

**MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS
SISWA MELALUI APLIKASI *GAME PUZZLE* DI SMA
NEGERI 2 KUTA BARO**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memenuhi persyaratan guna memperoleh
gelar sarjana pendidikan

Disusun Oleh :

Muspira

(21105016)



UBBG

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS BINA BANGSA GETSEMPENA
BANDA ACEH
2026**

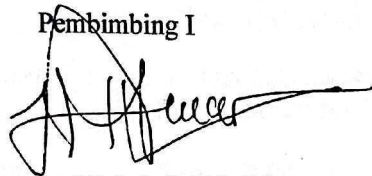
LEMBARAN PERSETUJUAN

MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA MELALUI APLIKASI GAME PUZZLE DI SMA NEGERI 2 KUTA BARO

Skripsi Ini Telah Disetujui Untuk Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Dan
Ilmu Pendidikan
Universitas Bina Bangsa Getsempena

Banda Aceh, 17 Juni 2026

Pembimbing I



Dr. Muhammad Iqbal, S. Pd., M. A

NIDN. 1312038901

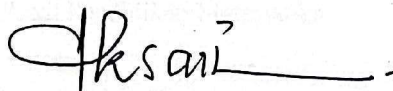
Pembimbing II



Dr. Mik Salmina, S. Pd., M. Mat

NIDN. 1313128701

Menyetujui,
Ketua Prodi Pendidikan Matematika



Intan Kemala Sari, M.Pd

NIDN : 0127088602

Mengetahui,
Dekan Fakultas keguruan dan ilmu pendidikan
Universitas Bina Bangsa Getsempena



Fitriati, S. Pd. I, M. Ed, PhD

NIDN : 101018304

PENGESAHAN TIM PENGUJI

MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA MELALUI APLIKASI GAME PUZZLE DI SMA NEGERI 2 KUTA BARO

Skripsi Ini Telah Disetujui Untuk Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Dan
Ilmu Pendidikan
Universitas Bina Bangsa Getsempena

Banda Aceh, 17 Juni 2026

Pembimbing I : **Dr. Muhammad Iqbal, S.Pd., M. A**
NIDN. 01312038901

Pembimbing II : **Dr. Mik Salmina, S.Pd., M.Mat**
NIDN. 1313128701

Penguji I : **Fitriati, S.Pd.I, M.Ed, PhD**
NIDN. 101018304

Penguji II : **Yuli Amalia, S.Pd.I., M.Pd**
NIDN. 0127078504

Tanda Tangan



Menyetujui,
Ketua Prodi Pendidikan Matematika



Intan Kemala Sari, M.Pd

NIDN : 1307088702

Mengetahui,
Dekan Fakultas keguruan dan ilmu pendidikan
Universitas Bina Bangsa Getsempena



Fitriati, S. Pd.I, M.Ed, PhD

NIDN 101018304

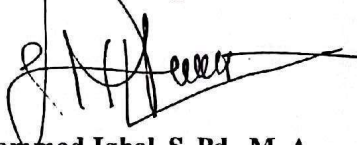
PERSETUJUAN PEMBIMBING

MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA MELALUI APLIKASI GAME PUZZLE DI SMA NEGERI 2 KUTA BARO

Skripsi Ini Telah Disetujui Untuk Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan Dan
Ilmu Pendidikan
Universitas Bina Bangsa Getsempena

Banda Aceh, 17 Juni 2026

Pembimbing I



Dr. Muhammad Iqbal, S. Pd., M. A

NIDN. 1312038901

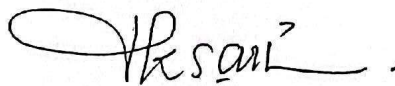
Pembimbing II



Dr. Mik Salmina, S. Pd., M. Mat

NIDN. 1313128701

Menyetujui,
Ketua Prodi Pendidikan Matematika



Intan Kemala Sari, M. Pd

NIDN : 0127088602

PERNYATAAN KEASLIAN

Saya beridentitas di bawah ini:

Nama : Muspira

NIM : 21105016

Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan bahwa hasil penelitian atau skripsi ini benar-benar karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya tulis orang lain, baik sebagian maupun seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Apabila skripsi ini terbukti plagiasi atau jiplakan, saya siap menerima sanksi akademis dari prodi atau Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan.

Banda Aceh, 29 juni 2026



membuat pernyataan

Muspira

Muspira

NIM. 21105016

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum wr. wb

Syukur alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah – Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan sebuah karya ilmiah berupa skripsi. Selawat beriring salam penulis sanjungkan kepangkuan Nabi Muhammad SAW yang telah membawa manusia dari alam jahiliah ke alam berilmu pengetahuan seperti yang kita rasakan saat ini. Adapun judul skripsi ini Adalah “Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Aplikasi *Game Puzzle* di SMA Negeri 2 Kuta Baro”. Penulis berharap dengan informasi yang penulis sajikan ini dapat memberikan penjelasan dan manfaat bagi setiap pembaca.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, hal ini di karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki penulis, semoga dengan adanya skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca. Demikian yang bisa disampaikan kepada seluruh pembaca skripsi ini. Jika ada kesalahan baik dalam penulisan maupun kutipan, peneliti terlebih dahulu memohon maaf dan penulis juga berharap semua pihak dapat memakluminya. Tugas skripsi ini dapat di selesaikan tidak terlepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Dengan penuh rasa syukur dan haru, saya persembahkan skripsi ini untuk almarhum cinta pertama saya, ayahanda tercinta Pirdaus. Meski ayah telah

tiada, kasih sayang, doa dan pengorbananmu selalu menjadi cahaya yang membimbing langkah saya hingga sampai di titik ini. Setiap tetes air mata dan perjuangan yang ayah berikan menjadi kekuatan terbesar dalam perjalanan ini. Kehilangan ayah mengajarkan anakmu ini arti kesabaran dan keteguhan hati, yang terus anakmu pegang hingga detik ini. Meskipun ayah tidak dapat menyaksikan secara langsung momen bahagia ini, anak perempuan mu berhasil meraih gelar sarjana, doa dan kasih sayang pengorbanan mu menjadi cahaya yang selalu membimbing. Semoga Allah SWT memberikan tempat terbaik bagi ayah. Karya ini bentuk rasa cinta dan kehormatan yang tak akan pernah pudar.

2. Untuk surga duniaku ibunda tercinta, almarhumah Juraidah Yusuf. Meskipun ibu tidak dapat menyaksikan hari bahagia ini, anakmu berhasil meraih gelar sarjana S1 di Universitas Bina Bangsa Getsempena. Doa dan pengorbananmu menjadi kekuatan dan inspirasi yang tak pernah tergantikan dalam setiap langkah dan perjuangan setiap harapan dan cinta ibu terus membimbing meski kini hanya melalui doa. Semoga Allah melimpahkan rahmat dan menempatkan ibu di tempat terbaik di sisiNya. Karya ini wujud terima kasih dan penghormatan saya untuk ibunda selama hidup, semoga ayah dan ibu bahagia disana, walaupun hati ini sangat merindukan kalian.
3. Ibu Prof. Dr. Hj. Lili Kasmini, S.Si., M.Si selaku Rektor Universitas Bina Bangsa Getsempena.
4. Bapak Dr. Syarfuni, M. Pd selaku Dekan fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bina Bangsa Getsempena.

5. Ibu Intan Kemala Sari, M.Pd selaku ketua pendidikan Matematika fakultas Keguruan dan Ilmu pendidikan yang telah memberikan dan arahan dalam penulisan skripsi ini.
6. Bapak Rahmat Fitra, M.Pd selaku dosen wali yang sudah banyak membimbing penulis dalam segala hal mulai dari mahasiswa baru hingga menjadi mahasiswa akhir.
7. Bapak Dr. Muhammad Iqbal, S.Pd., M.A selaku dosen pembimbing I yang telah banyak memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis.
8. Ibu Mik Salmina, S.Pd., M.Mat selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis.
9. Bapak dan ibu dosen Universitas Bina Bangsa Getsempena yang telah banyak memberikan bimbingan dan ilmu kepada penulis selama menempuh pendidikan.
10. Kepala sekolah beserta dewan guru SMAN 2 Kuta Baro atas izin penelitian dan kebijaksanaan dukungan yang telah diberikan kepada penulis.
11. Kepada kedua saudara kandung saya tercinta abang adik kandung saya dan kakak ipar saya, Win Perdana, Indah Permata Sari, Lia Lestari. Terima kasih atas do'a, dukungan, motivasi, rezeki, dan kebahagiaan yang telah diberikan kepada penulis.
12. Kepada kedua keponakan tersayang, Gibran Pratama dan Yumna Wili Putri. Terima kasih sudah menjadi mood booster penulis yang dapat membuat penulis bersemangat dalam melakukan segala hal.

13. Kepada kekasih hati Wahyu Syahputra. Terima kasih sudah memberikan support dan semangat saya untuk segera menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih karena selalu menemani saya dalam keadaan apapun baik bahagia maupun duka.
14. Kepada teman seperjuangan Pendidikan Matematika angkatan 2021, terima kasih atas bantuan dan dukungan motivasi yang diberikan kepada penulis.
15. Kepada semua pihak manapun yang mungkin tidak bisa penulis sebutkan satu persatu terima kasih atas dukungan kepada penulis.
16. Muspira. Ya, saya sendiri penulis skripsi ini. Terima kasih sudah bertahan sampai bisa dititik ini. Terima kasih sudah selalu menjadi wanita kuat, hebat. Tetaplah menjadi diri sendiri. *Prouf of myself, your struggle has been extraordinary.*

Penulis menyadari akan segala ketuntasan dan kekurangan dari isi maupun tulisan di skripsi ini. Dimana oleh karena itu, kritik dan saran kami terima dengan senang hati. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat.

Banda Aceh, 27 Januari 2026

Penulis

Muspira

ABSTRAK

Muspira. 2025. Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Aplikasi *Game Puzzle* di SMA N 2 Kuta Baro. Skripsi, Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Pembimbing I. Dr. Muhammad Iqbal, S.Pd., M.A. Pembimbing II. Mik Salmina, S.Pd., M.Mat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan aplikasi game puzzle terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika di SMA Negeri 2 Kuta Baro. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan desain *one group pretest-posttest*. Subjek penelitian terdiri dari 18 siswa kelas X-A SMA Negeri 2 Kuta Baro. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes (*pretest dan posttest*) serta angket respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran. Data dianalisis menggunakan uji *Shapiro-Wilk* untuk normalitas dan uji *Wilcoxon Signed Rank Test* untuk pengujian hipotesis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata *pretest* kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 23,61 meningkat menjadi 93,05 pada *posttest*. Uji *Wilcoxon* menghasilkan nilai signifikansi (Asymp. Sig. 2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest*. Dengan demikian, penggunaan aplikasi *game puzzle* berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Selain itu, hasil angket menunjukkan bahwa 50% siswa memberikan respon sangat positif dan 44,44% memberikan respon positif terhadap pembelajaran menggunakan aplikasi *game puzzle*. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan aplikasi *game puzzle* dalam pembelajaran matematika efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Penggunaan media ini mampu menciptakan suasana belajar yang interaktif, menyenangkan, dan menumbuhkan motivasi serta keterlibatan aktif siswa dalam memahami konsep logaritma.

Kata Kunci: Kemampuan Berpikir Kritis, *Game Puzzle*, Pembelajaran Matematika, Logaritma.

ABSTRACT

Muspira. 2025. *Enhancing Students' Critical Thinking Skills through the Use of Puzzle Game Applications at SMA Negeri 2 Kuta Baro*. Thesis, Mathematics Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education. Supervisor I. Dr. Muhammad Iqbal, S.Pd., M.A., Supervisor II. Mik Salmina, S.Pd., M.Mat.

This study aims to determine the effect of using a puzzle game application on improving students' critical thinking skills in mathematics learning at SMA Negeri 2 Kuta Baro. This research employed a quantitative method with a one-group pretest-posttest design. The subjects consisted of 18 students from class X-A. Data were collected through tests (pretest and posttest) and a questionnaire measuring students' responses to the learning media. Data analysis involved the Shapiro-Wilk test for normality and the Wilcoxon Signed Rank Test for hypothesis testing. The results showed that the average pretest score of students' critical thinking ability was 23.61, which increased to 93.05 in the posttest. The Wilcoxon test produced a significance value (Asymp. Sig. 2-tailed) of $0.000 < 0.05$, indicating a significant difference between pretest and posttest results. Therefore, the use of the puzzle game application had a significant effect on enhancing students' critical thinking skills. Additionally, questionnaire results revealed that 50% of students responded very positively and 44.44% positively toward the use of puzzle game-based learning. In conclusion, the application of puzzle games in mathematics learning is effective in improving students' critical thinking skills. This medium creates an interactive and enjoyable learning atmosphere that fosters students' motivation, engagement, and deeper understanding of logarithm concepts.

KeyWords: Critical Thinking Skills, Puzzle Game, Mathematics Learning, Logarithm.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
ABSTRAK.....	v
ABSTRAC.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	7
1.3 Rumusan Masalah.....	9
1.4 Tujuan Penelitian.....	9
1.5 Manfaat Penelitian.....	10
1.5.1 Manfaat Teoritis.....	10
1.5.2 Manfaat Praktis.....	10
1.6 Definisi Operasional.....	11
BAB II LANDASAN TEORI.....	13
2.1 Konsep Berpikir Kritis.....	13
2.1.1 Pengertian Berpikir Kritis.....	13
2.1.2 Indikator Berpikir kritis.....	20
2.2 Aplikasi <i>Game Puzzle</i>	23
2.2.1 Pengertian Aplikasi.....	23
2.2.2 Klasifikasi Aplikasi.....	24
2.3 <i>Game Puzzle</i>	25
2.3.1 Langkah-langkah Dalam Penggunaan <i>Game Puzzle</i>	27
2.3.2 Kelebihan dan Kekurangan <i>Game Puzzle</i>	28
2.4 Logaritma.....	29
2.4.1 Definisi Logaritma.....	29
2.4.2 Sifat – Sifat Logaritma.....	30
2.5 Penelitian Yang Relevan.....	31
2.6 Kerangka Berpikir.....	33
2.7 Hipotesis.....	34
BAB III METODE PENELITIAN.....	35

3.1 Jenis dan Pendekatan Penelitian	35
3.2 Populasi dan Sampel.....	36
3.2.1 Populasi	36
3.2.2 Sampel	36
3.3 Variabel Penelitian.....	36
3.4 Lokasi Penelitian	37
3.5 Teknik Pengumpulan Data	37
3.5.1 Tes Awal (<i>pretest</i>)	37
3.5.2 Perlakuan (<i>treatment</i>)	38
3.5.3 Tes Akhir (<i>posttest</i>)	38
3.6 Instrumen Penelitian	38
3.6.1 Tes	38
3.6.2 Kuesioner (<i>angket</i>)	39
3.7 Validitas Instrumen.....	39
3.8 Teknik Analisis Data	40
3.8.1 Uji Normalitas	40
3.8.2 Uji Hipotesis	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	42
4.1 Hasil Penelitian.....	42
4.1.1 Deskripsi Pelaksanaan Penelitian	42
4.1.2 Hasil Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Soal <i>Pretest</i>	43
4.1.3 Hasil Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Soal <i>Posttest</i>	45
4.1.4 Hasil Analisis Angket.....	46
4.1.5 Uji Normalitas	49
4.1.6 Uji Hipotesis	51
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian.....	54
BAB V KESIMPULAN.....	59
5.1 Kesimpulan.....	59
5.2 Saran.....	60
DAFTAR PUSTAKA	62

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Berpikir Kritis Facione	20
Tabel 2.2 Kriteria dan Indikator Berpikir Kritis Ennis.....	22
Tabel 2.3 Contoh Bentuk Eksponen dan Bentuk Logaritma	30
Tabel 3.1 Desain Penelitian <i>One Group Pretest – Posttest</i>	35
Tabel 4.1 Hasil Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Soal Pretest	44
Tabel 4.2 Hasil Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Soal Posttest....	46
Tabel 4.3 Angket Respon siswa	47
Tabel 4.4 Hasil Persentase Angket.....	48
Tabel 4.5 Uji Normalitas	49
Tabel 4.6 Uji <i>Wilcoxon Signed Rank Test</i>	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Kerangka Berpikir	33
----------------------------------	----