matematika dengan budaya (Sari, dkk, 2023). Pembelajaran menggunakan penerapan etnomatematika dapat memberikan makna konstektual dan membuat nuansa baru dalam proses belajar matematika, sebab dikaitkan dengan kebudayaan setempat. Sejalan dengan pernyataan (Hal tersebut dipertegas oleh (Finariyati dkk, 2020) menyatakan bahwa pembelajaran matematika yang dikaitkan dengan etnomatematika diharapkan siswa akan lebih memahami budaya dan guru dapat menanamkan nilai budayanya sejak dini. Salah satu materi matematika yang dapat dikaitkan dengan etnomatematika adalah bangun ruang balok dan kubus. Pengaitannya menggunakan beberapa kebudayaan dari daerah Kabupaten Kebumen. Budaya yang dikaitkan dengan materi adalah Monumen Jenderal Sarbini, Monumen *Status-Quo*, Monumen Tentara Pelajar, dan Jipang Kacang.

Terdapat karakteristik dalam pembelajaran etnomatematika yaitu 1) pemilihan konten pembelajaran budaya disesuaikan dengan matematika yang akan dipelajari, misalkan saat mempelajari bangun ruang kubus diberikan produk budaya yang sesuai dengan bentuk kubus, 2)siswa diarahkan untuk belajar menghargai budaya meraka dengan cara menemukan sifat pada matematika yang ada pada budaya disekitarnya, 3) budaya yang dijadikan bahan pembelajaran matematika dapat digunakan sebagai referensi pengajaran maupun memodelkan konsep budaya dari produk yang ada, misalkan pengaitan konsep matematika pada bangunan berseraj, pakaian adat, makanan khas, dan lain sebagainya (Hutauruk, 2020).

Guru juga harus melatih kemampuan siswa dalam meningkatkan cara berpikir siswa yaitu dengan penggunaan soal-soal yang *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). Soal-soal HOTS adalah alat atau instrumen yang dirancang untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi, yang melibatkan kemampuan siswa untuk menganalisis, mensistensis, mengevaluasi dan mengaplikasikan informasi atau pengetahuan dalam situasi yang

lebih kompleks (Aini & Sulistyani, 2019). HOTS adalah keterampilan berpikir yang tidak hanya memerlukan kemampuan dalam mengingat namun perlu daya pikir lebih tinggi (Faiqoh dkk, 2019). Sejalan dengan pernyataan (Cahyono, 2020) menyatakan bahwa kemampuan siswa tidak hanya diukur dari mengingat, mengetahui, maupun mengulang akan tetapi dapat mengukur kemampuan dari C4 (menganalisis), C5 (mensistensis), dan C6 (mengevaluasi). Kemampuan HOTS pada siswa harus dikembangkan oleh guru maka harus dibiasakan untuk dihadapkan pada kegiatan yang mempraktikan HOTS itu sendiri, seperti pembiasaan mengerjakan soal-soal bertipe *Higher Order Thinking Skill*. Melatih siswa dengan soal HOTS dapat memotivasi agar siswa terbiasa menerapkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif yang dihasilkan bukan dari hafalan dan tanpa mengetahui penerapannya, pencarian satu pola jawaban yang tepat, melainkan kemampuan untuk melakukan penalaran tingkat tinggi yang lebih luas dan kompleks. Beberapa kata kerja operasional yang dapat digunakan untuk pembuatan soal-soal HOTS yaitu C4 (menentukan, memilih, mengelompokan, menemukan, menganalisis, menelaah, membedakan dan memecahkan), C5 (menyimpulkan, mengukur, dan membuktikan) sedangkan C6 (membentuk dan membuat).

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru kelas di MI Wathoniyah Purwosari mendapatkan beberapa permasalahan dalam pembelajaran matematika. Guru dalam penyampaian materi dalam mata pelajaran matematika masih menggunakan teknik hafalan dan ceramah saja. Namun sebenarnya hal tersebut tidak sepenuhnya disalahkan tetapi harus sesuai dengan materi yang akan disampaikan. Selanjutnya, dalam pembelajaran guru belum pernah mengaitkan materi geometri dengan contoh dikehidupan sehari-hari. Misalkan materi pada kubus dikaitkan dengan budaya dari daerah Kabupaten Kebumen yaitu pada penyangga Monumen Tentara Pelajar. Hal tersebut tidak bisa dilaksanakan karena keterbatasan bahan ajar dari sekolah. Bahan ajar yang ada disekolah hanya berupa LKS dan buku pegangan guru saja, sehingga belum menunjang bagi siswa dalam belajar. Permasalahan yang lainnya yaitu siswa masih sulit dalam menghadapi soal cerita yang bertipe HOTS. Soal HOTS membutuhkan pemahaman dan analisis dari siswa, karena terdapat submateri yang harus menemukan dan menentukan dari volume kubus dan balok. Siswa kebanyakan menjawab dengan jawaban singkat khususnya jika dihadapkan dengan soal cerita yang berupa uraian. Selain itu, guru dalam penyampaian materi masih merasa kesulitan untuk mengaitkan dengan kehidupan nyata karena membutuhkan bahan ajar yang didalamnya menyajikan contoh konkret. Keadaan seperti ini, membuat suasana dalam proses pembelajar menjadi pasif dan siswa menemui kesukaran dalam menafsirkan permasalahan pada materi geometri. Sesuai dengan permasalahan tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa perlu adanya bahan ajar yang dikembangkan untuk membantu proses pembelajaran di sekolah tersebut yaitu berupa modul matematika yang didasarkan pada etnomatematika dan di integrasikan dengan soal HOTS. Tujuannya adalah agar siswa dalam proses belajar dapat menghubungkan pembelajaran matematika dalam situasi dunia nyata atau konteks yang lebih luas.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan oleh penelitian adalah jenis *Research and Development (R & D)* dengan bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk dan melakukan uji lapangan untuk mendapatkan data kevalidan, kepraktisan, serta keefektifan (Sugiyono, 2013). Berdasarkan tujuan dari penelitian ini maka prosedur pengembangan yang digunakan adalah dengan model pengembangan ADDIE (*analysis, design development, implementation, and evaluation*) karena memiliki tahapan yang lebih terstruktur dan efektif. Tahap *Analysis* (Analisis) digunakan untuk menganalisis kebutuhan, analisis pengembangan modul, analisis kurikulum dan analisis materi. Tahap kedua yaitu desain memiliki beberapa tahapan yaitu mengumpulkan referensi, mengunlkan *draft*, menyusun materi dan menyusun *layout*. Tahap ketiga yaitu pengembangan atau *design* yang perlu dilakukan yaitu mengembangkan bahan ajar berupa modul, membuat instrumen penilaian, melakukan validasi dengan dosen maupun praktisi, dan terakhir adalah merevisi produk. Tahap selanjutnya implementasi yaitu melakukan uji coba produk dilapangan dengan 2 tahapan yaitu uji coba sedikit dan uji coba banyak. Tahapan terakhir adalah tahap evaluasi. Pada tahap evaluasi ini yang perlu dialkukan adalah memperbaiki dan menerima semua komentar maupun masukan dari penilaian 3 validator.

Pada penelitian ini subjek yang digunakan untuk uji coba di sekolah adalah dari siswa kelas V MI Wathoniyah Purwosari yang berjumlah 26 siswa dengan teknik pengambilan sampelnya dengan *random sampling*. Sedangkan desain uji coba produk yang peneliti gunakan yaitu ada uji coba sedikit dan uji coba banyak. Jumlah siswa untuk uji coba sedikit terdiri dari 5 siswa, dan uji coba banyak berjumlah 21 siswa. Penelitian dilakukan pada siswa kelas V MI Wathoniyah Purwosari pada tahun ajaran 2022/2023. Teknik pengambilan data yang peneliti gunakan berupa wawancara, angket, tes, serta dokumentasi. Wawancara digunakan untuk mendapatkan sumber informasi dari salah satu narasumber yang dituju yaitu guru kelas V. Angket respon siswa digunakan untuk mengetahui kepraktisan suatu produk yang dikembangkan. Tes yang

digunakan adalah untuk mengukur keefektifan suatu produk dengan melakukan pre-test dan post-test baik di uji coba sedikit maupun uji coba banyak. Dokumentasi digunakan untuk pengambilan foto saat penelitian.

Analisis data yang ingin diukur adalah kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan sebuah produk. Analisis kevalidan digunakan untuk memperoleh penilaian layak dari tiga validator sebelum dilakukan uji coba dengan siswa. Analisis kepraktisan didapatkan dari penyebaran angket setelah menggunakan produk yang dikembangkan untuk mendapatkan penilaian praktis. Sedangkan analisis keefektifan digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum dan setelah penggunaan bahan ajar yaitu dengan soal tes. Skala yang digunakan untuk menganalisis kevalidan, dan kepraktisan, adalah skala likert dengan skor terendah 1 yaitu tidak setuju, sedangkan skor 4 untuk kategori sangat setuju kemudian data tersebut di hitung rata-rata dan diubah menjadi data kualitatif. Perhitungan keefektifan menggunakan *Gain Score* yaitu membandingkan nilai *pre-test* dan *post-test* di uji coba sedikit maupun uji coba banyak (Akbar, 2022:19).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan modul berbasis etnomatematika terintegrasi HOTS ini melalui beberapa tahapan sesuai dengan model ADDIE. Berikut penjelasan mengenai tahapan ADDIE:

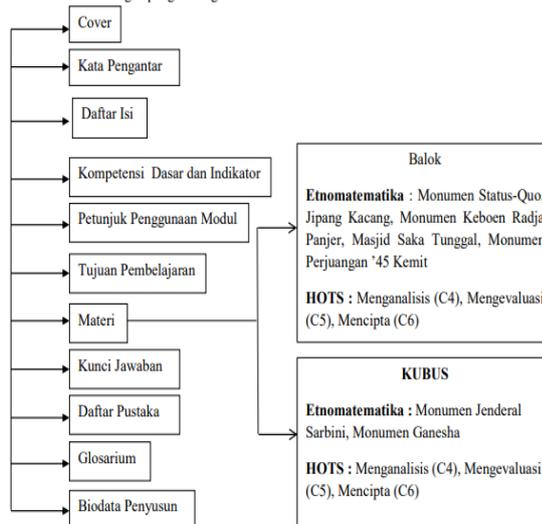
1. *Analysis*

Analisis ini tahapan awal yang sangat penting untuk dilakukan sebab bertujuan untuk menganalisis kebutuhan saat mengembangkan modul. Analisis ini terdapat empat tahap yaitu analisis kebutuhan, analisis pengembangan modul, analisis materi dan analisis kurikulum. Berdasarkan analisis kebutuhan dari data hasil wawancara dengan guru kelas MI Wathoniyah Purwosari ini ditemukan beberapa permasalahan yaitu guru hanya menggunakan buku LKS dan buku paket yang didalamnya belum terdapat contoh-contoh soal dari kebudayaan, dan guru masih menggunakan teknik hafalan dan ceramah saat menyampaikan materi sehingga siswa kesulitan dalam memahami konsep matematika. Analisis kurikulum bahwa di MI Wathoniyah tersebut masih menggunakan kurikulum alam yaitu kurikulum 2013. Sedangkan analisis materi yang dianggap sulit adalah materi bangun ruang pada kubus dan balok. Oleh sebab itu perlu adanya pengembangan bahan ajar yang dapat memudahkan siswa dalam memahami konsep matematika yaitu dengan modul. Modul yang dibuat ini tidak hanya menjelaskan materi dan rumus saja, namun dikaitkan dengan contoh dari lingkungan sekitar, sehingga siswa dapat belajar secara mandiri. Salah satunya yaitu berupa modul matematika berbasis dengan etnomatematika atau didasarkan dengan kebudayaan setempat.

2. *Desain*

Tahapan perencanaan ini dilakukan untuk membuat isi modul sehingga perlu dilakukan pengumpulan referensi seperti buku paket yang digunakan sebagai penunjang materi. selain mengumpulkan referensi perlu melakukan pengumpulan *draft*, menyusun materi dan menyusun *layout*. Penyusunan *layout* menggunakan *Microsoft Word* sebagai aplikasi utama, dan *canva* untuk membantu pengeditan.

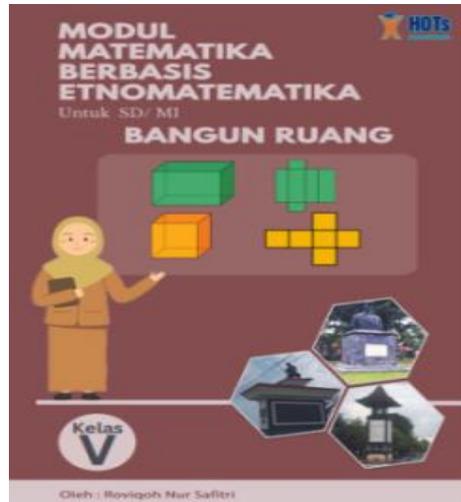
Berikut adalah kerangka pengembangan modul matematika:



Gambar 1. Kerangka Modul

3. *Development*

Tahap pengembangan adalah langkah ketiga dalam model pengembangan *ADDIE*. Tahapan ketiga ini dapat digunakan untuk mengembangkan modul sesuai yang telah direncanakan pada tahapan perencanaan. Pada tahap ini dilakukan pembuatan sampul, petunjuk belajar, materi, evaluasi berupa soal, kunci jawaban dan profil pengembang.



Gambar 2. Sampul Bagian Depan



Gambar 3. Petunjuk Belajar



Gambar 4. Materi

4. Implementation

Implementasi ini dilakukan untuk melakukan uji coba dilapangan pada kelas V dengan 2 kali percobaan yaitu uji coba sedikit dan uji coba banyak. Tahapan ini bertujuan untuk mendapatkan data kepraktisan yang didapatkan dari angket respon siswa. skala yang digunakan pada nagket respon siswa adalah skala likert dengan skor penilaian 4 (sangat setuju), 3 (setuju), 2 (kurang setuju), dan 1 (tidak setuju). Proses pengumpulan data dilakukan dengan memberikan modul berbentuk cetak kepada siswa dan diberikan angket agar memberikan penilaiannya. Berikut ini adalah tabel hasil respon siswa yang digunakan untuk mendapatkan data kepraktisannya pada uji coba sedikit dan uji coba banyak.

Tabel 1. Hasil Respon Siswa pada Uji Coba Produk Sedikit dan Banyak

Respon Siswa	Skor Rata-rata	Kriteria
Uji Coba Sedikit	3,49	Sangat Praktis
Uji Coba Banyak	3,4	Sangat Praktis
Rata-rata	3,46	Sangat Praktis

5. Evaluation

Tahapan evaluasi ini dilakukan untuk mevalidasi modul yang dikembangkan. Hal tersebut dilakukan bertujuan untuk mengetahui kelayakan dari produk sebelum dilakukan uji coba lapangan. Validasi ini dilakukan oleh 3 validator yaitu dosen ahli, dan praktisi (guru) dari MI Wathoniyah Purwosari. Untuk mengetahui nilai total dari setiap validator dengan rumus $\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$. Untuk mengetahui kevalidan dari validator maka peneliti menggunakan acuan sebagai berikut.

Tabel 2. Pedoman Penilaian Lembar Kelayakan Berdasarkan Validator

Interval Rata-rata Skor	Kriteria
$\bar{x} > 3,25$	Sangat Valid
$2,5 < \bar{x} \leq 3,25$	Valid
$1,75 < \bar{x} \leq 2,5$	Cukup Valid
$\bar{x} \leq 1,75$	Kurang Valid

Tabel 3. Hasil Validasi oleh Dosen Ahli dan Praktisi

Validator	Skor Rata-rata	Kriteria
Ahli Media	3,7	Sangat Valid
Ahli Materi	3,25	Valid
Praktisi	3,75	Sangat Valid
Rata-rata	3,5	Sangat Valid

Berdasarkan tabel di atas bahwa kevalidan modul matematika diperoleh dari hasil validasi ahli materi sebesar 3,25 yang masuk dalam kriteria valid, validasi yang dilakukan dengan dosen ahli media mendapatkan rata-rata 3,7 kriteria sangat valid. Sedangkan praktisi mendapatkan 3,75 kriteria sangat valid. Jika rata-rata dari para validator mendapat rata-rata 3,5 dengan kriteria sangat valid. Oleh sebab itu, dapat ditarik kesimpulan bahwa modul layak untuk di uji cobakan dilapangan. Tahapan selanjutnya setelah melakukan validasi dengan para ahli adalah mendapatkan data kepraktisan dari respon siswa kelas V yang dilakukan dengan uji coba sedikit dan uji coba banyak.

Tabel 2. Hasil Respon Siswa

Desain Uji Coba	Skor Rata-rata	Kriteria
Uji coba sedikit	3,49	Sangat Praktis
Uji coba banyak	3,4	Sangat Praktis
Rata-rata	3,4	Sangat Praktis

Berdasarkan tabel hasil respon siswa pada uji coba sedikit mendapat skor 3,49 dengan sangat praktis, sedangkan uji coba banyak skor 3,4 dengan kriteria sangat praktis. Jadi, jika dijumlahkan mendapatkan rata-rata 3,4 sangat praktis. Oleh sebab itu, ditarik kesimpulan bahwa modul yang digunakan oleh siswa kelas V sangat praktis untuk digunakan dalam pembelajaran khususnya matematika. Kelayakan juga didapatkan dari data

keefektifan yaitu pada uji coba sedikit mendapat 0,8, sedangkan uji coba banyak 0,5 yang masing-masing masuk interpretasi tinggi dan sedang. Berikut tabel data hasil keefektifan.

Tabel 3. Hasil Keefektifan

Desain Uji Coba	Skor Rata-rata	Kriteria
Uji coba sedikit	0,8	Tinggi
Uji coba banyak	0,5	Sedang
Rata-rata	0,65	Sedang

Berdasarkan tabel hasil Keefektifan yang menggunakan *gain score* pada uji coba sedikit mendapatkan rata-rata 0,8 kriteria tinggi yang termasuk sangat efektif. Sedangkan pada uji coba banyak mendapatkan skor 0,5 dengan kriteria sedang. Jika dihitung rata-rata dari uji coba sedikit dan uji coba banyak maka mendapat skor 0,65 yang masuk kriteria sedang. Oleh sebab itu, dapat ditarik kesimpulan dari data tersebut modul yang digunakan efektif untuk digunakan dalam kegiatan belajar mengajar pada materi bangun ruang kelas V.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian pengembangan yang telah dilakukan maka menghasilkan bahan ajar berupa modul yang didasarkan dengan etnomatematika dan dikaitkan dengan soal HOTS. Modul matematika ini telah melalui beberapa tahapan yaitu melakukan validasi, uji coba produk dengan dua tahapan, dan menguji keefektifan dari modul. Kevalidan modul yang dilakukan dengan tiga validator yaitu ahli materi, ahli media, dan praktisi atau guru, mendapatkan masing-masing skor 3,7 kriteria sangat valid, 3,25 dengan kriteria valid, dan yang terakhir mendapat skor 3,75 kriteria sangat valid. Kepraktisan didapatkan dari angket respon siswa dengan uji coba sedikit mendapat skor 3,49 kriteria sangat praktis, dan uji coba banyak skor 3,4 sangat praktis. Keefektifan produk didapatkan dari hasil tes siswa yaitu *pre-test* dan *post-test* yang dilakukan pada uji coba sedikit dengan skor 0,8 masuk interpretasi tinggi, dan uji coba banyak skor 0,5 dengan masuk interpretasi sedang. Oleh sebab itu, dapat disimpulkan dari data tersebut modul layak untuk digunakan sehingga mampu membantu guru dalam penyampaian materi dan memudahkan siswa memahami konsep matematika yang didapatkan dari penilaian validator, penyebaran angket siswa, dan keefektifan dari hasil tes.

Adapun saran dalam pemanfaatan produk ini adalah modul matematika berbasis etnomatematika terintegrasi HOTS pada materi bangun ruang kubus dan balok ini diharapkan mampu memberikan manfaat bagi guru, siswa, dan sekolah yaitu dapat digunakan untuk mempermudah dalam kegiatan belajar mengajar dan membantu siswa untuk belajar secara mandiri baik disekolah maupun dirumah. Selain itu, saran untuk peneliti selanjutnya disarankan dapat mengembangkan modul dengan mata pelajaran yang lainnya dan sesuai dengan karakteristik serta tingkat perkembangan pada siswa.

REFERENSI

- Agustini, N. K. A., Leton, S. I., & Fernandez, A. J. (2019). Studi Etnomatematika Pada Budaya Masyarakat Larantuka. *Asimtot: Jurnal Kependidikan Matematika*, 1(1), 27-32.
- Aini, D. F. N., & Sulistyani, N. (2019). Pengembangan Instrumen Penilaian E-Quiz (Electronic Quiz) Matematika Berbasis HOTS (Higher of Order Thinking Skills) untuk Kelas V Sekolah Dasar. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 3(2), 1-10.
- Akbar, M., Nizar, M., Fujiaturrahman, S., Haifaturrahmah, H., & Sari, N. (2022, July). Keefektifan Media Audio Visual Berbasis Etnosains Terhadap Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar. In *Seminar Nasional Paedagogia* (Vol. 2, pp. 17-23).
- Cahyono, E., Lathif, S., & Pantiwati, Y. (2020, July). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berorientasi HOTS Tingkat Sekolah Dasar. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi*.
- Dasmi, D. S., Ariani, Y., & Ahmad, S. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Volume Bangun Ruang Berbasis Pendekatan Contextual Teaching And Learning Di Sekolah Dasar. *Journal of Basic Education Studies*, 5(1), 390-406.
- Efuansyah, E., & Wahyuni, R. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis PMRI pada Materi Kubus dan Balok Kelas VIII. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 5(2), 28-41.
- Faiqoh, A. N., Irianto, S., & Anggoro, S. (2019). Pengembangan Lkpd Matematika Berbasis Higher Order Thinking Skills (Hots) Materi Bangun Ruang Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 2(2), 103-106
- Finariyati, F., Rahman, A. A., & Amalia, Y. (2020). Pengembangan Modul Matematika Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 7(1).
- Handayani, E. T. Y. (2019). Pengembangan Modul Pembelajaran Sanggul Modern. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 5(3), 12-22.
- Hasibuan, H. A. (2022). Peran Modul Berbasis Kearifan Lokal Untuk Mendukung Pendidikan Merdeka Belajar. *Prosiding Pendidikan Dasar*, 1(1), 292-301.

- Marasabessy, R., Hasanah, A., & Juandi, D. (2021). Bangun Ruang Sisi Lengkung dan Permasalahannya dalam Pembelajaran Matematika. *EQUALS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(1), 1-20.
- Miftakhudin, M., Purwoko, R. Y., & Yuzianah, D. (2019, February). Integrasi Etnomatematika pada Pengembangan E-Modul dengan Pendekatan Saintifik Untuk Menstimulasi Berpikir Logis Siswa SMP. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (Vol. 2, pp. 510-515).
- Nurafni, A., Pujiastuti, H., & Mutaqin, A. (2020). Pengembangan bahan ajar trigonometri berbasis kearifan lokal. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 4(1), 71-80.
- Pangestika, R. R., Yansaputra, G., & Setyanto, S. (2020). The Effectiveness of Using Interactive Multimedia with Local Purworejo Culture on Learning Outcomes of Class V Elementary School Students. *Conference, International Education, Elementary Indonesia, Universitas Pendidikan*, 3(November), 629-632.
- Sari, R. K., Puspaningtyas, N. D., Santika, Y., Rani, N. M. S., & Cahyono, D. A. D. (2023). Pelatihan Penerapan Soal Berbasis Etnomatematika di SMA Negeri 1 Batanghari. *Journal of Social Sciences and Technology for Community Service (JSSTCS)*, 4(1), 41-46.
- Setiana, D. S., & Ayuningtyas, A. D. (2019). Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) matematika berbasis Etnomatematika Kraton Yogyakarta. *Science Tech: Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*, 4(2), 67-74.
- Sofian, Y. (2023). Strategi Manajemen Pengelolaan Sumber Daya Manusia dalam Meningkatkan mutu Pendidikan di SMAN 2 Bandar Lampung. *UNISAN JURNAL*, 2(5), 509-515.
- Sugiyono, (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*