

**PENGARUH PEMANFAATAN *GAME BASE LEARNING* (GBL)  
TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN ARITMETIKA PADA  
SISWA KELAS V SD**

**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada  
Program Studi Pendidikan Sistem dan Teknologi Informasi



**Oleh:**

Anita Ayu Lestari

(2006508)

**PROGRAM STUDI S1  
PENDIDIKAN SISTEM DAN TEKNOLOGI INFORMASI  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
KAMPUS PURWAKARTA**

**2024**

**PENGARUH PEMANFAATAN GAME BASE *LEARNING* (GBL)  
TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN ARITMETIKA PADA  
SISWA KELAS V SD**

Oleh:

Anita Ayu Lestari  
2006508

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Sistem dan Teknologi  
Informasi

© **Anita Ayu Lestari**  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Agustus 2024

Hak Cipta dilindungi undang-undang  
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian, dengan dicetak  
ulang, foto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis

**LEMBAR PENGESAHAN**

**ANITA AYU LESTARI**

**PENGARUH PEMANFAATAN GAME BASE *LEARNING* (GBL)  
TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN ARITMETIKA PADA  
SISWA KELAS V SD**

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



**Dr. H. Suprih Widodo. S.Si, M.T**

**NIPT. 198012172007**

Pembimbing II



**Ir. Nuur Wachid Abdulmajid, M.Pd., IPM., ASEAN Eng.**

**NIPT. 920171219910625101**

Mengetahui:

Ketua Program Studi PSTI



**Ir. Nuur Wachid Abdulmajid, M.Pd., IPM., ASEAN Eng.**

**NIPT. 920171219910625101**

## LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Anita Ayu Lestari

NIM : 2006508

Program Studi : Pendidikan Sistem dan Teknologi Informasi

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Pemanfaatan *Game Base Learning* (GBL) Terhadap Peningkatan Kemampuan Aritmetika Pada Siswa Kelas V SD” adalah hasil karya saya sendiri dan bukan hasil plagiat dari karya orang lain. Skripsi ini belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik pada program studi, fakultas, atau universitaslain. Semua sumber yang digunakan dalam penulisan skripsi ini telah saya nyatakan dengan jelas dan lengkap sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah.

Saya bertanggung jawab penuh atas keaslian skripsi ini. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidakbenaran atau kecurangan dalam karya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada tekanan dari pihak manapun.

Purwakarta, Agustus 2024  
Yang Membuat Pernyataan



Anita Ayu Lestari

NIM. 2006508

## KATA PENGANTAR


Dengan rasa syukur dan penuh keberkahan kepada Allah SWT, dalam era digital yang terus berkembang, pendidikan menjadi semakin dinamis dengan pemanfaatan teknologi yang inovatif. Salah satu platform yang menarik perhatian dalam pembelajaran matematika adalah *Prodigy Math Game*, yang menawarkan pengalaman belajar yang menarik melalui konsep *Game Based Learning*. Oleh karena itu, dengan senang hati saya mempersembahkan penelitian ini yang berjudul **"Pengaruh Pemanfaatan *Game Base Learning (GBL)* Terhadap Peningkatan Kemampuan Aritmetika Pada Siswa Kelas V SD "**.

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi dampak *penggunaan Prodigy Math Game* sebagai alat pembelajaran berbasis teknologi terhadap peningkatan kemampuan aritmetika pada siswa kelas V Sekolah Dasar. Dengan memanfaatkan pendekatan eksperimen quasi, saya berupaya untuk memberikan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana *Game Based Learning* dalam konteks *Prodigy Math Game* dapat memengaruhi pencapaian siswa dalam matematika.

Saya percaya bahwa penelitian ini tidak hanya akan memberikan wawasan yang berharga bagi dunia pendidikan, tetapi juga dapat memberikan kontribusi positif dalam pengembangan strategi pembelajaran yang efektif di masa depan. Saya berharap temuan saya dapat memberikan inspirasi dan pemahaman yang lebih mendalam tentang potensi teknologi dalam meningkatkan prestasi akademik siswa.

Akhirnya, saya ingin mengucapkan terima kasih atas dukungan dan kerjasama dari berbagai pihak yang telah membantu dalam penyusunan penelitian ini. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat yang signifikan bagi perkembangan pendidikan di Indonesia.

Purwakarta, Agustus 2024

  
Peneliti

## **HALAMAN UCAPAN TERIMAKASIH**

Alhamdulillah puji syukur saya panjatkan ke hadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan ridha-Nya saya menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya. Saya ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung penelitian ini:

1. Bapak Muslimin dan Ibu Lilis Tarmimi, orang tua terkasih yang tak pernah lelah menjadi teladan hidup saya. Dukungan moril dan materil, cinta tanpa batas, kasih sayang yang tulus, serta doa-doa mereka yang selalu menyertai setiap langkah saya, telah memungkinkan saya untuk menyelesaikan pendidikan ini dengan baik. Untuk adik-adik tercinta, Sinta Novita Sari dan Hanif Attolah Muslim, yang selalu menjadi sumber semangat, serta seluruh keluarga yang tak pernah henti mendukung saya, pencapaian ini adalah bentuk terima kasih saya yang terdalam. Gelar ini saya persembahkan sebagai wujud cinta dan kebanggaan saya kepada kalian semua, keluarga yang paling saya sayangi.
2. Kepada Jabar Future Leaders Scholarship (JFLS) yang telah memberikan dukungan penuh, peluang berharga, serta bantuan finansial selama empat tahun, sehingga saya dapat menyelesaikan pendidikan ini dengan baik.
3. Dr. H. Suprih Widodo, S.Si., M.T. Sebagai dosen pembimbing satu yang selalu memberikan ilmu pengetahuan yang bermanfaat serta memberikan arahan yang baik selama pengerjaan skripsi maupun selama masa pembelajaran di jenjang perkuliahan.
4. Ir. Nuur Wachid Abdulmajid, M.Pd., IPM., ASEAN Eng. Sebagai dosen pembimbing dua yang selalu memberikan ilmu yang bermakna serta arahan yang baik selama pengerjaan skripsi maupun dalam masa perkuliahan.
5. Segenap dosen Program Studi Pendidikan Sistem dan Teknologi Informasi yang telah membimbing serta memberikan ilmu dan pengalaman selama masa perkuliahan. Terima kasih atas dedikasi, ilmu, dan inspirasi yang telah diberikan.
6. Guru dan staf yang telah memberikan izin, dukungan, serta bantuan selama proses penelitian ini. Terima kasih atas kerjasama, bantuan, dan sambutan hangat yang telah diberikan, sehingga penelitian ini dapat berjalan dengan

lancar. Semoga kerja sama ini dapat terus berlanjut dan memberikan manfaat yang besar bagi pendidikan.

7. Siswa yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini dengan antusias dan kerjasama yang baik. Terima kasih atas kesediaan kalian untuk mengikuti rangkaian kegiatan penelitian, memberikan kelancaran dan kesuksesan penelitian ini. Partisipasi kalian sangat berarti dan memberikan kontribusi yang besar bagi hasil penelitian ini.
8. Keluarga Bapak Soma dan Ibu Musriyati atas dukungan moral, semangat, dan bantuan yang telah diberikan selama ini. Kehangatan dan kebaikan kalian membuat saya merasa selalu dikelilingi oleh keluarga yang penuh kasih.
9. Selly Herayanti sahabat yang selalu meluangkan waktunya untuk mendengarkan, memberikan masukan, dan memberikan dukungan moral selama perjalanan studi saya.
10. Imel Prasesti sahabat yang selalu memberikan dukungan dan dorongan tanpa henti, sehingga saya dapat melewati berbagai tantangan dan sampai di titik ini.
11. Nurul Izzah, Risma Tri Rahayu, Amanda Saphira Sudrajat, Ditha Aulia Andriany, dan Ira Nurpalah, sahabat yang selalu memberikan dukungan, saling menguatkan, mendoakan, dan selalu kebersamai saya baik dalam pengerjaan skripsi maupun masa perkuliahan.
12. Himpunan Mahasiswa Kabinet SAHITYA, saya ingin mengucapkan terima kasih yang tulus atas segala pengalaman berharga dan dukungan yang pernah saya terima selama bergabung dengan himpunan. Kerja sama dan semangat yang kita bangun bersama telah memberikan banyak pelajaran dan kenangan indah. Semoga Himpunan Mahasiswa PSTI terus maju dan sukses di masa depan.
13. Terkhusus untuk Departemen Internal. Nurul Izzah, M. Fajar Sidik, Andyka Yuansyah, Putri Ade, dan Khoerunisa, Kenangan dan perjalanan yang saya peroleh tidak hanya membentuk kemampuan saya, tetapi juga memberikan dampak yang signifikan dalam hidup saya. Saya akan selalu menghargai setiap momen dan pengalaman yang telah dilalui bersama kalian. Terima kasih atas dukungannya dan semangat yang telah membentuk perjalanan study saya menjadi lebih indah dan bermakna.

14. Muhammad Tulus Rusydi, karyamu yang indah dan sangat menginspirasi. Seperti yang kamu katakan dalam lagumu "Berjuta alasan untuk ku lari pergi, berjuta alasan tetap disini" betapa banyak tantangan yang saya hadapi, namun tetap memilih untuk bertahan dan menyelesaikan perjuangan ini. Lagu-lagu mu telah menemani dan memotivasi saya selama proses pengerjaan skripsi, dan memberikan semangat serta ketenangan di setiap langkah. Musikmu benar-benar menjadi sumber inspirasi dan kekuatan bagi saya. Teruslah berkarya dan menyebarkan keindahan melalui musikmu.
15. Saya ingin mengucapkan terima kasih kepada diri sendiri atas keteguhan, kesabaran, dan komitmen yang telah saya jaga sepanjang perjalanan ini. Sering kali saya merasa ragu dan kecewa, bertanya-tanya apakah saya mampu melewati semua tantangan yang ada. Namun, saya selalu memilih untuk melangkah maju, percaya pada kemampuan diri, dan tidak pernah menyerah dalam mencapai tujuan yang telah saya tetapkan. Terima kasih telah tetap berjuang meski situasi terasa sulit, dan tetap bertahan meskipun godaan untuk menyerah begitu besar. Keberhasilan ini adalah hasil dari kerja keras, tekad, dan keyakinan yang terus saya pupuk, meskipun jalan yang harus ditempuh tidak selalu mudah.
16. Semua pihak yang telah membantu, mendorong dan mendukung saya selama proses penyusunan skripsi ini, yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu. Saya sangat berterimakasih atas segala bantuan dan perhatiannya.



**PENGARUH PEMANFAATAN *GAME BASE LEARNING* (GBL)  
TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN ARITMETIKA PADA  
SISWA KELAS V SD**

ANITA AYU LESTARI

NIM: 2006508

**ABSTRAK**

Penelitian ini mengkaji pengaruh metode *game base Learning* (GBL) melalui *Prodigy Math Game* terhadap peningkatan kemampuan aritmetika siswa kelas V SD. Dengan pendekatan kuasi-eksperimen dan desain Nonequivalent Control Group, penelitian ini membandingkan efektivitas GBL dengan metode tradisional. Sampel terdiri dari kelompok eksperimen yang menggunakan *Prodigy Math Game* dan kelompok kontrol yang memakai metode tradisional dalam pembelajaran aritmetika. Data pretest dan posttest dianalisis untuk mengukur peningkatan kemampuan aritmetika siswa. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan aritmetika siswa pada kelompok eksperimen dibandingkan dengan kelompok kontrol. Ini mengindikasikan bahwa GBL melalui *Prodigy Math Game* efektif meningkatkan hasil belajar matematika siswa SD. Selain itu, integrasi elemen permainan dalam pembelajaran meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan partisipasi siswa. Temuan ini berkontribusi pada pengembangan metode pembelajaran yang inovatif dan relevan di era digital. Disarankan para pendidik mempertimbangkan GBL sebagai strategi alternatif dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan bagi siswa.

**Kata kunci:** *Game Base Learning* (GBL), *Prodigy Math Game*, kemampuan aritmetika, kuasi-eksperimen, sekolah dasar.

***THE INFLUENCE OF USE OF GAME BASE LEARNING (GBL) ON  
IMPROVING ARITHMETIC ABILITIES IN CLASS V SD STUDENTS***

ANITA AYU LESTARI

NIM: 2006508

***ABSTRAC***

*This research examines the effect of the game base learning (GBL) method through the Prodigy Math Game on improving the arithmetic abilities of fifth grade elementary school students. With a quasi-experimental approach and Nonequivalent Control Group design, this study compares the effectiveness of GBL with traditional methods. The sample consisted of an experimental group that used the Prodigy Math Game and a control group that used traditional methods in learning arithmetic. Pretest and posttest data were analyzed to measure the increase in students' arithmetic abilities. The results showed a significant increase in the arithmetic abilities of students in the experimental group compared to the control group. This indicates that GBL through the Prodigy Math Game is effective in improving elementary school students' mathematics learning outcomes. In addition, the integration of game elements in learning increases student motivation, engagement and participation. These findings contribute to the development of innovative and relevant learning methods in the digital era. It is recommended that educators consider GBL as an alternative strategy in teaching mathematics to improve the quality of education and provide an enjoyable learning experience for students.*

***Keywords:*** *Game-Based Learning (GBL), Prodigy Math Game, arithmetic skills, quasi-experiment, elementary school.*

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI .....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
HALAMAN UCAPAN TERIMAKASIH .....	vi
ABSTRAK .....	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1.    Latar Belakang .....	1
1.2.    Rumusan Masalah dan Batasan Masalah.....	6
1.2.1.    Rumusan Masalah.....	6
1.2.2.    Batasan Masalah .....	7
1.3.    Tujuan Penelitian .....	7
1.4.    Manfaat Penelitian .....	7
1.4.1.    Manfaat Teoretis .....	7
1.4.2.    Manfaat Praktis .....	8
1.5.    Sistematika Penulisan .....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA .....	10
2.1.    Pendekatan <i>Game Based Learning</i> .....	10
2.2.    Game Edukasi Anak .....	12
2.3. <i>Prodigy Math Game</i> .....	14
2.3.1.    Manfaat Bermain <i>Prodigy Math Game</i> .....	15
2.3.2.    Cara Bermain <i>Prodigy Math Game</i> .....	16
2.3.3.    Penerapan <i>Prodigy Math Game</i> .....	17
2.4.    Matematika di Sekolah Dasar .....	17
2.4.1.    Tujuan Latihan Soal Matematika di SD .....	20
2.4.2.    Karakteristik Latihan Soal Matematika di SD .....	21

2.5.	Aritmetika .....	22
2.5.1.	Pecahan .....	24
2.6.	Keterikatan Pendekatan <i>GBL Prodigy Math Game</i> dengan Latihan Soal Aritmetika .....	25
2.7.	Penggunaan Teknologi Dalam Pembelajaran .....	27
2.8.	Penelitian Terdahulu .....	29
2.9.	Perumusan Hipotesis.....	31
BAB III METODE PENELITIAN.....		32
3.1.	Jenis Penelitian .....	32
3.2.	Populasi dan Sampel Penelitian .....	33
3.2.1.	Populasi.....	33
3.2.2.	Sampel .....	34
3.3.	Definisi Operasiaonal Variabel.....	36
3.3.1.	Pemanfaatan <i>Game Based Learning</i> .....	36
3.3.2.	Peningkatan Aritmetika .....	36
3.4.	Teknik Pengumpulan Data.....	37
3.4.1.	Observasi .....	37
3.4.2.	Tes.....	37
3.4.3.	Dokumentasi .....	38
3.5.	Pengembangan Instrumen.....	38
3.6.	Uji Coba Instrumen.....	38
3.6.1.	Analisis Uji Validitas.....	39
3.6.2.	Analisis Uji Reliabilitas .....	40
3.6.3.	Analisis Daya Pembeda .....	41
3.6.4.	Analisis Indeks Kesukaran.....	43
3.7.	Prosedur Penelitian .....	44
3.7.1.	Tahapan Persiapan .....	47
3.7.2.	Tahapan Pelaksanaan .....	47
3.7.3.	Tahapan Evaluasi Hasil .....	47
3.7.4.	Tahapan Dokumentasi .....	47
3.8.	Penilaian Kemampuan Aritmetika Siswa .....	47
3.9.	Teknik Analisis Data .....	50

3.9.1.	Analisis Data Deskriptif.....	50
3.9.2.	Analisis Data Kuantitatif Secara Interensial .....	53
3.9.3.	Uji Normalitas.....	53
3.9.4.	Uji Homogenitas .....	54
3.9.5.	Uji Hipotesis .....	54
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....		58
4.1.	Temuan penelitian.....	58
4.1.1.	Pelaksanaan Penelitian.....	59
4.1.2.	Deskripsi Analisis Data Hasil Latihan Kemampuan Aritmetika Siswa 62	
4.1.3.	Deskriptif dan Analisis Skor N-Gain Kemampuan Aritmetika Siswa 74	
4.1.4.	Analisis Pengaruh Melalui Regresi Linear Sederhana .....	79
4.2.	Pembahasan .....	84
4.2.1.	Peningkatan Kemampuan Aritmetika.....	84
4.2.2.	Perbedaan Peningkatan Kemampuan Aritmetika Siswa yang Menggunakan <i>Game Based Learning</i> dengan Siswa yang Tidak Menggunakan.....	88
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI .....		91
5.1.	Kesimpulan .....	91
5.2.	Implikasi .....	92
5.3.	Rekomendasi.....	92
DAFTAR PUSTAKA .....		94

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu .....	29
Tabel 3. 1 Desain Penelitian.....	33
Tabel 3. 2 Kriteria Uji Validasi Koefisien Kolerasi.....	39
Tabel 3. 3 Hasil Uji Validasi Koefisien Kolerasi.....	39
Tabel 3. 4 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas.....	41
Tabel 3. 5 Hasil Koefisiensi Reliabilitas.....	41
Tabel 3. 6 Kriteria Daya Pembeda .....	42
Tabel 3. 7 Hasil Daya Pembeda .....	42
Tabel 3. 8 Kriteria Indeks Kesukaran .....	43
Tabel 3. 9 Hasil Analisis Indeks Kesukaran .....	44
Tabel 3. 10 Rubrik Penilaian Hasil Kemampuan Aritmetika Siswa.....	47
Tabel 3. 11 Kriteria Nilai N-Gain .....	52
Tabel 3. 12 Kategori Tafsiran Efektifitas N-Gain.....	52
Tabel 4. 1 Jadwal Penelitian.....	59
Tabel 4. 2 Hasil Uji Deskriptif Data Pretest .....	63
Tabel 4. 3 Hasil Uji Normalitas Data Pretest .....	65
Tabel 4. 4 Hasil Uji Homogenitas Data Pretest .....	66
Tabel 4. 5 Hasil Uji Perbedaan Data Pretest .....	68
Tabel 4. 6 Hasil Uji Deskriptif Data Posttest.....	68
Tabel 4. 7 Hasil Uji Normalitas Data Posttest .....	71
Tabel 4. 8 Hasil Uji Homogenitas Dara Posttest .....	72
Tabel 4. 9 Hasil Uji Perbedaan Data Posttest .....	73
Tabel 4. 10 Hasil Uji N-Gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	75
Tabel 4. 11 Hasil Uji Normalitas N-Gain .....	77
Tabel 4. 12 Hasil Uji Perbedaan N-Gain .....	79
Tabel 4. 13 Linearitas Pretest-Posttest .....	80
Tabel 4. 14 Hasil Uji Koefisiensi dan Konstanta Persamaan Linear Sederhana ..	81
Tabel 4. 15 Hasil Uji Signifikasi Regresi.....	82
Tabel 4. 16 Hasil Uji Koefisiensi Determinasi .....	82
Tabel 4. 17 Uji Hipotesis .....	84

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tahapan Game Based Learning .....	11
Gambar 3. 1 Prosedur Penelitian.....	46
Gambar 4. 1 Skor N-Gain Kemampuan Aritmetika Siswa .....	75
Gambar 4. 2 Rata-Rata Kemampuan Aritmetika Siswa.....	88

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. SK Pembimbing Skripsi .....	99
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian.....	102
Lampiran 3. Kartu Bimbingan 1 .....	103
Lampiran 4. Kartu Bimbingan 2 .....	104
Lampiran 5. Lembar Pernyataan Uji Validitas Judgment Expert .....	105
Lampiran 6. Kisi-kisi Instrumen.....	107
Lampiran 7. RPP Kelas Eksperimen Day 1 .....	110
Lampiran 8. RPP Kelas Eksperimen Day 2 .....	112
Lampiran 9. RPP Kelas Eksperimen Day 3 .....	114
Lampiran 10. RPP Kelas Kontrol Day 1 .....	116
Lampiran 11. RPP Kelas Kontrol Day 2.....	118
Lampiran 12. RPP Kelas Kontrol Day 3.....	120
Lampiran 13. Soal Pretest dan Posttest.....	122
Lampiran 14. Lembar Aktivitas Kelas Kontrol.....	123
Lampiran 15. Rekapitulasi Skor Uji Coba Tes .....	126
Lampiran 16. Perhitungan Validitas, Reliabilitas, Daya Pembeda, dan Indeks Kesukaran .....	127
Lampiran 17. Rekapitulasi Skor Pretest dan Posttest .....	129
Lampiran 18. Perhitungan Uji Normalitas Pretest dan Posttest.....	129
Lampiran 19. Perhitungan Uji Homogenitas Pretest dan Posttest .....	131
Lampiran 20. Uji Perbedaan Pretest dan Posttest .....	132
Lampiran 21. Perhitungan N-Gain Kelas Kontrol .....	133
Lampiran 22. Perhitungan N-Gain Kelas Eksperimen.....	133
Lampiran 23. Perhitungan Uji Normalitas N-Gain .....	134
Lampiran 24. Perhitungan Uji Perbedaan N-Gain .....	134
Lampiran 25. Perhitungan Uji Linearitas Pretest dan Posttest.....	135
Lampiran 26. Perhitungan Uji Regresi.....	135
Lampiran 27. Perhitungan Uji Hipotesis.....	136
Lampiran 28. Sampel Hasil Uji Validitas .....	137
Lampiran 29. Sampel Hasil Pretest.....	147
Lampiran 30. Sampel Hasil Posttest .....	150
Lampiran 31. Sampel Hasil Perlakuan Kelas Eksperimen.....	154
Lampiran 32. Sampel Hasil Perlakuan Kelas Kontrol .....	157
Lampiran 33. Dokumentasi Penelitian.....	161



## DAFTAR PUSTAKA

- A, Y. E., & Sihotang, H. (2021). Penerapan Sistem Prodigy Math Game sebagai Implementasi Merdeka Belajar dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa Menengah Atas. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(6), 3919–3927. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i6.1230>
- Amanda, F., Nisa, S., & Suriani, A. (2024). Analisis Kesulitan Dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa Sekolah Dasar Ditinjau Dari Berbagai Faktor. *Jurnal Pendidikan Sosial Humaniora*, 3(2), 282–293. <https://doi.org/10.30640/dewantara.v3i2.2652>
- Anastasya, D., Dewi, S. R., & Murnaka, N. P. (2015). Pengaruh Games Memorize Card Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Operasi Hitung Bilangan. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 6(2), 164. <https://doi.org/10.15294/kreano.v6i2.5010>
- Apriyani, N. (2022). Pendidikan Matematika. *LETERNAL: Learning and Teaching Journal*, 3(1), 40–46. <https://doi.org/10.32923/lenternal.v3i1.2275>
- Ardiansari, L. (2023). STUDI FENOMENOLOGI HERMENEUTIK TANDA SAMA (DENGAN) DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA. *Repository.Upi.Edu*. Bachelor Thesis of Universitas Pendidikan Indonesia [Bhttps://repository.upi.edu/113487/2/D\\_MTK\\_1803202\\_Chapter\\_1.pdf](https://repository.upi.edu/113487/2/D_MTK_1803202_Chapter_1.pdf)
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur penelitian : Suatu pendekatan praktis* (15th ed.). Bandung. Rineka Cipta.
- Asra, A. (2016). *Pengantar Statistika I : Panduan Bagi Pengajar dan Mahasiswa* (1st ed.). Raja Grafindo Persada.
- Astini Ni, W., & Rini Purwati, N. . (2020). Strategi Pembelajaran Matematika Berdasarkan Karakteristik Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Emasains*, IX(1), 1–8.
- Bledsaw, J. A. (2024). Investigating Prodigy Math Program to Improve Students' Success in Mathematics. *Eastern Illinois University*. <https://thekeep.eiu.edu>
- Budiman, E., Hasudungan, R., & Khoiri, A. (2017). online game “pics and words” sebagai media edukasi bahasa inggris berbasis HTML. *Prosiding Seminar Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 2.
- Christians, G. (2018). *Scholar Commons Scholar Commons The Origins and Future of Gamification The Origins and Future of Gamification*. 1–66. [https://scholarcommons.sc.edu/senior\\_theses](https://scholarcommons.sc.edu/senior_theses)
- Creswell, J. W., Lazuardi, A. L., & Qudsy, S. Z. (2015). *Penelitian kualitatif & desain riset : memilih diantara lima pendekatan* (3rd ed.). Pustaka Pelajar.
- de Freitas, S. (2006). Learning in Immersive worlds A review of game-based

- learning. In *JISC e-Learning Programme* (Vol. 3). <http://goo.gl/fS2Cjr>
- Dipani, M. A. (2023). Inovasi Metode Pembelajaran menggunakan Game-Based Learning (GBL) untuk Memotivasi Pelajar Innovative. *Prosiding SAINTEK*, 2(1), 2962–3545.
- Dyani Risyda Fauziyah. (2022). Pengembangan Pembelajaran Gamification Berbatuan Media Prodigy Untuk Meningkatkan Minat Siswa Pada Pembelajaran Matematika. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 8(2), 2908–2918. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v8i2.595>
- Fachrurazi, Sujinah, & Faizah. (2018). Model Pembelajaran Pecahan dengan Pendekatan Luas Area Materi Perbandingan Pecahan di Kelas IV SD Negeri 3 Percontohan Matangglumpangdua. *Jupendas: Jurnal Pendidikan Dasar*, 5(2), 35–43.
- Fioinani, A. D. (2024). Pembelajaran 2. Bilangan Pecah (Pecahan). <https://Static.Buku.Kemdikbud.Go.Id>, 41–62.
- Fredricks, J. A., Blumenfeld, P. C., & Paris, A. H. (2004). School engagement: Potential of the concept, state of the evidence. *Review of Educational Research*, 74(1), 59–109. <https://doi.org/10.3102/00346543074001059>
- Glover, I. (2013). Play As You Learn: Gamification as a Technique for Motivating Learners. *Conference: World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications*, 1(Gamification). [https://www.researchgate.net/publication/266853048\\_Play\\_As\\_You\\_Learn\\_Gamification\\_as\\_a\\_Technique\\_for\\_Motivating\\_Learners](https://www.researchgate.net/publication/266853048_Play_As_You_Learn_Gamification_as_a_Technique_for_Motivating_Learners)
- Hayati, F. (2021). *Karakteristik Perkembangan Siswa Sekolah Dasar: Sebuah Kajian Literatur*. 5, 1809–1815.
- Hendrawan, G. B., & Marlina, R. (2022). Persepsi Siswa Terhadap Penggunaan Game Edukasi Digital Pada Pembelajaran Matematika. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 5(2), 395. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i2.10288>
- Henry, S. (2010). *Cerdas Dengan Game*. Jakarta. Gramedia Pustaka Utama.
- Kapp, K.M., & Jane. (2013). *What every Chief Learning Officer Needs to Know about Games and Gamification For Learning*. <https://Karlkapp.Com>. <http://karlkapp.com>.
- Karunia Eka Lestari, M. R. Y. (2018). *Penelitian pendidikan matematika : panduan praktis menyusun skripsi, tesis, dan laporan penelitian dengan pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan kombinasi disertasi dengan model pembelajaran dan kemampuan matematis* (Anna (ed.); 3rd ed.). Bandung. Refika Aditama.

- Khoirul, F., Khoirun, M., Nanda, H., Setya, H., Nur, M., Maulana, Z. A., & Fauziyyah, H. L. (2022). UPAYA GURU MEMOTIVASI SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS II MI AL-IKHLAS MASAMBULAU KECAMATAN TANJUNG SAKTI PUMI KABUPATEN LAHAT. *Malahayati Nursng Journal*, 4(31601900074), 43–62.
- Koster, R. (2004). *A Theory of fun for Game Design*. Raph Koster's Website. <https://www.raphkoster.com/>
- Kusfitriani N Slembaran, E. S. (2022). Game Based Learning (GBL) Dalam Meningkatkan Kreativitas Belajar Siswa Kelas 4 SD N Slembaran. *SHEs: Conference Series*, 5(5), 1444–1449. <https://jurnal.uns.ac.id/shes>
- Lee, J. J. C. U., & Hammer, J. C. U. (2011). Gamification in Education: What, How, Why Bother? *Academic Exchange Quarterly*, 15(2), 1–5. <http://www.mendeley.com/research/gamification-education-bother-2/>
- Lyons, C. (2020). *Identifying Opportunities and Challenges of Using Prodigy Math in a Sixth Grade Math Classroom*. <https://sophia.stkate.edu/maed/373>
- Moch. Bahak Udin By Arifin, N. (2018). *Buku Ajar Metodologi Penelitian Pendidikan*. UMSIDA PRESS. <https://doi.org/https://doi.org/10.21070/2018/978-602-5914-19-5>
- Nuryadi, Astuti, T. D., Utami, E. S., & Budiantara, M. (2017). Buku Ajar Dasar-dasar Statistik Penelitian. In *Sibuku Media* (1st ed.). SIBUKU MEDIA.
- Pangesti, S. (2019). Modul 1: Regresi Linear Sederhana. *Sats4312*, 1, 52. <https://pustaka.ut.ac.id/lib/wp-content/uploads/pdfmk/SATS4312-M1.pdf>
- Peters, R. M. and A. (2011). *Prodigy*. Prodigy. <https://www.prodigygame.com/main-en/>
- Ramdhan, D., & Udjaja, Y. (2020). *Game Based Learning: Teknik Pembelajaran Menggunakan Aspek Game*. Binus University.
- Riefeni. (2019). *Tren dan Tips Gamifikasi untuk Pembelajaran Online*. Binus University Knowledge Management & Innovation. <https://binus.ac.id/knowledge/2019/09/tren-dan-tips-gamifikasi-untuk-pembelajaran-online/>
- Rohmatin, E. (2021). (2021). Kecemasan Matematika Siswa Kelas V SDN Waung 2 Nganjuk dalam Menyelesaikan Soal Cerita Volume Bangun ruang. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 8(1), 2013–2015. <http://www.nber.org/papers/w16019>
- Sari, R. N. K., & Ahmad, H. A. (2022). Game-based Learning : Media Edutainment Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Manajemen, Desain & Aplikasi Bisnis Teknologi (SENADA)*, 5, 99–106.

- Setyawan, D. A. (2021). Petunjuk Praktikum Uji Normalitas & Uji Homogenitas Data dengan SPSS. In *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*. [https://poltekkes-solo.ac.id/cni-content/uploads/modules/attachments/20210902152251-2-Buku Petunjuk Praktikum Uji Normalitas dan Homogenitas Data.pdf](https://poltekkes-solo.ac.id/cni-content/uploads/modules/attachments/20210902152251-2-Buku_Petunjuk_Praktikum_Uji_Normalitas_dan_Homogenitas_Data.pdf)
- Shaughnessy, J.J, Zechmeister, E.B., & Zechmeister, J. S. (2012). Metode Penelitian dalam Psikologi. In *Analytical Biochemistry* (9th ed., Vol. 11, Issue 1). Salemba Humanika. <http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-59379-1%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-420070-8.00002-7%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.ab.2015.03.024%0Ahttps://doi.org/10.1080/07352689.2018.1441103%0Ahttp://www.chile.bmw-motorrad.cl/sync/showroom/lam/es/>
- Sholihah, D. A., & Mahmudi, A. (2015). Keefektifan experiential learning pembelajaran matematika MTs materi bangun ruang sisi datar. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(2), 175–185. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v2i2.7332>
- Situmorang, J. R. (2015). Penggunaan Game Theory dalam Ilmu Sosial. *Jurnal Administrasi Bisnis*, 11(2), 64.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D* (Cetakan Ke). Alfabeta.
- Sugiyono. (2020). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D* (2nd ed.). Alfabeta. <https://anyflip.com/xobw/rfpq/basic>
- Sundayana, R. (2016). *Statistika penelitian pendidikan: (pembahasan dilengkapi dengan bantuan MS, Exel dan SPSS)* (3rd ed.). Alfabeta.
- Umu Mulyati, T., Pramuditya, S. A., & Rosita, C. D. (2023). Hubungan Antara Kecemasan terhadap Matematika dan Prestasi Matematika pada Siswa MAN 1 Kuningan. *Intellectual Mathematics Education (IME)*, 1(1), 23–32. <https://doi.org/10.59108/ime.v1i1.14>
- Soekarnoputri, Megawati. (2003). Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78. Jakarta: Sekretariat Negara. [https://jdih.kemdikbud.go.id/sjdih/siperpu/dokumen/salinan/UU\\_tahun2003\\_nomor020.pdf](https://jdih.kemdikbud.go.id/sjdih/siperpu/dokumen/salinan/UU_tahun2003_nomor020.pdf)
- Wati, A. R., Kurniasih, & Iriawan, S. B. (2021). Penerapan Pendekatan PMR Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas 1 SD. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(22), 14–24. <https://ejournal.upi.edu/index.php/jpgsd/article/view/40027>

Wibawa, A. C. P., Mumtaziah, H. Q., Sholaihah, L. A., & Hikmawan, R. (2020). Game-based learning (gbl) sebagai inovasi dan solusi percepatan adaptasi belajar pada masa new normal. *INTEGRATED (Journal of Information Technology and Vocational Education)*, 2(1), 49–54. <https://doi.org/10.17509/integrated.v3i1.32729>

Yuwanto, L. (2019). *Metode penelitian eksperimen* (2nd ed.). Graha Ilmu.