



Journal of Professional Elementary Education

JPEE

Vol. 3, No. 2, September 2024 hal. 207-214

Journal Page is available to <http://jpee.lppmbinabangsa.id/index.php/home>



INOVASI KBM MEDIA PERMAINAN ULAR TANGGA BERBASIS ETNOMATEMATIKA UNTUK MAHASISWA PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

Ari Gunardi ¹ Fadhli Dzil Ikrom ²

^{1,2}Universitas Primagraha

e-mail: ¹ arigunardi667@gmail.com , ² fadhlidzilikrom@gmail.com

ABSTRACT

The method used is a qualitative research method. A research method that uses numerical data to test hypotheses, measure variables, analyze relationships between variables and answer research questions. In this method, data is collected systematically using standardized measurement instruments and the data is interpreted using statistical analysis. The purpose of quantitative research is to obtain data that can be measured and analyzed objectively and to make generalizations about the relationship between the variables studied. Research requires a method that is tailored to the problem and purpose of the research. In other words, the research method plays an important role in data collection and analysis.

The purpose of this study is to describe the use of the "Snake and Ladder" game tool based on ethnic mathematics to improve students' problem-solving abilities. The researcher reviewed previous studies related to this study and the results of student research and found that the "Snake and Ladder" game tool can improve students' problem-solving abilities in mathematics. This study also helps students gain a deeper understanding of the material presented. Students' problem-solving abilities also affect their overall performance in mathematics. The teaching and learning process should not be monotonous and boring so that students can easily understand what they are learning.

Keywords: *Innovation, Snakes and Ladders Game Media, Ethnomathematics*

ABSTRAK

Metode yang digunakan adalah metode penelitian kualitatif. Metode penelitian yang menggunakan data numerik untuk menguji hipotesis, mengukur variabel, menganalisis hubungan antar variabel dan menjawab pertanyaan penelitian. Dalam metode ini, data dikumpulkan secara sistematis dengan menggunakan instrumen pengukuran yang terstandarisasi dan data diinterpretasikan dengan menggunakan analisis statistik. Tujuan dari penelitian kuantitatif adalah untuk mendapatkan data yang dapat diukur dan dianalisis secara objektif serta membuat generalisasi tentang hubungan antara variabel yang diteliti. Penelitian memerlukan metode yang disesuaikan dengan masalah dan tujuan penelitian. Dengan kata lain, metode penelitian memainkan peran penting dalam pengumpulan dan analisis data.

*Tujuan dari penelitian ini, yaitu untuk mendeskripsikan penggunaan alat permainan "Ular Tangga" berbasis matematika etnik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah mahasiswa. Peneliti melakukan tinjauan terhadap penelitian-penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian ini dan hasil penelitian mahasiswa menemukan

bahwa alat permainan "Ular Tangga" dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah mahasiswa dalam matematika. Penelitian ini juga membantu mahasiswa mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang materi yang disampaikan. Kemampuan pemecahan masalah mahasiswa juga mempengaruhi kinerja mereka secara keseluruhan dalam matematika. Proses KBM tidak boleh monoton dan membosankan agar mahasiswa dapat dengan mudah memahami apa yang mereka pelajari.

Kata Kunci : Inovasi, Media Permainan Ular Tangga, Etnomatematika

PENDAHULUAN

Hal ini dikarenakan, melalui pendidikan, potensi individu dapat dikembangkan sesuai dengan nilai-nilai yang ada di masyarakat. Melalui pendidikan, peradaban dapat dibangun dan dikembangkan. Pendidikan merupakan salah satu sektor utama pembangunan nasional yang bertujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat (Mulyani, 2019). Pendidikan sejak dini sebenarnya dimulai dari didikan keluarga, namun untuk memastikan potensi individu berkembang, diperlukan sistem yang dapat membimbing potensi tersebut agar berkembang secara optimal. Pendidikan dapat diterima di lembaga pendidikan formal maupun non formal. Lembaga pendidikan formal merupakan salah satu solusi yang dapat menerapkan proses pendidikan secara intensif dan sistematis. Salah satu lembaga pendidikan formal adalah sekolah. Sebagai lembaga pendidikan formal, kampus merupakan lingkungan kedua setelah rumah bagi para mahasiswa dan masyarakat menaruh harapan kepada kampus untuk mencerdaskan kehidupan bangsa.

Menurut (Sri Wuryastuti, 2008) dalam memenuhi tanggung jawabnya, kampus perlu memperhatikan hal-hal berikut ini: 1) desain kurikulum kampus harus memperhatikan kebutuhan masyarakat; 2) pendekatan yang digunakan harus mendorong mahasiswa untuk lebih mengenal kehidupan nyata masyarakat; 3) kampus harus selalu berintegrasi dengan kehidupan masyarakat dan memenuhi kebutuhan keduanya; dan 4) kampus harus dapat mengembangkan masyarakat melalui reformasi sistem kehidupan lokal. Kurikulum kampus harus memperhatikan kebutuhan masyarakat. Kurikulum terus mengalami perbaikan seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Salah satu kurikulum kampus adalah mata kuliah matematika. Matematika adalah ilmu yang mempelajari besaran, struktur, ruang, dan perubahan bilangan. Matematika mengembangkan kemampuan menghitung, mengukur, menemukan dan menggunakan rumus matematika untuk membantu memahami konsep-konsep yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Untuk mempelajari matematika, tidak cukup hanya dengan mengetahui konsep-konsepnya saja. Namun, konsep-konsep tersebut dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan matematika itu sendiri maupun masalah yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Perkembangan teknologi pada masa ini telah membawa perubahan paradigma dalam dunia pendidikan. KBM yang awalnya dilakukan dengan menggunakan metode tradisional mulai memanfaatkan teknologi dalam pelaksanaannya, seiring dengan perkembangan teknologi, metode dan media yang digunakan pun semakin beragam (Artobatama, 2019).

Berbagai jenis KBM yang disempurnakan dengan teknologi telah muncul

dan mulai digunakan dalam dunia pendidikan. Sebagai paradigma baru, KBM tidak hanya disampaikan melalui pertemuan tatap muka di kelas, tetapi teknologi juga digunakan untuk KBM daring dengan menggunakan teknologi internet (Sugiyanto, 2021). Ketersediaan teknologi internet memudahkan interaksi antar manusia tanpa membatasi ruang dan waktu. Setiap inovasi diciptakan untuk memberikan manfaat positif bagi kehidupan manusia (Saraswati & Novallyan, 2018). Di abad baru di mana hampir semua hal dilakukan secara online, generasi muda terbiasa dengan kemudahan dan kepraktisan. Demikian pula di bidang pendidikan, berkat kemajuan teknologi, berbagai kursus online semakin banyak tersedia (Suhadha dkk.). Hal ini sangat menarik bagi generasi yang hidup di era milenial. Cara hidup dan cara berpikir yang sederhana dan praktis membuat KBM tradisional menjadi kurang menarik. KBM tradisional dipandang sebagai kewajiban yang harus dipenuhi tanpa makna. Hal ini memang sangat dilematis KBM di lingkungan mahasiswa PGSD Universitas Primagraha sebagian besar masih bersifat tradisional, namun memanfaatkan teknologi, termasuk media pembelajaran. KBM cenderung hanya berfokus pada sesi tatap muka di kelas. Beberapa temuan terkait dengan pelaksanaan KBM berbasis kelas adalah: 1) waktu pelatihan yang tersedia setiap minggunya terbatas; 2) penyajian materi pada sesi tatap muka tidak selalu optimal dan tidak semua mahasiswa dapat memahami materi yang disampaikan; 3) lingkungan belajar tidak selalu menjadi yang terbaik bagi mahasiswa; dan 4) lingkungan belajar tidak selalu menjadi yang terbaik bagi mahasiswa dengan baik. 3) Kemampuan mahasiswa yang beraneka ragam, sehingga kemampuan pemahaman terhadap materi antara mahasiswa yang satu dengan yang lain berbeda. 4) Kesempatan mahasiswa untuk mengeksplor kemampuan pemecahan masalah di dalam kelas sangat terbatas dan 5) Padatnya materi perkuliahan namun pertemuan tatap muka di kelas sangat terbatas.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka perlu dipilih media KBM yang tepat yang dapat mengatasi permasalahan tersebut. Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah permainan Ular Tangga. Permainan Ular Tangga ini diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan pemahaman mahasiswa terhadap materi yang disampaikan. Permainan Ular Tangga ini telah dimodifikasi menjadi permainan yang komunikatif dan mudah dipahami, dengan visual yang menarik, atraktif dan menyenangkan untuk digunakan sebagai sarana pembelajaran. Sifat ular tangga yang komunikatif, dipadukan dengan gambar yang menarik dan full colour, merupakan hal yang mutlak ada dalam desain ular tangga ini.

Kehadiran inovasi edukasi ular tangga sangat diperlukan untuk membuat KBM matematika menjadi lebih menarik. Salah satu tujuan KBM matematika adalah membentuk skema baru dalam struktur kognitif dengan cara meninjau kembali skema yang telah dimiliki anak sehingga KBM dapat terjadi (Indriani et al., 2020). Oleh karena itu, ketika mengajarkan matematika formal (matematika sekolah), guru sebaiknya memulai dengan menggali pengetahuan matematika informal yang telah diperoleh mahasiswa dari kehidupan masyarakat di sekitar tempat tinggalnya. Hal-hal yang konkret dan berkaitan dengan pengalaman sehari-hari mahasiswa dapat digunakan sebagai sumber belajar yang menarik. Salah satu aspek yang dapat dikembangkan untuk inovasi KBM tersebut adalah

budaya lokal setempat (Wahyuni et al., 2013).

Berdasarkan masalah yang ditemukan sebelumnya, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian yang berjudul “Inovasi Kbm Media Permainan Ular Tangga Berbasis Etnomatematika Untuk Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar”

METODE PENELITIAN

Menurut (Wijaya, 2019), penelitian kuantitatif adalah pendekatan penelitian yang menggunakan pengumpulan data numerik untuk menguji hipotesis, mengukur variabel dan menganalisis hubungan antar variabel secara statistik. Metode ini menyediakan data yang dapat diukur dan dianalisis secara objektif. Menurut (La'ia & Harefa, 2021), penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang menggunakan pendekatan deduktif dan berfokus pada pengumpulan data numerikal untuk menguji hipotesis dan menjelaskan hubungan antar variabel. Menurut (Rahayu & Widyana, 2019), penelitian kuantitatif adalah pendekatan penelitian yang menggunakan data numerik dan analisis statistik untuk menguji hubungan antar variabel dan menjawab pertanyaan penelitian. Pendekatan ini melibatkan penggunaan instrumen pengukuran, pengumpulan data yang sistematis dan meringkas temuan penelitian.

Berdasarkan penjelasan dari beberapa ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang menggunakan data numerik untuk menguji hipotesis, mengukur variabel, menganalisis hubungan antar variabel dan menjawab pertanyaan penelitian. Dalam metode ini, data dikumpulkan secara sistematis dengan menggunakan instrumen pengukuran yang terstandarisasi dan data diinterpretasikan dengan menggunakan analisis statistik. Tujuan dari penelitian kuantitatif adalah untuk mendapatkan data yang dapat diukur dan dianalisis secara objektif serta membuat generalisasi tentang hubungan antara variabel yang diteliti. Penelitian memerlukan metode yang disesuaikan dengan masalah dan tujuan penelitian. Dengan kata lain, metode penelitian memainkan peran penting dalam pengumpulan dan analisis data.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bagian ini menjelaskan bahwa teori yang dikembangkan oleh penulis dapat digunakan dalam penelitian ini, yang membahas tentang perangkat KBM berbasis permainan berupa ular tangga untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dalam proses pembelajaran. Penelitian ini dikhususkan pada mata pelajaran matematika. Dengan kata lain, mahasiswa yang mampu berpikir kritis dan mandiri serta menemukan solusi yang tepat akan lebih siap untuk menyelesaikan banyak masalah di kemudian hari. Selain itu, mahasiswa dapat belajar tentang budaya, yang tidak diragukan lagi terkait dengan pembelajaran, dan dapat membantu mahasiswa untuk lebih berkembang dalam studi mereka.

Untuk masalah yang kami teliti, desain pre-test-post-test satu lengan digunakan dalam penelitian ini. Dalam desain ini, efektivitas atau kepatuhan ditentukan berdasarkan perbedaan antara pre-test dan post-test, tanpa

perbandingan dengan kelompok kontrol. Atau, variabel dependen (pre-test) diukur pada satu kelompok eksperimen, kemudian stimulus diberikan dan variabel dependen diukur lagi tanpa kelompok pembanding (post-test)

Table
Tabel Desain Penelitian

<i>Pre Test</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post Test</i>
O1	X	O2

Keterangan:

O1 : Test Awal (*Pre Test*) dilakukan sebelum diberikan perlakuan.

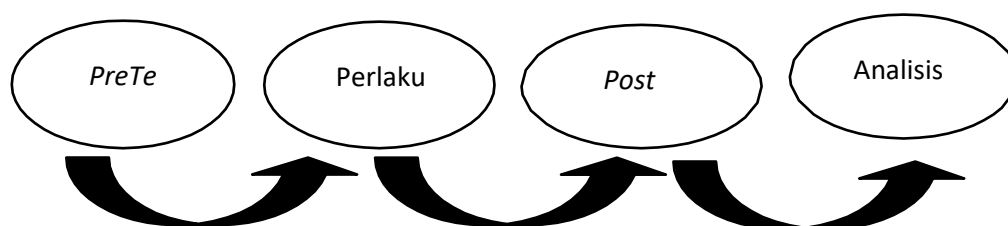
X : Perlakuan (*Treatment*) diberikan kepada mahasiswa dengan menggunakan media permainan ular tangga

O2 : Test Akhir (*Post Test*) dilakukan setelah diberikan perlakuan.

a. Sampel Penelitian

Menurut (Sugiyono, 2022), sampel penelitian adalah bagian kecil dari populasi yang diteliti, dipilih secara representatif; menurut Sugiyono (2018), sampel penelitian adalah bagian yang diambil dari populasi dengan tujuan untuk mewakili karakteristik dan atribut dari populasi. Dalam penelitian ini, sampel terdiri dari mahasiswa PGSD reguler A dan B yang berjumlah 40 orang,

b. Rancangan Perlakuan



Gambar Desain Rancangan Perlakuan

Lebih rinci mengenai metode ini akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Tahap 1: Penentuan Kelompok Subjek
Buat kelompok mahasiswa dari kelas reguler 1 semester 2.
2. Tahap 2: Pengukuran Prettest (Prates)
Sebelum melakukan intervensi menggunakan media ular tangga, lakukan pengukuran terhadap kemampuan pemecahan masalah pada setiap mahasiswa dalam kelompok tersebut dahulu. Pengukuran ini berfungsi sebagai data dasar (prettest) sebelum intervensi dilakukan.
3. Tahap 3: Intervensi menggunakan media ular tangga

Lakukan intervensi dengan memberikan penugasan dalam permainan ular tangga untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

4. Tahap 4: Pengukuran Posttest (Postes)

Setelah intervensi berupa permainan ular tangga selesai dilakukan, lakukan pengukuran kembali terhadap kemampuan pemecahan masalah sama seperti yang dilakukan saat prettest. Pengukuran ini akan menunjukkan hasil akhir (posttest) setelah intervensi dilakukan.

5. Tahap 5: Analisis Data

Analisis data prettest dan posttest yang telah dikumpulkan pada langkah 2 dan 4. Perbandingkan hasil prettest dan posttest untuk melihat perubahan yang terjadi pada kemampuan pemecahan masalah setelah intervensi menggunakan model *media permainan ular tangga* dilakukan.

6. Tahap 6: Kesimpulan

Buatlah kesimpulan berdasarkan analisis data. Apakah terjadi peningkatan keaktifan mahasiswa dalam kemampuan pemecahan masalah setelah menjalani intervensi menggunakan media permainan ular tangga.

c. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian adalah alat bantu yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data penelitian. Hal ini dimaksudkan karena penelitian ini ingin mengungkap dan menganalisis penelitian secara mendalam dan secara terinci. Pada penelitian ini terdapat beberapa instrumen penelitian yang mendukung, diantaranya;

1. Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

TKPM digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam hal elemen-elemen pemecahan masalah yang telah diidentifikasi dan pertanyaan deskriptif lima langkah pemecahan masalah. Setiap butir soal dalam TKPM divalidasi untuk mengetahui apakah tugas dan deskripsi yang kita berikan cukup menilai/mengukur apa yang ingin kita nilai/ukur. Kita perlu mengujinya untuk mengetahui validitas dan reliabilitasnya.

2. Wawancara

Instrumen ini digunakan untuk memperoleh data pemecahan masalah mahasiswa. Wawancara dilakukan setelah mahasiswa diberi tes tertulis TKPM dan diberi waktu untuk mengerjakannya. Kemudian, mahasiswa tersebut diwawancarai berdasarkan hasil pekerjaan yang telah dikerjakan. Peneliti melakukan wawancara kepada mahasiswa berkaitan dengan hasil tes kemampuan pemecahan masalah mahasiswa.

d. Analisis Data

Dalam penelitian kualitatif, data diperoleh dari sumber yang berbeda dengan menggunakan metode pengumpulan data yang berbeda (triangulasi) dan pengamatan dilakukan secara terus menerus sampai kejenuhan data tercapai. Pengamatan yang terus menerus akan meningkatkan variabilitas data. Berkaitan dengan analisis kualitatif, Bohman, dikutip dalam (Sugiyono, 2022),

menyatakan bahwa "analisis data adalah proses mencari secara sistematis data, hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain dan menyatukannya dengan cara yang dapat dipahami sehingga temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain." Laporan tersebut menyatakan. Analisis data adalah proses pemeriksaan dan pengolahan data untuk mengidentifikasi pola, hubungan dan informasi penting yang terkandung di dalamnya. Tujuannya adalah untuk mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang data yang sedang dianalisis dan membuat keputusan berdasarkan informasi yang ditemukan. Dalam penelitian ini, tingkat kemampuan pemecahan masalah ditentukan dengan menganalisis keluhan mahasiswa menggunakan PGSD dalam kegiatan KBM dengan menggunakan alat permainan 'Ular Tangga'.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan tujuan dari penelitian ini, yaitu untuk mendeskripsikan penggunaan alat permainan "Ular Tangga" berbasis matematika etnik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah mahasiswa. Peneliti melakukan tinjauan terhadap penelitian-penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian ini dan hasil penelitian mahasiswa menemukan bahwa alat permainan "Ular Tangga" dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah mahasiswa dalam matematika. Penelitian ini juga membantu mahasiswa mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang materi yang disampaikan. Kemampuan pemecahan masalah mahasiswa juga mempengaruhi kinerja mereka secara keseluruhan dalam matematika. Proses KBM tidak boleh monoton dan membosankan agar mahasiswa dapat dengan mudah memahami apa yang mereka pelajari.

Saran kepada pada calon guru Sekolah Dasar, diupayakan menggunakan metode-metode pembelajaran, media pembelajaran, media pembelajaran yang berbeda-beda, dengan kata lain yaitu menggunakan media, model, metode pembelajaran bervariasi, sesuai dengan kebutuhan kegiatan belajar mengajar (KBM) di sekolah tersebut.

SUMBER BACAAN

- Indriani, A., Lu, U., & Hidayah, luatul. (2020). Penerapan Permainan Ular Tangga Pada Operasi Bilangan Bulat Mahasiswa Sekolah Dasar. *JPE (Jurnal Pendidikan Edutama)*, 7(1).
<http://ejurnal.ikipgribojonegoro.ac.id/index.php/JPE>
- La'ia, H. T., & Harefa, D. (2021). Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Kemampuan Komunikasi Matematik Mahasiswa. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 7(2),463.
<https://doi.org/10.37905/aksara.7.2.463-474.2021>
- Mulyani, T. (2019). Pendekatan KBM STEM untuk menghadapi Revolusi. *Seminar Nasional Pascasarjana 2019*, 7(1), 455.
- Rahayu, K. B., & Widyana, R. (2019). Efektivitas Intervensi Cognitive Behavior Therapy (Cbt) Untuk Menurunkan Perilaku Marah Pada Anak Sekolah Dasar. *Insight: Jurnal Ilmiah Psikologi*, 21(2),62.
<https://doi.org/10.26486/psikologi.v21i2.666>
- Saraswati, E., & Novallyan, D. (2018). Pengembangan Media KBM Interaktif Berbasis

- Android Untuk Pemahaman Konsep Trigonometri. IJER (Indonesian Journal of Educational Research), 2(2), 72. <https://doi.org/10.30631/ijer.v2i2.37>
- Sri Wuryastuti. (2008). Inovasi KBM IPA di Sekolah Dasar. Jurnal Pendidikan Dasar.
- Sugiyanto, O. (2021). Perempuan dan Revenge Porn: Konstruksi Sosial Terhadap Perempuan Indonesia dari Perspektif Viktimologi. Jurnal Wanita Dan Keluarga, 2(1), 22–31. <https://doi.org/10.22146/jwk.2240>
- Sugiyono. (2014). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Alfabeta.
- Sugiyono. (2015). Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D).
- Sugiyono. (2022). Sugiyono, metode penelitian kuantitatif kualitatif dan r&d. In Bandung Alfabeta.