

**PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN ETNOMATEMATIKA  
BERBASIS GAME BASED LEARNING PADA PERMAINAN  
ENKLEK TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR  
KRITIS MATEMATIS SISWA KELAS VII  
MATERI GEOMETRI DI  
MTS AMAL SHALEH**

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan

Oleh:

**ULUL AZMI**

**0305183193**



**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN**

**PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA  
MEDAN**

**2022**

**DISETUJUI DAN DISAHKAN**

**NAMA** : Ulul Azmi  
**NIM** : 0305183193  
**TANGGAL SIDANG** : 3 September 2022

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**Prof.Dr.Wahyuddin Nur Nst,**  
**M.Ag**  
NIP. 19700427 199503 1 002

**Reflina, M.Pd**  
NIP. BLU1100000078

**Penguji I**

**Penguji II**

**Ella Andhany, M.Pd**  
NIP. BLU1100000123

**Drs. Hadis Purba, M.A**  
NIP. 19620404 199303 1 002

**Ketua Program Studi**  
**Pendidikan Matematika**

**Sekretaris Program Studi**  
**Pendidikan Matematika**

**Dr. Yahfizham, M.Cs**  
NIP. 19780418 200501 1 005

**Tanti Jumaisyaroh Siregar, M.Pd**  
NIP. 19881125 201903 2 019

**Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan**  
**Universitas Islam Negeri Sumatera Utara**  
**Medan 2022**

**Dr. Mardianto, M.Pd**  
NIP. 19671212 199403 1 004

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ulul Azmi

NIM : 0305183193

Prodi : Pendidikan Matematika

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya ini yang berjudul **“Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Etnomatematika Berbasis Game Based Learning Pada Permainan Engklek Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas VII Pada Materi Geometri di MTS Amal Shaleh”** adalah karya saya sendiri. Pengutipan yang terdapat dalam skripsi ini dilakukan dengan cara- cara yang sesuai dengan etika keilmuan. Atas pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku apabila suatu hari nanti ada pihak lain yang keberatan terhadap keaslian skripsi saya ini atau ditemukan bukti yang sangat kuat adanya unsur plagiasi atau penciplakan atau pengutipan yang melanggar etika keilmuan.

Medan, 3 Agustus 2022

Yang membuat pernyataan,



**Ulul Azmi**

**NIM.0305183193**

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan pembelajaran etnomatematika berbasis *game based learning* pada permainan engklek terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VII pada materi geometri. Metodologi penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *quasi eksperiment*. Lokasi penelitian yang dipilih adalah MTS Amal Shaleh dengan jumlah sampel penelitian sebanyak 25 orang siswa yang terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 10 siswa perempuan. Instrumen penelitian berupa lembar tes. Analisis data yang digunakan yaitu Analisis Regresi Linear Sederhana. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa (1) kemampuan berpikir kritis matematis siswa menggunakan pendekatan pembelajaran etnomatematika mampu memenuhi kelima indikator yaitu memberikan penjelasan sederhana sebanyak 92%, membuat penjelasan lebih lanjut sebanyak 80%, membuat kesimpulan sebanyak 80%, membangun keterampilan dasar sebanyak 40% serta mengatur strategi dan taktik sebanyak 60% (2) pendekatan pembelajaran etnomatematika berpengaruh pada kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang diperoleh bahwa  $T_{hitung} > T_{tabel}$  yakni  $T_{hitung}$  sebesar 2,572 dan  $T_{tabel(48)} = 2,011$  pada taraf  $\alpha = 0,05$  yang berarti bahwa ada signifikansi dan variasi terhadap kemampuan berpikir kritis matematis sehingga hipotesis alternatif  $H_a$  diterima.

**Kata kunci:** *pendekatan pembelajaran etnomatematika, permainan engklek, berpikir kritis matematis*

## Abstract

The study was intended to identify the impact of ethnomathematically based learning approaches on game based learning on engineering games on the critical mathematical ability of class students vii on geometry material. Research methodology uses a quantitative approach with quasi experimental design. The research site selected is MTS Amal Shaleh with a total of 25 male students and 10 female students. A research instrument consisting of a test sheet. The data analysis used is simple linear regression analysis. Research revealed that (1) students' critical mathematical thinking ability uses ethnomath learning approaches to meet the five indicators of providing a simple 92% of explanations, making further 80% of them, making 80% conclusions, Building up a 40% basic skill and managing a 60% solution of ethnomath (2) a ethnographic learning approach affects students' critical mathematical thinking ability that is found at  $T_{count} > T_{table}$  of  $T_{count}$  2.572 and  $T_{table(48)} = 2.011$  estimated point  $\alpha = 0,05$  which means that there is significance and variation in the mathematical critical thinking ability that an alternative hypothesis  $h_a$  is accepted.

Keywords: *ethnomath learning approach, engineering games, mathematical critical thinking*

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Syukur Alhamdulillah, penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan limpahan nikmat dan rahmat-Nya kepada penulis berupa kesehatan, kesempatan dan kemudahan dalam menyelesaikan skripsi ini. Dan tak lupa pula shalawat bertangkaikan salam penulis haturkan kepada suri tauladan kita Rasulullah Muhammad SAW, yang telah membuka pintu pengetahuan bagi tentang ilmu hakiki dan sejati sehingga penulis dapat menerapkan ilmu dalam mempermudah penyelesaian skripsi ini.

Penulis mengadakan penelitian untuk penulisan skripsi yang berjudul: “Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Etnomatematika Berbasis *Game Based Learning* Pada Permainan Engklek Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Kelas VII Pada Materi Geometri di MTS Amal Shaleh”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan pada program Strata 1 di Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara (UIN-SU).

Peneliti menyadari dalam penyusunan Skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Karena itu pada kesempatan ini saya ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Syahrin Harahap, MA, selaku rektor UIN Sumatera Utara.
2. Bapak Dr. Mardianto, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sumatera Utara Medan.
3. Bapak Dr. Yahfizham, S.T, M.Cs, selaku Ketua Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

4. Ibu Tanti Jumaisyaroh, M.Pd, selaku Sekretaris Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
5. Bapak/Ibu Prof.Dr Wahyuddin Nur Nst, M.Ag selaku Dosen Pembimbing Skripsi I dan Bapak/Ibu Reflina, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Skripsi II yang telah membimbing dan menyalurkan ilmunya serta arahan baik saran, dan motivasi yang diberikan guna penyempurnaan dalam penulisan skripsi ini.
6. Bapak Drs. Hadis Purba, MA dan Ibu Ella Andhany, M.Pd selaku penguji yang telah mengarahkan, membimbing, dan memberikan saran/masukan untuk melaksanakan penelitian dan menyelesaikan penyusunan penulisan skripsi, mulai dari ujian seminar proposal skripsi, sampai selesai.
7. Staff di Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
8. Ayahanda Edy Subroto dan Ibunda Sri Endang Supriyati yang selalu memberikan kasih sayang dan semangat kepada saya serta seluruh usaha, do'a dan kerja keras hingga saya bisa menyelesaikan pendidikan sampai ke jenjang Strata-1.
9. Ibu Reflina, M.Pd, selaku Dosen Penasehat Akademik dan dosen SKK yang telah membantu untuk menyelesaikan skripsi ini.
10. Segenap Dosen Jurusan Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara yang telah memberikan ilmunya kepada peneliti.
11. Kepada Zuhra Qahirasmata, Dwi Ratu Rahmatias dan Muhammad Rifhan Aidilla selaku kerabat kandung yang membantu dan mendukung saya dalam penelitian ini.
12. Sahabat-sahabat saya Muhammad Alfi Syahrin Purba, Citra Maulita Sari, May Saroh, Indri Asari, Reny Silpia Nasution, Siti Sarah Aryanti

Batubara, Emya Lavigana Barus, Kamilah Adriana, dan Azizah Suci Mestika Nasution yang selalu mendukung setiap langkah yang saya ambil dalam perjuangan skripsi.

13. Keluarga besar UIN Sumatera Utara, khususnya teman-teman seperjuangan di kelas PMM-2 UIN SU 2018 dan KKN kelompok 30 atas semua dukungan, semangat serta kerjasamanya.
14. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Saya menyadari Skripsi ini tidak luput dari berbagai kekurangan. Saya mengharapkan saran dan kritik demi kesempurnaan dan perbaikannya sehingga akhirnya Skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi bidang pendidikan dan penerapan di lapangan serta bisa dikembangkan lagi lebih lanjut. Amin.

Medan, 3 Agustus 2022

Penulis,

**Ulul Azmi**  
**NIM.0305183193**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SUMATERA UTARA MEDAN



## DAFTAR ISI

|   |             |
|---|-------------|
| <b>ABSTRAK .....</b>                    | <b>i</b>    |
| <b>KATA PENGANTAR .....</b>             | <b>iii</b>  |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                  | <b>vi</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL.....</b>                | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR GAMBAR .....</b>              | <b>ix</b>   |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>             | <b>x</b>    |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>          | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar Belakang Masalah.....         | 1           |
| 1.2 Identifikasi Masalah .....          | 5           |
| 1.3 Batasan Masalah .....               | 6           |
| 1.4 Rumusaan Masalah .....              | 6           |
| 1.5 Tujuan Penelitian .....             | 6           |
| 1.6 Manfaat Penelitian .....            | 7           |
| <b>BAB II TELAAH KEPUSTAKAAN.....</b>   | <b>9</b>    |
| 2.1 Kerangka Teori .....                | 9           |
| 2.1.1 Pembelajaran Etnomatematika ..... | 9           |
| 2.1.2 Berpikir Kritis Matematis .....   | 10          |
| 2.1.3 Game Based Learning.....          | 17          |
| 2.1.4 Permainan Tradiional Engklek..... | 22          |

|   |           |
|---|-----------|
| 2.2 Penelitian Terdahulu .....                      | 24        |
| 2.3 Kerangka Pikir .....                            | 24        |
| 2.4 Hipotesis Penelitian.....                       | 25        |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>          | <b>26</b> |
| 3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....                | 26        |
| 3.2 Populasi dan Sampel .....                       | 27        |
| 3.3 Metode dan Prosedur Penelitian .....            | 28        |
| 3.4 Instrumen Penelitian.....                       | 31        |
| 3.5 Teknik Analisis Data.....                       | 37        |
| 3.6 Hipotesis Statistik .....                       | 42        |
| <b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b> | <b>42</b> |
| 4.1 Deskripsi Data.....                             | 42        |
| 4.2 Uji Persyaratan Analisis .....                  | 46        |
| 4.3 Hipotesis Penelitian.....                       | 50        |
| 4.4 Pembahasan Hasil Penelitian .....               | 52        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>              | <b>60</b> |
| 5.1 Kesimpulan.....                                 | 60        |
| 5.2 Saran.....                                      | 60        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                         | <b>62</b> |
| <b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>                      | <b>64</b> |

## DAFTAR TABEL

|           |  |    |
|-----------|--|----|
| Tabel 2.1 | Kriteria Kemampuan Berpikir Matematis.....   | 15 |
| Tabel 3.1 | Populasi Penelitian .....  | 27 |
| Tabel 3.2 | Sampel Penelitian .....  | 28 |
| Tabel 3.3 | Desain Penelitian .....  | 29 |
| Tabel 3.4 | Kisi-kisi Instrumen Kemampuan Berpikir Kritis .....  | 31 |
| Tabel 3.5 | Klasifikasi Interpretasi untuk Koefisien Reliabilitas Tes .....  | 34 |
| Tabel 3.6 | Klasifikasi Tingkat Kesukaran Soal .....   | 35 |
| Tabel 3.7 | Klasifikasi Indeks Daya Beda Soal .....  | 36 |
| Tabel 4.1 | Data Statistik Deskriptif Kemampuan Berpikir Kritis Matematis<br>Pada Kelas Kontrol dan Eksperimen .....   | 42 |
| Tabel 4.2 | Data <i>Posttest</i> Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Matematis<br>Siswayang diajar Dengan Model Pembelajaran Konvensional<br>Sebagai Kelas Kontrol (A).....            | 44 |
| Tabel 4.3 | Data <i>Posttest</i> Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Matematis<br>Siswa yang diajar Dengan Pendekatan Pembelajaran<br>Etnomatematika Sebagai Kelas Eksperimen (B)..... | 45 |
| Tabel 4.4 | Uji Hipotesis Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Matematis<br>Siswa yang diajar Dengan Pendekatan Pembelajaran<br>Etnomatematika Sebagai Kelas Eksperimen (B).....        | 51 |
| Tabel 4.5 | Rangkuman Hasil penelitian .....   | 51 |

## DAFTAR GAMBAR

|             |  |    |
|-------------|--|----|
| Gambar 4.1  | Histogram Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa yang diajar Dengan Model Pembelajaran Konvensional.....        | 44 |
| Gambar 4.2  | Histogram Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa yang diajar Dengan Pendekatan Pembelajaran Etnomatematika..... | 46 |
| Gambar 4.3  | Jawaban Responden 1 Pada Indikator Memberikan Penjelasan Sederhana.....  | 54 |
| Gambar 4.4  | Jawaban Responden 2 Pada Indikator Memberikan Penjelasan Sederhana.....  | 55 |
| Gambar 4.5  | Jawaban Responden 1 Pada Indikator Membuat Penjelasan Lebih Lanjut.....  | 56 |
| Gambar 4.6  | Jawaban Responden 2 Pada Indikator Membuat Penjelasan Lebih Lanjut.....  | 56 |
| Gambar 4.7  | Jawaban Responden 1 Pada Indikator Membuat Kesimpulan....  | 57 |
| Gambar 4.8  | Jawaban Responden 2 Pada Indikator Membuat Kesimpulan....  | 57 |
| Gambar 4.9  | Jawaban Responden 1 Pada Indikator Membuat Keterampilan Dasar.....   | 58 |
| Gambar 4.10 | Jawaban Responden 2 Pada Indikator Membuat Keterampilan Dasar.....   | 59 |
| Gambar 4.11 | Jawaban Responden 1 Pada Indikator Membuat Strategi dan Taktik.....  | 60 |
| Gambar 4.12 | Jawaban Responden 2 Pada Indikator Membuat Strategi dan Taktik.....  | 61 |