

**PENGARUH PENGGUNAAN APLIKASI MATH GAMES TERHADAP
HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI PENJUMLAHAN
DAN PENGURANGAN SISWA KELAS II SD
NEGERI 143 BARBARAN**



*Ditulis untuk memenuhi persyaratan guna mendapatkan gelar
Sarjana Pendidikan (S.E) pada Program Studi
Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*

Oleh
Nisdah Khairani Lubis
NIM: 22160095

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH
IBTIDAIYAH SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM
NEGERI MANDAILING NATAL**

2026

**PENGARUH PENGGUNAAN APLIKASI *MATH GAMES* TERHADAP
HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI PENJUMLAHAN
DAN PENGURANGAN SISWA KELAS 2
SDN 143 BARBARAN**



SKRIPSI

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Mencapai Gelar Sarjana
Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*

Oleh

Nisdah Khairani Lubis
NIM. 22160095

Pembimbing I

Pembimbing II

Rica Umrina Lubis, M.Hum
NIP. 198811142019032014

Namiroh Lubis, M.Pd
NIP. 199602262025212004

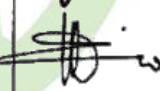
**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADARASAH
IBTIDAIYAH SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM
NEGERI MANDAILING NATAL**

2026

LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi ini berjudul “Pengaruh Penggunaan Aplikasi *Math Games* Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Penjumlahan dan Pengurangan Siswa Kelas II SD Negeri 143 Barbaran”. An. Nisdah Khairani Lubis, NIM. 22160095. Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah telah dimunaqasyahkan dalam sidang munaqasyah Program Sarjana Pendidikan (S.Pd) di Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Mandailing Natal, Pada tanggal 21 Agustus 2026.

Demikianlah persetujuan ini diberikan untuk dapat digunakan seperlunya.

No.	Nama Penguji	Jabatan Dalam Tim	Tanda Tangan	Tanggal Persetujuan
1	Zulfikar, M.A NIP . 198809292019031011	Ketua/ Merangkap penguji I		21/09/2026
2	Elva Mahmudi, M.H NIP . 199109232019031007	Sekretaris/ Merangkap Penguji II		21/09/2026
3	Rica Umrina Lubis, M.Hum NIP. 198811142019032014	Penguji III		
4	Namiroh Lubis, M.Pd NIP. 199602262025212004	Penguji IV		7/09/2026

Mandailing Natal, 25 September 2026
Mengetahui
Ketua STAIN Mandailing Natal


Dr. Nisdah Khairani Lubis, M.Ed
NIP. 22160095

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Pembimbing skripsi atas nama **Nisdah Khairani Lubis**, Nim: 22160095, dengan Judul **"Pengaruh Penggunaan Aplikasi Math Games terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Penjumlahan dan Pengurangan Siswa Kelas II SD 143 Barbaran"**, program studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah telah memenuhi syarat untuk melaksanakan sidang Munaqasyah.

Demikian persetujuan ini diberikan untuk dapat digunakan seperlunya.

Panyabungan, Agustus 2026

Pembimbing I



Rica Umrina Lubis, M. Hum

NIP. 198811142019032014

Pembimbing II



Namiroh Lubis, M.Pd

NIP. 199602262025212004

NOTA DINAS

Mandailing Natal, September 2026

Nomor : --
Lampiran : --
Perihal : Skripsi a.n.
Nisdah Khairani Lubis

Kepada :
Yth. Bapak Ketua STAIN MADINA

di
Tempat

Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

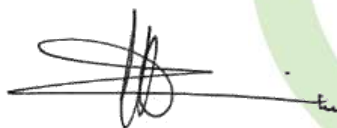
Setelah membaca, meneliti dan memberikan saran-saran untuk perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n. Nisdah Khairani Lubis, NIM. 22160095 yang berjudul: **Pengaruh Penggunaan Aplikasi Math Games Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Siswa Kelas 2 SDN 143 Barbaran**, maka kami berpendapat bahwa skripsi ini sudah dapat diterima untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi syarat-syarat guna mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam Program Studi Pendidikan Guru Madarasah Ibtidaiyah pada Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Mandailing Natal (STAIN MADINA).

Untuk itu dalam waktu dekat, kami harapkan saudara tersebut dapat dipanggil untuk mempertanggungjawabkan skripsinya dalam sidang munaqasyah.

Demikianlah kami sampaikan, dan atas perhatian Bapak kami ucapkan terimakasih.

Wassalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Pembimbing I



Rica Umrina Lubis, M.Hum
NIP. 198811142019032014

Pembimbing II



Namiroh Lubis, M.Pd
NIP. 199602262025212004

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nisdah Khairani Lubis

NIM : 22160095

Tempat/ Tgl Lahir : Barbaran, 27 Oktober 2003

Pekerjaan : Mahasiswa

Alamat : Barbaran, Kec. Panyabungan Barat

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang berjudul "**Pengaruh Penggunaan Aplikasi *Math Games* Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Penjumlahan dan Pengurangan Siswa Kelas 2 SDN 143 Barbaran**"

Adalah benar karya saya, kecuali kutipan-kutipan yang disebutkan sumbernya. Apabila terjadi kesalahan dan kekeliruan di dalamnya, sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya.

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat dengan sesungguhnya.

Panyabungan, September 2026

Yang Membuat Pernyataan


Nisdah Khairani Lubis
NIM: 22160095

ABSTRAK

Nisdah Khairani (NIM:22160095). Pengaruh Penggunaan Aplikasi *Math Games* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Siswa Kelas II SDN 143 Barbaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan aplikasi *math games* terhadap hasil belajar siswa materi penjumlahan dan pengurangan. Penelitian ini di laksanakan di SDN 143 barbaran. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan rancangan penelitian pretest posttest control desain grup. Pengambilan sampel menggunakan sample jenuh karna siswanya kurang dari 100. Sampel penelitian yang pertama berjumlah 18 siswa untuk kelas kontrol dengan menggunakan aplikasi *marbel math*. Sampel yang kedua berjumlah 22 siswa untuk kelas eksperimen dengan menggunakan aplikasi *math games*. Analisis data proses kedua kelompok tersebut menggunakan uji t diperoleh hasil t -hitung 4,440 dan t -tabel pada taraf signifikasi 0,05 sebesar 2,024, maka t -hitung $>$ t -tabel. Selain itu, perhitungan *effect size* menggunakan Cohen's d menunjukkan nilai sebesar 1,41 yang termasuk dalam kategori efek besar. Hasil tersebut menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi *Math Games* memberikan pengaruh yang besar terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi penjumlahan dan pengurangan. Dengan demikian, aplikasi *Math Games* dapat digunakan sebagai alternatif tes pembelajaran yang interaktif untuk mendukung peningkatan hasil belajar matematika siswa kelas II SDN 143 Barbaran. Hal ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan hasil belajar matematika materi penjumlahan dan pengurangan siswa kelas 2 sdn 143 Barbaran.

Kata kunci: Aplikasi *Math Games*, Hasil Belajar Matematika, Penjumlahan Dan Pengurangan

ABSTRACT

Nisdah Khairani (NIM: 22160095). The Effect of Using the Math Games Application on Improving Mathematics Learning Outcomes in Addition and Subtraction among Grade II Students at SDN 143 Barbaran. This study aimed to determine the effect of using the *Math Games* application on students' learning outcomes in addition and subtraction. The research was conducted at SDN 143 Barbaran. The research method employed was an experimental method using a pretest-posttest control group design. The sampling technique used was saturated sampling because the number of students was fewer than 100. The research sample consisted of 18 students in the control class, which used the *Marbel Math* application, and 22 students in the experimental class, which used the *Math Games* application. Data analysis for the two groups was conducted using an independent-samples t-test. The results showed that the calculated t-value was 4.440, while the t-table value at a significance level of 0.05 was 2.024. Therefore, the calculated t-value was greater than the t-table value. In addition, the effect size calculation using Cohen's *d* yielded a value of 1.41, which was categorized as a large effect. This result indicates that the use of the *Math Games* application had a large effect on students' mathematics learning outcomes in addition and subtraction. Thus, the *Math Games* application can be used as an interactive alternative for learning assessment to support the improvement of mathematics learning outcomes among Grade II students at SDN 143 Barbaran. Overall, the findings demonstrate an improvement in students' mathematics learning outcomes in addition and subtraction at SDN 143 Barbaran.

Keywords: *Math Games* Application, Mathematics Learning Outcomes, Addition and Subtraction.

MOTTO

“Maka sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan.”

(QS. Al-Insyirah: 5)

“Terus melangkah, sebab setiap perjuangan memiliki akhir yang indah ketika disertai doa dan keyakinan.”

“Tidak semua perjalanan mudah, tetapi setiap langkah yang ditempuh dengan doa, kesabaran, dan usaha akan membawa kita lebih dekat kepada tujuan.”

“Dan bahwa manusia hanya memperoleh apa yang telah diusahakannya.”

(QS. An-Najm: 39)

“ NIKMATI MASA MUDAMU
JANGAN LUPAKAN MASA DEPANMU”



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Swt. atas segala rahmat, nikmat, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Pengaruh Penggunaan Aplikasi *Math Games* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan di Kelas II SD”** dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Mandailing Natal.

Dalam proses penyusunan dan penyelesaian skripsi ini, penulis memperoleh banyak bantuan, bimbingan, arahan, dukungan, serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Mara Samin Lubis M. Ed., selaku Ketua Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Mandailing Natal yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh pendidikan di STAIN Mandailing Natal.
2. Ibu Rica Umrina, M.Hum., selaku Pembimbing I yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan, arahan, serta masukan kepada penulis selama proses penyusunan skripsi ini.
3. Ibu Namiroh Lubis, M.Pd., selaku Pembimbing II yang dengan penuh kesabaran telah memberikan bimbingan, arahan, koreksi, dan motivasi kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
4. Bapak Asmar Husein, M.Pd., selaku Kepala SDN 143 Barbaran yang telah memberikan izin dan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di SDN 143 Barbaran.
5. Bapak Rosidin, S.Pd., selaku wali kelas II SDN 143 Barbaran yang telah membantu, memberikan informasi, serta mendukung penulis selama pelaksanaan penelitian.
6. Ayahanda tercinta Saleh Lubis dan Ibunda tercinta Rosna Nasution, orang tua yang menjadi sumber kekuatan dan motivasi terbesar bagi penulis. Terima kasih atas kasih sayang, doa, pengorbanan, dukungan, nasihat, serta segala hal

yang telah diberikan kepada penulis. Setiap perjuangan dan keberhasilan yang penulis raih tidak terlepas dari doa dan pengorbanan Ayahanda dan Ibunda.

7. Kedua adik tersayang, Yaumun Fatimah dan Siti Sarah, yang senantiasa memberikan semangat, kasih sayang, dan dukungan kepada penulis. Kehadiran kalian menjadi salah satu sumber kebahagiaan dan motivasi bagi penulis dalam menyelesaikan pendidikan ini.
8. Teman seperjuangan, Nur Azizah Nasution, yang telah menjadi teman dalam berbagi cerita, memberikan dukungan, semangat, dan menemani berbagai proses perjuangan selama masa perkuliahan hingga penyelesaian skripsi ini. Terima kasih atas kebersamaan dan dukungan yang telah diberikan.
9. Terakhir, kepada diri sendiri, Nisdah Khairani, yang telah berusaha bertahan, belajar, dan melewati berbagai proses selama penyusunan skripsi ini. Terima kasih telah tetap berusaha ketika menghadapi kesulitan, tidak menyerah dalam menyelesaikan setiap tahapan, dan terus melangkah hingga sampai pada tahap ini. Semoga pencapaian ini menjadi pengingat bahwa setiap proses, perjuangan, dan kesabaran memiliki hasil yang berharga.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi perbaikan dan penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi penulis, pembaca, serta pihak-pihak yang berkepentingan dalam bidang pendidikan.

Akhirnya, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini. Semoga segala kebaikan yang telah diberikan mendapatkan balasan yang berlipat ganda dari Allah Swt. Aamiin.

Panyabungan, Agustus 2026



Nisdah Khairani

DAFTAR ISI

PENGESAHAN SAMPUL	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	
NOTA DINAS.....	
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	
LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI.....	
ABSTRAK	i
MOTTO	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	7
1. Aplikasi <i>math games</i>	7
2. Pengertian belajar	11
3. Hasil belajar	15
4. Materi penjumlahan dan pengurangan	19
B. Penelitian yang relevan	23
C. Kerangka berfikir	25

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian	27
B. Metode dan desain penelitian.....	27
C. Populasi dan sampel penelitian	28
D. Variabel penelitian	29
E. Teknik pengumpulan data	30
F. Instrument penelitian.....	31
G. Teknik analisis data.....	32

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data.....	33
B. Pengujian Persyaratan Analisis.....	34
C. Uji Hipotesis	42
D. Temuan Penelitian	43
E. Kontrol Terhadap Validitas Internal	59

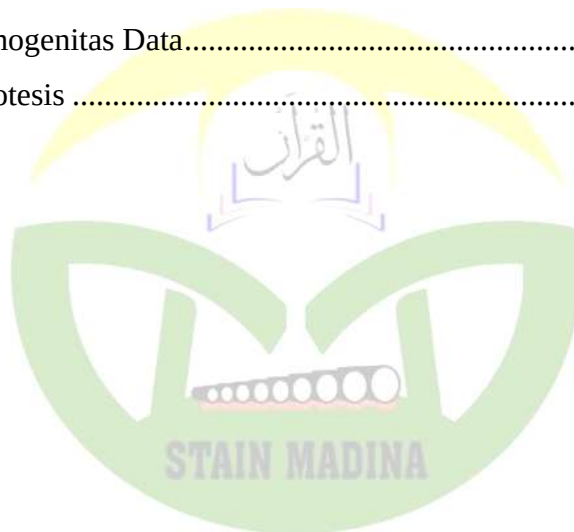
BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	52
B. Saran.....	52

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Rancangan Penelitian.....	26
Tabel 3.2 Jumlah Data Siswa.....	27
Tabel 4.1 Nama Pendidik.....	34
Tabel 4.2. Jumlah Seluruh Peserta Didik.....	34
Tabel 4.3 Hasil pretest kelas eksperimen.....	35
Tabel 4.4 Hasil posttest kelas eksperimen	36
Tabel 4.5 Hasil Pretest Kelas Kontrol.....	37
Tabel 4.6 Hasil Posttest Kelas Kontrol	38
Tabel 4.7 Uji Normalitas Data	39
Tabel 4.8 Uji Homogenitas Data.....	41
Tabel 4.9 Uji Hipotesis	42



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Login Aplikasi Math Games	9
Gambar 2.2 Pemilihan Materi	10
Gambar 2.3 Pembelajaran Aplikasi Math Games	10
Gambar 2.4 Hasil Belajar Aplikasi Math Games	10
Gambar 2.5 Kerangka Berfikir	20



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian.....	57
Lampiran 2 Balasan Surat Penelitian	58
Lampiran 3 Nilai Pretest Dan Posttest Kelas Eksperimen	59
Lampiran 4 Nilai Hasil Belajar	60
Lampiran 5 Nilai Pretest Dan Posttest Kelas Kontrol.....	63
Lampiran 6 Pembelajaran Kelas Kontrol.....	64
Lampiran 7 Penggunaan Aplikasi Marbel Math	65
Lampiran 8 Pembelajaran Kelas Eksperimen	66
Lampiran 9 Penggunaan Aplikasi Math Games.....	67
Lampiran 10 Foto Bersama Guru Guru Sdn 143 Barbaran	68
Lampiran 11 Uji Normalitas	67
Lampiran 12 Uji Homogenitas.....	70
Lampiran 13 Uji T Test.....	71
Lampiran 14 T Tabel.....	72
Lampiran 15 R Tabel	73
Lampiran 16 Modul Ajar	74
Lampiran 17 Cek Turnitin.....	85
Lampiran 18 Daftar Riwayat Hidup.....	86

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika memegang peranan krusial dalam kurikulum sekolah dasar karena penerapannya yang luas dalam keseharian. Melalui pembelajaran ini, siswa dilatih untuk mengembangkan pemikiran logis, sistematis, dan kritis, serta kemampuan memecahkan masalah. Pengajaran matematika di jenjang sekolah dasar juga menjadi landasan bagi siswa untuk menguasai materi matematika yang lebih kompleks di tingkat selanjutnya. Oleh karena itu, penyampaian matematika perlu dilakukan secara menarik dan selaras dengan fase perkembangan siswa SD, khususnya bagi siswa kelas 2 yang masih dominan dengan pemikiran konkret (Hastuti et al., 2019).

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang masih dapat menimbulkan kesulitan bagi siswa sekolah dasar karena memiliki karakteristik konsep yang bersifat abstrak dan membutuhkan kemampuan berpikir logis, ketelitian, serta pemahaman terhadap hubungan antarbilangan. Pada tahap sekolah dasar, siswa masih berada pada perkembangan berpikir yang membutuhkan pengalaman konkret dan visual dalam memahami konsep matematika. Kesulitan tersebut dapat terlihat dalam penguasaan operasi hitung dasar, termasuk penjumlahan dan pengurangan, terutama ketika siswa belum memahami konsep bilangan dan prosedur operasi secara mendalam. Selain faktor kognitif, pengalaman belajar yang kurang menarik, rendahnya motivasi, serta munculnya kecemasan terhadap matematika juga dapat memengaruhi kemampuan siswa dalam memahami dan menyelesaikan soal matematika (Rahmawati & Suryanto, 2021)

Salah satu inovasi yang dapat digunakan adalah aplikasi *Math Games* yang di populerkan oleh GunjanApps Studio yang bisa di mainkan secara offline. Penggunaan aplikasi permainan edukatif dalam pembelajaran matematika dinilai mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, meningkatkan motivasi belajar, serta membantu siswa memahami konsep

matematika secara konkret melalui aktivitas bermain. Selain digunakan sebagai media pembelajaran, aplikasi *math game* juga dapat dimanfaatkan untuk pemberian tes pembelajaran yang interaktif sehingga siswa tidak merasa tertekan ketika mengerjakan evaluasi (Rahmawati & Jamaluddin, 2024). Adapun aplikasi yang diterapkan di kelas kontrol yaitu aplikasi *marbel math* yang merupakan permainan matematika yang inovatif dan bisa diakses secara offline

Evaluasi merupakan komponen esensial dalam proses belajar mengajar, bertujuan mengukur tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang telah dipelajari. Namun, metode tes yang dilakukan menggunakan papan tulis, seperti yang biasa terdapat di buku guru, seringkali memicu kebosanan dan mengurangi antusiasme siswa. Terlebih pada siswa sekolah dasar kelas awal, situasi ini berpotensi menumbuhkan rasa cemas terhadap pelajaran matematika. Oleh karena itu, dibutuhkan format evaluasi yang lebih atraktif dan sejalan dengan tahapan perkembangan anak usia sekolah dasar. Penilaian berbasis game (*Game-based assessment*) hadir sebagai solusi alternatif, karena memadukan elemen permainan dengan asesmen, memungkinkan siswa belajar sambil bermain (Sativa, 2025)

Pemanfaatan aplikasi *math game* sebagai alat evaluasi juga terbukti efektif dalam memperbaiki capaian belajar matematika siswa. Dengan elemen permainan seperti sistem poin, tingkatan (level), tantangan, dan umpan balik instan, siswa menjadi lebih proaktif dan termotivasi dalam mengerjakan soal-soal matematika. Lebih lanjut, aplikasi *math games* memfasilitasi pemahaman konsep penjumlahan dan pengurangan secara bertahap melalui visualisasi serta latihan yang menarik. Riset menunjukkan bahwa metode pembelajaran berbasis permainan secara signifikan meningkatkan kemampuan berhitung dan prestasi akademik siswa sekolah dasar (Febriyanti et al., 2025).

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan di SDN 143 Barbaran, tes pembelajaran matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan masih menggunakan buku ajar dan soal yang dituliskan di papan tulis. Penggunaan tes melalui buku-buku ajar tersebut membuat sebagian siswa kurang antusias

dalam mengikuti pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan inovasi tes yang lebih menarik dan interaktif untuk meningkatkan hasil belajar siswa, salah satunya melalui penggunaan aplikasi *math games*.

Selain itu, hasil wawancara data hasil belajar siswa kelas 2 SDN 143 Barbaran pada semester ganjil tahun ajaran 2025 menunjukkan bahwa nilai rata-rata ulangan harian pada materi penjumlahan dan pengurangan masih banyak siswa yang belum tuntas dan jauh di bawah Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang ditetapkan sekolah sebesar 70. Dari total 22 siswa, sebanyak 14 siswa dinyatakan belum tuntas. Kondisi ini mengindikasikan adanya permasalahan serius dalam proses pemberian tes matematika di kelas 2 yang memerlukan tindakan nyata dan solusi yang inovatif.

Aplikasi *math games* ini menekankan konsep permainan melalui sistem pencocokan (*matching*) yang interaktif dan menarik. Fitur-fitur yang tersedia dalam aplikasi *Math Games* meliputi pengenalan angka, operasi hitung dasar, pemecahan masalah sederhana, dan evaluasi hasil belajar secara *real-time*. *Math games* juga dapat membantu siswa memahami penjumlahan karena siswa mempraktikkan konsep jumlah secara konkret melalui aktivitas langsung mencocokkan kartu angka dan benda sehingga lebih mudah dipahami (Febriyanti et al., 2025)

Selain itu, aplikasi *math games* memiliki sejumlah keunggulan yang membuatnya cocok diterapkan sebagai tes untuk meningkatkan hasil belajar siswa di SDN 143 Barbaran. Pertama, aplikasi ini dapat dioperasikan secara *offline* sehingga tidak bergantung pada koneksi internet yang tidak stabil di wilayah Barbaran. Kedua, siswa lebih sering berinteraksi di dalam kelas. Ketiga, tersedia fitur *feedback* instan yang memberikan respons langsung terhadap setiap jawaban siswa, sehingga mendukung proses pembelajaran yang aktif dan mandiri. Keempat, konten penjumlahan dan pengurangan dalam aplikasi disajikan secara bertahap dari level mudah ke level lebih sulit, mendukung prinsip pembelajaran *scaffolding* yang efektif (Faturrahman, 2023).

Hasil penelitian terdahulu mendukung penggunaan aplikasi berbasis permainan dalam pembelajaran matematika dasar. Penelitian yang dilakukan Ernawati et al. (2024) menunjukkan bahwa penggunaan *math games* secara signifikan dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi operasi hitung bilangan. Penelitian tersebut menggunakan desain pre-test dan post-test, dengan hasil ketuntasan belajar siswa mencapai 80% setelah diterapkan pembelajaran *math game* berbasis *reward*. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Rahmatyas (2024) menemukan bahwa media digital interaktif efektif dalam meningkatkan motivasi serta pemahaman konsep matematika siswa kelas I sekolah dasar. Selanjutnya, penelitian Rarastika (2025) yang dilakukan di wilayah Sumatera Utara menyimpulkan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran matematika sekolah dasar memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa hingga 60% dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Penelitian tersebut juga menggunakan desain pre-test dan post-test untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah perlakuan diberikan.

Berdasarkan kondisi nyata di SDN 143 Barbaran yang telah dipaparkan di atas, yaitu rendahnya hasil belajar siswa kelas 2 pada materi penjumlahan dan pengurangan akibat metode pemberian tes yang belum sesuai dengan siswa belum optimalnya pemanfaatan teknologi, maka peneliti memandang perlu untuk melakukan penelitian eksperimen guna menguji secara ilmiah pengaruh penggunaan aplikasi *math games* terhadap hasil belajar siswa. Dengan demikian, penelitian ini dirumuskan dengan judul: **“Pengaruh Penggunaan Aplikasi *Math Games* terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas II SDN 143 Barbaran pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan.”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, beberapa masalah dapat diidentifikasi terkait pembelajaran bilangan dan keaktifan siswa kelas 2 SDN 143 Barbaran, yaitu:

1. Rendahnya hasil belajar siswa kelas 2 SDN 143 Barbaran pada mata pelajaran Matematika, khususnya materi Penjumlahan dan pengurangan.

2. Pemberian soal materi bilangan yang cenderung monoton dan kurang menarik, menyebabkan siswa cepat bosan dan kurang termotivas
3. Belum optimalnya pemanfaatan teknologi seperti aplikasi edukasi berbasis game sebagai tes pembelajaran di kelas 2 SDN 143 Barbaran.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terfokus dan tidak meluas, maka penelitian ini dibatasi pada aspek-aspek berikut:

1. Materi Pembelajaran: Penelitian ini hanya akan berfokus pada materi penjumlahan dan pengurangan untuk siswa kelas 2 Sekolah Dasar.
2. Media Pembelajaran: Media yang digunakan dan diteliti pengaruhnya adalah aplikasi *math games* yang akan dipilih atau dikembangkan.
3. Variabel Penelitian: Variabel yang akan diteliti adalah penggunaan aplikasi *math games* (variabel bebas) yaitu *hasil belajar matematika materi penjumlahan dan pengurangan* (variabel terikat).
4. Subjek Penelitian: Subjek penelitian ini adalah siswa kelas 2 SDN 143 Barbaran pada tahun ajaran yang akan ditentukan.

D. Lokasi Penelitian: Penelitian ini akan dilaksanakan di SDN 143 Barbaran.

E. Rumusan Masalah

1. Apakah ada pengaruh penggunaan aplikasi *math games* terhadap hasil belajar matematika materi penjumlahan dan pengurangan siswa kelas 2 SDN 143 Barbaran?
2. Seberapa besar pengaruh penggunaan aplikasi *math games* terhadap hasil belajar matematika materi Penjumlahann dan pengurangan siswa kelas 2 SDN 143 Barbaran?

F. Tujuan Penelitian

- a. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan aplikasi *math games* sebagai tes terhadap hasil belajar matematika materi penjumlahan dan pengurangan siswa kelas 2 SDN 143 Barbaran.
- b. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penggunaan aplikasi *math games* sebagai tes terhadap hasil belajar matematika materi penjumlahan dan pengurangan siswa kelas 2 SDN 143 Barbaran.

G. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan beberapa manfaat signifikan bagi berbagai pihak. Bagi siswa, hasil penelitian ini dapat menunjukkan potensi aplikasi *math games* sebagai alat bantu belajar yang inovatif, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika mereka. Selain itu, pemahaman yang lebih baik tentang efektivitas aplikasi ini dapat mengoptimalkan hasil belajar matematika siswa.

Bagi guru, penelitian ini dapat memberikan wawasan baru mengenai strategi pengajaran yang memanfaatkan teknologi, khususnya aplikasi edukasi, dalam pembelajaran matematika di Sekolah Dasar. Hal ini diharapkan dapat menjadi referensi dan panduan bagi guru untuk mengintegrasikan teknologi secara lebih efektif di kelas.

Bagi pihak sekolah, temuan penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan dalam pengambilan kebijakan terkait penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran, serta pengembangan fasilitas pendukung yang relevan. Terakhir, bagi pengembang aplikasi edukasi, penelitian ini dapat memberikan umpan balik konstruktif mengenai aspek-aspek aplikasi *math games* yang efektif dan area yang memerlukan perbaikan, sehingga dapat mengembangkan aplikasi yang lebih berkualitas dan sesuai kebutuhan pengguna. Secara umum, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya ilmu pengetahuan dalam bidang pendidikan, khususnya terkait dengan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran matematika di tingkat Sekolah Dasar.