AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika
Volume 11, No. 2, 2022, 1019-1027

ISSN 2089-8703 (Print)
ISSN 2442-5419 (Online)

DOI: https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4763

MODEL ASESMEN KINERJA PADA PEMBELAJARAN ETNOMATEMATIKA BERBASIS PROYEK: BAGAIMANA KELAYAKANNYA?

Himmatul Ulya[1*], Ratri Rahayu[2], Cholis Sa'dijah[3], Abd. Qohar[4]

[1*,2] Universitas Muria Kudus, Kudus, Indonesia
[3,4] Universitas Negeri Malang, Malang, Indonesia
**Corresponding author. Gondangmanis, PO. BOX 53, 59327, Kudus, Indonesia.*
E-mail: himmatul.ulya@umk.ac.id [1*)]
ratri.rahayu@umk.ac.id [2)]
cholis.sadijah.fmipa@um.ac.id [3)]
abd.qohar.fmipa@um.ac.id [4)]

Received 12 January 2022; Received in revised form 11 June 2022; Accepted 28 June 2022

Abstrak

Keterampilan proses berpikir matematis mahasiswa masih rendah dikarenakan siswa kurang memahami persoalan secara kontekstual. Salah satu jenis asesmen yang digunakan untuk mengukur keterampilan proses berpikir matematis dalam pembelajaran matematika yaitu asesmen kinerja. Asesmen ini kemudian diintegrasikan dengan pada pembelajaran PjBL berbasis etnomatematika. Tujuan penelitian ini yaitu untuk membuktikan kelayakan model asesmen kinerja pada pembelajaran etnomatematika berbasis proyek untuk mengukur keterampilan proses berpikir matematis mahasiswa. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan. Subjek penelitian ini yaitu tiga orang validator yang ahli dalam bidang evaluasi pendidikan matematika, pembelajaran matematika, dan etnomatematika. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu angket validasi. Instrumen dalam penelitian ini yaitu lembar validasi ahli untuk menilai prosedur, panduan, dan instrument asesmen kinerja pada pembelajaran PjBL berbasis etnomatematika. Hasil penelitian menunjukkan validitas isi yang diperoleh dari ahli mendapatkan nilai sebesar 3,67 pada prosedur asesmen, panduan asesmen sebesar 3,85, dan instrumen asesmen sebesar 3,85. Perangkat dan instrumen tes termasuk pada kriteria sangat layak. Teknik analisis data dilakukan secara kualitatif yaitu dengan cara menentukan rata-rata skor penilaian kemudian mendeskripsikan penilaian perangkat dan instrumen pembelajaran dari validator. Dengan demikian disimpulkan bahwa model asesmen kinerja pada pembelajaran etnomatematika berbasis proyek layak digunakan untuk mengukur keterampilan proses berpikir matematis mahasiswa.

Kata kunci: Asesmen kinerja; etnomatematika; keterampilan proses berpikir matematis; PjBL.

Abstract

Students' mathematical thinking process skills are still low because students do not understand the problem contextually. One type of assessment used to measure mathematical thinking process skills in mathematics learning is a performance assessment. This assessment is then integrated with ethnomathematics-based PjBL learning. The purpose of this study was to test the performance appraisal model in project-based ethnomathematical learning to measure students' thinking process skills. The type of research used in this research is development research. The subjects of this research are three validators who are experts in evaluating mathematics education, learning mathematics, and ethnomathematics. The data collection technique in this study is a validation questionnaire. The instrument in this study is an expert validation sheet to assess procedures, guidelines, and performance assessment instruments in ethnomathematics-based PjBL learning. The results showed that the validity obtained from the expert was 3.67 in the assessment procedure, the assessment guide was 3.85, and the assessment instrument was 3.85. The test kits and instruments include very feasible criteria. The data analysis technique was carried out qualitatively, namely by determining the average score of the assessment and then describing the learning tools and instruments from the validator. Thus, the performance keyword in project-based ethnomathematical learning is appropriate to be used to measure students' thinking skills.

***Keywords**: Ethnomathematics; mathematical thinking process skills; performance assessment; project-based learning*

This is an open access article under the Creative Commons Attribution 4.0 International License

ISSN 2089-8703 (Print)
ISSN 2442-5419 (Online)

DOI: https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4763

PENDAHULUAN

Ekspektasi pembelajaran pada abad 21 yaitu terbangunnya kemampuan berpikir kritis, kolaborasi, kreativitas, dan komunikasi. Keterampilan proses berpikir matematis mencakup semua aspek tersebut. Dalam mempelajari matematika, selain memahami konsep siswa juga harus memiliki keterampilan proses berpikir matematis yang baik. Keterampilan proses berpikir matematis merupakan keterampilan dalam menentukan pola dan menarik kesimpulan, mengkomunikasikan masalah ke dalam ide matematika, dan melakukan perhitungan (Soemarno, 2013).

Proses berpikir siswa dipengaruhi oleh pemahaman konsep suatu permasalahan (Nuraini et al., 2018). Namun faktanya kemampuan pemahaman konsep siswa Indonesia rendah (Andriani et al., 2016). Hal ini berdampak pada keterampilan proses berpikir matematis siswa rendah dan tidak berkembang sebagaimana mestinya (Dewi, 2017). Padahal keterampilan merupakan salah satu domain penting dalam kurikulum 2013. Hal ini menjadi perhatian khusus prodi Pendidikan Matematika UMK sebagai pencetak calon guru untuk meningkatkan kompetensi mahasiswa agar mempunyai keterampilan proses berpikir matematis dan mampu menciptakan pembelajaran inovatif sehingga siswa mempunyai keterampilan proses berpikir matematis yang maksimal.

Berdasarkan studi pendahuluan, mahasiswa belum terampil dalam menentukan pola ketika memecahkan suatu masalah dan mengkomunikasikan masalah ke dalam ide matematika. Rendahnya keterampilan proses berpikir matematis disebabkan karena mahasiswa belum memahami permasalahan yang sebenarnya sehingga kesulitan dalam menghubungkan antarkonsep yang digunakan sebagai pemecahan masalahnya.

Masalah tersebut seyogyanya diatasi dengan melibatkan mahasiswa dalam pembelajaran yang mengkaitkan dengan permasalahan nyata. *Project Based Learning* (PjBL) dapat dijadikan solusi karena di dalam PjBL menggunakan proyek yang melibatkan mahasiswa mentransfer pengetahuan dan keterampilan melalui proses penemuan dengan serangkaian pertanyaan yang tersusun dalam tugas (Ambarwati et al., 2015). Permasalahan nyata dalam PjBL akan dikaitkan dengan kebudayaan dan keunggulan lokal Kudus.

Pembelajaran matematika yang bernuansa budaya (etnomatematika) akan membuat pembelajaran matematika lebih bermakna (Arisetyawan et al., 2014). Pembelajaran berbasis etnomatematika akan memudahkan siswa dalam memahami konsep karena berkaitan langsung dengan budayanya (Ulya & Rahayu, 2017). Hal ini bertujuan untuk menciptakan pembelajaran yang menyenangkan sehingga akan memudahkan mahasiswa dalam memahami permasalahan dan akan berdampak pada meningkatnya keterampilan proses berpikir matematisnya.

Keterampilan proses berpikir matematis dapat diukur melalui asesmen. Salah satu bentuk asesmen yaitu asesmen autentik (Setiawan et al., 2017). Asesmen autentik yang tepat untuk mengukur keterampilan proses adalah asesmen kinerja. Asesmen kinerja menuntut mahasiswa untuk aktif melaksanakan tugas-tugas kompleks dan penilaian utamanya adalah keterampilan dalam menyelesaikan masalah realistik dan autentik (Putriadi

ISSN 2089-8703 (Print)
ISSN 2442-5419 (Online)

DOI: https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4763

et al., 2020). Berdasarkan penelitian sebelumnya, rubrik *performance assessment* hanya digunakan sebagai pedoman dalam menganalisis keterampilan proses berpikir matematis mahasiswa (Aminah & Firmasari, 2017). Padahal asesmen tidak terlepas dari pembelajaran, sehingga diperlukan adanya pembelajaran yang dapat diintegrasi dengan asesmen kinerja. Sehingga, diperlukan inovasi asesmen kinerja untuk mengukur keterampilan proses berpikir matematis yang diintegrasikan pada pembelajaran PjBL berbasis etnomatematika. Tujuan penelitian ini yaitu untuk membuktikan kelayakan model asesmen kinerja pada pembelajaran etnomatematika berbasis proyek untuk mengukur keterampilan proses berpikir matematis mahasiswa.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan model 4D dikembangkan oleh Thiagarajan. Sesuai namanya, model 4D terdiri dari 4 tahapan utama yakni *Define*, *Design*, *Develop, dan Disseminate*. Tahapan penelitian ini hanya sampai pada tahap ketiga, yaitu meliputi tahap *develop* (pengembangan). Kegiatan dalam tahap *define* meliputi studi literatur dan studi lapangan yang digunakan sebagai analisis kebutuhan tentang pengembangan model asesmen dan perbandingan dengan penelitian yang relevan. Studi lapangan dilakukan untuk menganalisis kebutuhan perangkat asesmen untuk mengukur keterampilan proses berpikir matematis, sehingga ditemukan model faktual dari asesmen untuk mahasiswa Pendidikan Matematika yang disesuaikan kebutuhan mahasiswa dan dosen.

Pada tahap *design*, asesmen kinerja dirancang berdasarkan pada studi literatur dan studi lapangan. Tahap pengembangan produk dilakukan untuk menghasilkan draf model asesmen kinerja pada pembelajaran PjBL berbasis etnomatematika berupa prosedur pembelajaran PjBL berbasis etnomatematika, tugas proyek untuk asesmen kinerja, kisi-kisi, instrumen, dan rubrik penilaian asesmen kinerja untuk mengukur keterampilan proses berpikir matematis. Setelah perangkat dan instrumen disusun, kegiatan dilanjutkan validasi ahli untuk mengetahui kelayakan isi perangkat dan instrumen pembelajaran tersebut.

Instrumen dalam penelitian ini yaitu lembar validasi untuk menilai perangkat pembelajaran oleh ahli. Terdapat tiga validator ahli dalam penelitian ini yaitu ahli dalam bidang evaluasi pendidikan matematika, pembelajaran matematika, dan etnomatematika.

Uji kelayakan prosedur asesmen kinerja berbasis etnomatematika meliputi 9 aspek: (1) Kejelasan prosedur asesmen, (2) kalimat yang digunakan efektif, (3) ketepatan ejaan dan tanda baca, (4) kelengkapan komponen asesmen, (5) kepraktisan prosedur pelaksanaan asesmen, (6) kepraktisan dan ketersediaan prosedur penyajian, (7) efisiensi waktu, (8) efisiensi biaya, (9) efisiensi tenaga.

Uji kelayakan panduan asesmen kinerja berbasis etnomatematika meliputi 10 aspek: (1) kejelasan periode/waktu pelaksanaan asesmen, (2) kejelasan metode pelaksanaan asesmen, (3) kejelasan langkah-langkah pelaksanaan asesmen, (4) kejelasan metode pengolahan penilaian, (5) kejelasan isi panduan, (6) kejelasan arah dan tujuan rekomendasi hasil asesmen, (7) keefektifan kalimat panduan asesmen, (8) kesesuaian bahasa yang digunakan dengan kaidah bahasa

ISSN 2089-8703 (Print)
ISSN 2442-5419 (Online)

DOI: https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4763

Indonesia, (9) penggunaan istilah yang mudah dipahami oleh pengguna, (10) penyajian berdasarkan sistematika yang runtut.

Uji kelayakan instrumen asesmen kinerja berbasis etnomatematika meliputi 10 aspek: (1) kejelasan petunjuk pengisian instrumen, (2) kelengkapan instrumen tes kemampuan berpikir matematis, (3) kelengkapan instrumen disposisi matematis, (4) kesesuaian butir soal/pernyataan instrumen dengan indikator, (5) kejelasan maksud soal/pernyataan instrumen, (6) ketepatan item untuk mengukur disposisi matematis peserta didik, (7) kesesuaian soal/pernyataan menggunakan bahasa dengan kaidah Bahasa Indonesia, (8) penggunaan bahasa yang komunikatif dan mudah dipahami, (9) tidak menggunakan bahasa yang berlaku di daerah setempat, (10) Kesesuaian bentuk dan ukuran huruf. Penilaian kelayakan asesmen kinerja berbasis etnomatematika menggunakan skala 4.

Teknik analisis data dilakukan secara kualitatif yaitu dengan cara menentukan rata-rata skor penilaian kemudian mendeskripsikan penilaian perangkat dan instrumen pembelajaran dari validator. Model asesmen kinerja berbasis etnomatematika dikatakan valid atau layak digunakan jika tiap aspek penilaian masuk dalam kategori layak atau sangat layak. Kategori kelayakan model asesmen yan digunakan dalam penelitian ini yaitu: (1) sangat layak jika $3{,}25 \leq \bar{x} \leq 4{,}00$; (2) layak jika $2{,}50 \leq \bar{x} \leq 3{,}25$; cukup layak jika $1{,}75 \leq \bar{x} \leq 2{,}50$; dan tidak layak jika $1{,}00 \leq \bar{x} \leq 1{,}75$ (Akbar, 2013; Ulya & Rahayu, 2018). Perangkat dan instrumen pembelajaran dikatakan layak digunakan (valid) apabila penilaian tergolong pada kriteria baik atau sangat baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Tahap Validasi Ahli

Kelayakan model asesmen kinerja dapat diketahui berdasarkan validasi yang dilakukan oleh tiga ahli yang berkompeten antara lain ahli asesmen pembelajaran matematika, ahli pembelajaran matematika, dan ahli etnomatematika. Penilaian meliputi keterbacaan aspek prosedur asesmen, panduan asesmen, dan instrumen asesmen.

a. Kelayakan Prosedur Asesmen

Hasil uji kelayakan prosedur asesmen kinerja berbasis etnomatematika disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Uji Kelayakan Prosedur Asesmen

Nomor	Rerata Skor Penilai			Rerata Skor
	Ahli I	Ahli II	Ahli III	
1	4	3	4	3,67
2	4	4	4	4,00
3	3	4	4	3,67
4	4	3	4	3,67
5	4	3	3	3,33
6	4	4	3	3,67
7	4	3	4	3,67
8	4	3	4	3,67
9	4	3	4	3,67
Rata-rata	**3,89**	**3,33**	**3,78**	**3,67**
Kriteria	**sangat layak**	**sangat layak**	**sangat layak**	**sangat layak**

ISSN 2089-8703 (Print)
ISSN 2442-5419 (Online)

DOI: https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4763

Tabel 4 menunjukkan bahwa rerata skor total prosedur asesmen adalah 3,67 termasuk pada kriteria sangat layak. Catatan dan saran perbaikan yang diberikan oleh validator sebagai perbaikan produk asesmen yaitu dasar penentuan interval nilai harus jelas. Tindak lanjut yang dilakukan untuk perbaikan prosedur asesmen yaitu memperjelas dasar penentuan interval nilai dan dilengkapi dengan rumus.

b. Kelayakan Panduan Asesmen

Hasil uji kelayakan panduan asesmen kinerja berbasis etnomatematika disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Rekapitulasi Hasil Uji Kelayakan Panduan Asesmen

Nomor	Rerata Skor Penilai			Rerata Skor
	Ahli I	Ahli II	Ahli III	
1	4	4	4	4,00
2	4	4	3	3,67
3	4	4	4	4,00
4	4	3	4	3,67
5	4	4	4	4,00
6	4	3	3	3,33
7	4	4	4	4,00
8	4	4	4	4,00
9	4	4	4	4,00
10	3	4	4	3,85
Rata-rata	**3,9**	**3,8**	**3,8**	**3,85**
Kriteria	**sangat layak**	**sangat layak**	**sangat layak**	**sangat layak**

Tabel 5 menunjukkan bahwa rerata skor total panduan asesmen adalah 3,85 termasuk pada kriteria sangat layak. Catatan dan saran perbaikan yang diberikan oleh validator serta tindak lanjut yang dilakukan untuk perbaikan panduan asesmen ada pada Tabel 6.

Tabel 6. Perbaikan Panduan Asesmen

No	Catatan Validator	Tindak Lanjut/Revisi
1	Sistematika penulisan pada panduan perlu dicek termasuk tata tulis pada daftar pustaka	Memperbaiki sistematika penulisan panduan dengan cara mengecek tata tulis pada daftar pustaka
2	Pada bab III, perlu ditambahkan kelebihan model PjBL berbasis etnomatematika	Menambahkan kelebihan model PjBL berbasis etnomatematika pada Bab III
3	Pada bab IV perlu ditambahkan pengertian proses berpikir	Menambahkan pengertian proses berpikir pada bab IV
4	Pengertian asessmen perlu mengutip dari refrensi yang terbaru dari para ahli asessmen serta diperkuat oleh refrensi dari jurnal internasional bereputasi	Menambahkan refrensi yang terbaru dari para ahli asessmen serta diperkuat oleh refrensi dari jurnal internasional bereputasi
5	*Assessment of learning*, *asesssment for learning*, dan *assessment as learning* dapat diperkuat dengan contoh-contoh seperti buku penilaian kemendikbud	Menambahkan contoh-contoh *Assessment of learning*, *asesssment for learning*, dan *assessment as learning*
6	Terdapat beberapa kalimat dan kata tidak konsisten seperti siswa dan mahasiswa	Memperbaiki kalimat dan kata yang tidak konsisten
7	Definisi operasional keterampilan proses berpikir matematis perlu diperkuat dengan kajian teori terbaru baik dari buku atau jurnal internasional bereputasi	Menambahkan definisi operasional keterampilan proses berpikir matematis dengan kajian teori terbaru baik dari buku atau jurnal internasional bereputasi

ISSN 2089-8703 (Print)
ISSN 2442-5419 (Online)

DOI: https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4763

c. Kelayakan Instrumen Asesmen

Adapun hasil dari uji kelayakan instrument assessmen kinerja berbasis etnomatematika yang dikembangkan dapat dilihat pada Tabel 7. Berdasarkan Tabel 7, diketahui bahwa rerata skor total panduan asesmen adalah 3,85 termasuk pada kriteria sangat layak. Adapun catatan dan saran perbaikan yang diberikan oleh validator serta tindak lanjut yang dilakukan untuk perbaikan instrumen asesmen diuraikan pada Tabel 8.

Tabel 7. Rekapitulasi Hasil Uji Kelayakan Instrumen Asesmen

No.	Rerata Skor Penilai			Rerata Skor
	Ahli I	Ahli II	Ahli III	
1	4	4	4	4,00
2	4	3	3	3,33
3	4	3	4	3,67
4	3	4	4	3,67
5	4	4	4	4,00
6	4	3	3	3,33
7	4	4	4	4,00
8	4	4	4	4,00
9	4	4	4	4,00
10	4	4	4	3,78
Rata-rata	**3,9**	**3,8**	**3,8**	**3,85**
Kriteria	**sangat layak**	**sangat layak**	**sangat layak**	**sangat layak**

Tabel 8. Perbaikan Instrumen Asesmen

No	Catatan Validator	Tindak Lanjut/Revisi
1.	Contoh soal dan kisi-kisi yang disajikan perlu yang lebih kompleks dan harus sesuai peruntukannya dengan kata lain sesuai untuk mengukur apa yang hendak diukur sehingga masuk kriteria valid	Memperbaiki contoh soal dan kisi-kisi
2.	Kunci jawaban seharusnya disertai dengan rubrik penilaian analitik sehingga jelas dalam penskoran dan penilaian	Memperbaiki kunci jawaban menjadi rubrik penilaian analitik
3.	Tidak semua materi ada di setiap paket soal tes	Melakukan distibusi materi di setiap paket soal
4.	Tabel penskoran pada Tabel 6 untuk nomor 1 dan nomor 4 dapat dibuat terpisah seperti nomor 2	Memperbaiki tabel penskoran
5.	Kriteria pada Tabel 7: perumusan tujuan pembelajaran mengandung unsur ABCD (*Audience, Behaviour, Condition, Degree*)	Menambahkan kriteria pada Tabel 7 bagian perumusan tujuan pembelajaran

Saran-saran yang diberikan ketiga validator sangat bermanfaat untuk kesempurnaan model asesmen yang dikembangkan, salah satunya menambahkan kriteria penilaian perumusan tujuan pembelajaran yang mencakup unsur ABCD (*Audience*, *Behaviour*, *Condition*, *Degree*). Hal ini sejalan dengan Ansyari (2018) dan Heinrich et al. (1996) bahwa tujuan pembelajaran yang baik harus memiliki audiens, perilaku, kondisi, dan tingkat penguasaan yang jelas. *Audience* (A) merupakan pembelajar, dalam hal ini adalah peserta didik, *Behaviour* (B) berkaitan dengan harapan guru tentang apa yang akan dapat dilakukan siswa seperti yang ditunjukkan dalam kata kerja operasional yang digunakan, *Condition* (C) terkait dengan keadaan

ISSN 2089-8703 (Print)
ISSN 2442-5419 (Online)

DOI: https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4763

atau konteks di mana pembelajaran akan berlangsung, dan akhirnya *Degree* (D) adalah tentang seberapa banyak, seberapa baik, atau tingkat pemahaman yang bagaimana yang harus dicapai peserta didik.

Saran dari validator mengenai kisi-kisi soal yaitu contoh soal dan kisi-kisi yang disajikan perlu lebih kompleks dan harus sesuai peruntukannya dengan kata lain sesuai untuk mengukur apa yang hendak diukur sehingga masuk kriteria valid. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Zamanzadeh et al. (2015) yang menyatakan bahwa bukti validitas harus diperoleh pada setiap studi untuk instrumen yang digunakan. Pada penelitian ini menggunakan validasi ahli sebagai validitas konstruk. Sejalan dengan Taherdoost (2016) bahwa validitas konstruk sangat direkomendasikan dan berfungsi untuk membuktikan sejauh mana item instrumen pengukuran relevan dan mewakili konstruk target.

Instrumen dalam penilaian pembelajaran merupakan alat ukur yang digunakan untuk menilai atau mengevaluasi pencapaian sasaran pembelajaran (Batari et al., 2018). Dalam penelitian ini menggunakan instrumen asesmen kinerja untuk menilai mahasiswa mengembangkan perangkat pembelajaran. Berdasarkan validasi dan saran perbaikan dari validator diperoleh hasil bahwa prosedur asesmen, panduan asesmen, dan instrumen asesmen yang dikembangkan layak untuk digunakan tetapi membutuhkan perbaikan. Setelah perbaikan dilakukan, tahap selanjutnya akan digunakan untuk tahap uji coba sehingga draf model asesmen kinerja menjadi model asesmen yang final.

Pada penelitian ini mendapatkan hasil pembuktian validitas terhadap model asesmen kinerja dalam pembelajaran etnomatematika berbasis proyek. Hal ini berimplikasi bahwa instrumen yang telah dibuktikan validitasnya dapat digunakan sebagai alat ukur kemampuan mahasiswa. Pada penelitian ini, instrumen yang dibuktikan validitasnya digunakan untuk mengukur keterampilan proses berpikir matematis mahasiswa. Pengukuran menggunakan instrumen yag valid diharapkan dapat memberikan suatu informasi yang akurat mengenai keterampilan proses berpikir matematis mahasiswa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pembuktian validitas yang dilakukan oleh ahli, diperoleh penilaian masing-masing kalayakan prosedur asesmen, kelayakan panduan asesmen dan kelayakan instrumen asesmen pada kategori sangat baik. Berdasarkan hasil tersebut maka disimpulkan bahwa model asesmen kinerja pada pembelajaran etnomatematika berbasis proyek valid digunakan untuk mengukur kemampuan proses berpikir matematis mahasiswa.

Peneliti menyarankan kepada dosen untuk dapat mengimplementasikan asesmen kinerja dalam rangka meningkatkan keterampilan proses berpikir matematis pada pembelajaran etnomatematika. Rekomendasi untuk penelitian berikutnya yaitu menguji efektivitas pembelajaran PjBL berbasis etnomatematika dengan menggunakan asesmen kinerja.

DAFTAR PUSTAKA

Akbar, S. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. PT. Remaja Rosdakarya.

Ambarwati, R., Dwijanto, & Hendikawati, P. (2015). Keefektifan Model Project-Based

ISSN 2089-8703 (Print)
ISSN 2442-5419 (Online)

DOI: https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4763

Learning Berbasis GQM Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis dan Percaya Diri Siswa Kelas VII. *Unnes Journal of Mathematics Education*, *4*(2), 180–186.

Aminah, N., & Firmasari, S. (2017). Keterampilan Proses Berpikir Matematika Mahasiswa Ditinjau dari Performance Assessment. *Jurnal Euclid*, *3*(2), 588–603.

Andriani, Ikhsan, & Anshari. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Motivasi Siswa SMP melalui Model Missouri Mathematics Project (MMP) dengan Menggunakan Game Matematika Online. *Jurnal Didaktik Matematika*, *3*(1), 55–63. https://doi.org/10.24815/jdm.v3i1.4637

Ansyari, M. F. (2018). Developing A Rubric for Assessing Pre-service English Teacher Struggles with Instructional Planning. *Cogent Education*, *5*, 1–17. https://doi.org/https://doi.org/10.1080/2331186X.2018.1507175

Arisetyawan, A., Suryadi, D., Herman, T., & Rahmat, C. (2014). Study Ethnomathematics : A Lesson of Baduy Culture. *International Journal of Education and Research*, *2*(10), 681–688.

Batari, T., Nursalam, & Angriani, A. D. (2018). Pengembangan Instrumen Tes Untuk Mengukur Kemampuan Koneksi Matematis. *Jurnal Auladuna*, *5*(1), 1–12.

Dewi, I. A. S. (2017). Analisis Keterampilan Proses Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Model Pembelajaran Inquiry. *Prosiding Seminar Nasional Integrasi Matematika Dan Nilai Islami UIN Malang*, 469–475.

Heinrich, R., Molenda, M., Russell, J. D., & Smaldino, S. E. (1996). *Instructional Media and Technologies for Learning*. Merrill.

Nuraini, Nursangaji, A., & Hamdani. (2018). Proses Berpikir Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika pada Materi Perbandingan. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, *7*(3), 57–59.

Putriadi, D. N., Suastra, I. W., & Adnyana, P. B. (2020). Pengembangan asesmen kinerja pada praktikum IPA berbasis pendekatan saintifik dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VII SMP. *Wahana Matematika Dan Sains: Jurnal Matematika, Sains, Dan Pembelajarannya*, *14*(2), 125–143.

Setiawan, H., Sa'dijah, C., & Akbar, S. (2017). Pengembangan Instrumen Asesmen Autentik Kompetensi Pada Ranah Keterampilan Untuk Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian Dan Pengembangan*, *2*(7), 874–882.

Soemarno, U. (2013). *Kumpulan Makalah, Disposisi dan Berfikir Kritis Matematika Serta Pembelajarannya*. Jurusan Pedidikan Matematika FMIPA-UPI.

Taherdoost, H. (2016). Validity and Reliability of the Research Instrument ; How to Test the Validation of a Questionnaire / Survey in a Research Hamed Taherdoost To cite this version : HAL Id : hal-02546799 Validity and Reliability of the Research Instrument ; How to Test the. *International Journal of Academic*

ISSN 2089-8703 (Print)
ISSN 2442-5419 (Online)

DOI: https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4763

Research in Management, *5*(3), 28–36.

Ulya, H., & Rahayu, R. (2017). Pembelajaran Etnomatematika Untuk Menurunkan Kecemasan Matematika. *Jurnal Mercumatika : Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, *2*(2), 16–23. https://doi.org/10.26486/jm.v2i2.295

Ulya, H., & Rahayu, R. (2018). Uji Kelayakan Perangkat Pembelajaran Open-Ended Berbasis Etnomatematika Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa. *Journal of Medives*, *2*(2), 189–194.

Zamanzadeh, V., Ghahramanian, A., Rassouli, M., Abbaszadeh, A., Alavi-Majd, H., & Nikanfar, A.-R. (2015). Design and Implementation Content Validity Study: Development of an instrument for measuring Patient-Centered Communication. *Journal of Caring Sciences*, *4*(2), 165–178. https://doi.org/10.15171/jcs.2015.017