

L

A

M

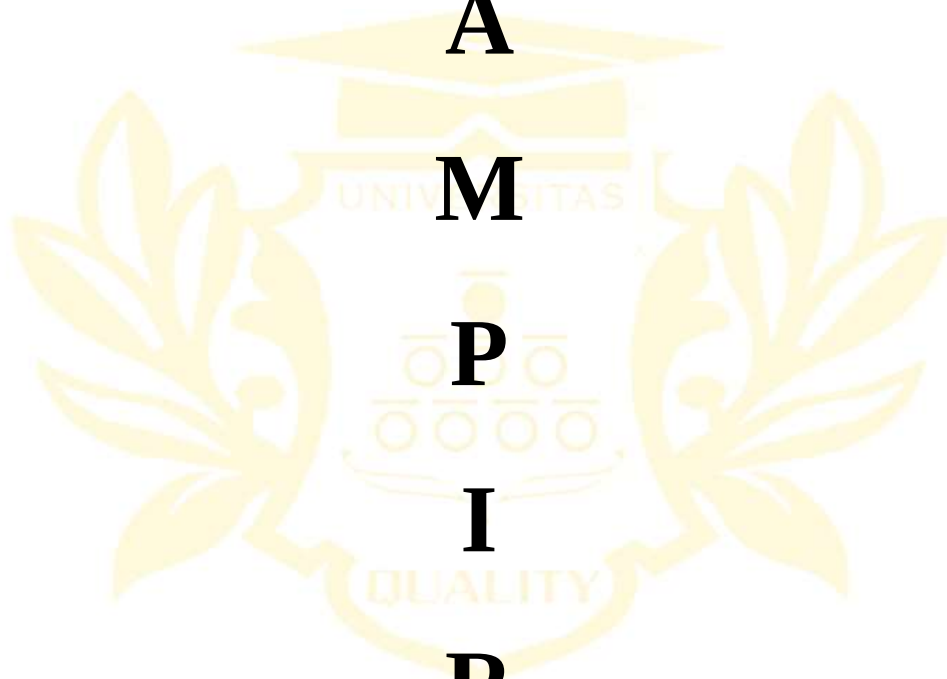
P

I

R

A

N



Lampiran 1
Surat Izin Penelitian



UNIVERSITAS QUALITY
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. Ringroad - Ngumban Surbakti No. 18 Medan, Telp. (061) 80047003
 web : www.universitasquality.ac.id | e-mail : info@universitasquality.ac.id

Medan, 07 November 2024

NOMOR : 5804/SPT/FKIP/UQ/XI/2024
 LAMP : -
 HAL : Izin Penelitian

Kepada Yth :

Kepala Sekolah Bapak Jadi Surbakti S.Pd
Di UPT SD Negeri 060972 Simalingkar B

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami :

Nama : Erlikasna Br Milala
NPM : 2105030114
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jenjang Pendidikan : S.1

Bermaksud sedang proses penyelesaian tugas akhir skripsi dengan Judul :

**"PENGARUH GAME EDUKASI DIGITAL TERHADAP KEMAMPUAN
 NUMERASI SISWA KELAS V UPT SD NEGERI 060972 SIMALINGKAR B T.P
 2024/2025"**

Sehubungan dengan hal tersebut, mohon kiranya agar mahasiswa yang bersangkutan dapat diberikan izin melakukan penelitian di tempat yang Bapak / Ibu Pimpin dengan alokasi waktu yang ditentukan.

Kami sangat mengharapkan bantuan Ibu agar sudi kiranya dapat memberikan data yang diperlukan berhubungan dengan judul Skripsi di atas.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian dan kerja sama yang baik sebelumnya kami ucapkan terima kasih.

Dekan,



Dr. Gemala Widiyarti, S.Sos.I.,M.Pd
NIDN. 0123098602

Tembusan :

1. Ka. Prodi PGSD;
2. Dosen Pembimbing;

Lampiran 2

Surat Keterangan Melakukan Penelitian

**PEMERINTAH KOTA MEDAN**
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UPT SD NEGERI 060972
SS : 101009760972 AKREDITASI B NPSN : 10209785 KODE POS: 20135
Jl. Bunga Rame Kecamatan Medan Tuntungan Kota Medan
EMAIL : sdneg060972@gmail.com

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN
NOMOR : 422/ 388/ SDN-72/XI/2024

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **JADI SURBAKTI,S.Pd**
NIP : 196605241987121002
Pangkat / Gol. Ruang : Pembina TK I/ IV/b
Jabatan : Kepala UPT SDN 060972

Menerangkan bahwa Mahasiswa yang bernama di bawah ini :

Nama : Erfikasna Br Milala
NPM : 2105030114
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)

Telah melaksanakan penelitian Skripsi **"PENGARUH GAME EDUKASI DIGITAL TERHADAP KEMAMPUAN NUMERASI SISWA DI KELAS V UPT SD NEGERI 060972 SIMALINGKAR B T.P 2024/2025"** di UPT SD Negeri 060972 Jl. Bunga Rampai Kecamatan Medan Tuntungan pada hari Jumat tanggal 7-9 November 2024 di kelas 5 .

Demikian surat keterangan ini di buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 9 November 2024
Kepala UPT SDN 060972


JADI SURBAKTI, S.Pd
NIP : 196605241987121002

Lampiran 3

RPP kelas V Semester I Tema :Matematika dalam Kehidupan Sehari-hari

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SD Negeri 060972 Simalingkar B

Kelas/Semester : VB/1 (Kelas Eksperimen) Menggunakan Game Edukasi Digital

Tema : Matematika dalam Kehidupan Sehari-hari

Subtema : Penerapan Operasi Hitung Campuran dalam Kegiatan Sehari-hari

Pembelajaran ke : 1

Alokasi waktu : 3x 35 menit

Mata Pelajaran : Matematika (numerasi)

A. Kompetensi Inti (KI)

1. KI-1:Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. KI-2:Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
3. KI-3 :Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca dan menanya) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
4. KI-4:Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B. Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator

Matematika

NO	Kompetensi Dasar (KD)	Indikator
1.	Memahami konsep operasi hitung campuran pada bilangan bulat.	Mengidentifikasi operasi hitung campuran (penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian) pada bilangan bulat. - Menghitung hasil operasi hitung campuran pada bilangan bulat.
2.	Menjelaskan aturan urutan pengerjaan operasi hitung campuran.	Memahami aturan urutan operasi hitung campuran (kurung, perkalian/pembagian, penjumlahan/pengurangan). - Menerapkan aturan urutan dalam menyelesaikan soal hitung campuran.
3.	Menerapkan operasi hitung campuran dalam menyelesaikan soal cerita.	Menganalisis soal cerita yang berkaitan dengan operasi hitung campuran. - Menyelesaikan soal cerita yang melibatkan operasi hitung campuran pada situasi sehari-hari.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat memahami dan menjelaskan konsep operasi hitung campuran pada bilangan bulat.
2. Siswa dapat melakukan operasi hitung campuran (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian)
3. Siswa dapat menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan operasi hitung campuran dengan benar.
4. Siswa dapat bekerja sama dan berinteraksi positif dalam kelompok untuk menyelesaikan soal hitung campuran.

D. Materi Pembelajaran

1. Mencari informasi tentang **operasi hitung campuran** (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian).
2. Menanggapi operasi hitung campuran sebagai kombinasi dari beberapa operasi hitung dasar.
3. Mengumpulkan dan menyelesaikan soal operasi hitung campuran pada bilangan bulat.
4. Menjelaskan mengenai kartu hitung campuran dan cara penggunaannya.
5. Melakukan percobaan menyelesaikan soal hitung campuran dengan langkah-langkah yang tepat.

E. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik Berbasis Teknologi

Metode : **Diskusi interaktif melalui *Game Edukasi*, Latihan soal berbentuk permainan:**

F. Langkah – langkah Kegiatan Pembelajaran

Tahap Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Guru mengucapkan salam dan memulai kelas dengan doa bersama serta memastikan perangkat digital (laptop/tablet) sudah siap digunakan. 2. Guru mengajak siswa melakukan tanya jawab tentang contoh penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari, seperti menghitung uang belanja atau membagi makanan, dan bagaimana teknologi digital dapat membantu dalam perhitungan tersebut. 3. Guru memberikan apersepsi dengan menanyakan kegiatan sehari-hari yang melibatkan penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian, kemudian	15 Menit

	menjelaskan bagaimana game edukasi digital yang akan digunakan dapat mensimulasikan situasi-situasi tersebut. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu mempelajari operasi hitung campuran menggunakan game edukasi digital, serta menjelaskan pentingnya memahami operasi tersebut untuk kehidupan sehari-hari dan bagaimana game dapat meningkatkan pemahaman siswa dengan cara yang interaktif	
Kegiatan Inti	1. Siswa mengamati tampilan awal game edukasi digital yang berisi konsep operasi hitung campuran. 2. Guru membimbing siswa untuk mengidentifikasi operasi hitung campuran pada contoh soal yang ditampilkan dalam game. 3. Siswa merespons penggunaan operasi hitung campuran dalam berbagai skenario interaktif yang disediakan oleh game, seperti menghitung total belanja virtual atau pembagian uang saku digital. 4. Guru menjelaskan langkah-langkah menyelesaikan operasi hitung campuran (penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian) dengan benar, menggunakan fitur visual dan simulasi dalam game edukasi digital. 5. Siswa mengamati contoh pemecahan masalah operasi hitung campuran yang ditampilkan di layar melalui animasi dan interaksi game.	75 Menit

	6. Guru memberikan contoh penyelesaian soal operasi hitung campuran sederhana yang muncul di game, seperti: "Jika ada 4 kelompok bermain, setiap kelompok memiliki 3 anak, berapa total anak?" ($4 \times 3 = 12$), dengan bantuan game yang menampilkan langkah-langkah visual. 7. Siswa melakukan latihan kelompok dengan menggunakan game edukasi digital, di mana setiap kelompok memilih dua angka secara acak dari fitur game, lalu menyelesaikan soal hitung campuran yang diberikan oleh game. 8. Siswa dalam kelompok memeriksa kebenaran jawaban dengan menggunakan fitur penilaian otomatis dalam game edukasi digital dan mendiskusikan hasilnya bersama. 9. Guru membimbing diskusi mengenai solusi dari soal hitung campuran yang diselesaikan melalui game dan menjelaskan poin-poin penting dari pembelajaran berdasarkan hasil yang terlihat di game.	
Penutup	1. Guru melakukan evaluasi terhadap pembelajaran dengan menggunakan game edukasi digital dan meminta beberapa siswa untuk menjelaskan kembali langkah-langkah menyelesaikan operasi hitung campuran yang mereka pelajari melalui permainan tersebut. 2. Guru bersama siswa menyimpulkan materi hari ini, yaitu tentang pentingnya memahami operasi hitung campuran	15 Menit

2													
3													
dst													

Catatan :

SB = sangat baik ;B = baik ; C = cukup ; K = kurang

Berilah tanda (□) pada kolom yang sesuai

2. Penilaian Pengetahuan

Instrumen penelitian : tes tertulis (skala 1 – 100)

NO	Aspek Penilaian	Indikator	Skor 1 (Kurang)	Skor 2 (Cukup)	Skor 3 (Baik)	Skor 4 (Sangat Baik)
1.	Menjelaskan konsep operasi hitung campuran	Mengidentifikasi dan menjelaskan hubungan antara penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian	Tidak memahami konsep sama sekali	Memahami konsep secara terbatas	Memahami konsep dengan baik	Memahami dan menjelaskan dengan sangat baik
2.	Memberikan contoh operasi hitung campuran dalam kehidupan sehari-hari	Memberikan contoh nyata yang menggambarkan penggunaan operasi hitung campuran	Tidak bisa memberikan contoh	Memberikan contoh yang kurang tepat	Memberikan contoh yang cukup tepat	Memberikan contoh yang sangat tepat
3.	Melakukan operasi hitung campuran	Memberikan contoh yang sangat tepat	Banyak kesalahan dalam menghitung	Ada beberapa kesalahan	Menghitung dengan sedikit kesalahan	Menghitung dengan benar dan cepat

	(penjumlahan , pengurangan, perkalian, pembagian)					
--	---	--	--	--	--	--

3. Penilaian Keterampilan

Penilaian : Unjuk Kerja (Praktik)

NO	Kegiatan	Aspek yang dinilai	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Pendampingan
1.	Mengamati dan mendiskusikan buku tematik	Pengetahuan dan Sikap Sosial	Siswa sangat aktif dan menguasai materi.	Siswa aktif bertanya dan memberikan pendapat.	Siswa kurang berpartisipasi.	Siswa tidak berpartisipasi.
2.	Menggunakan kantong operasi hitung campuran	Keterampilan	Siswa melakukan operasi dengan sangat baik.	Siswa dapat menarik kartu dan melakukan operasi dengan benar.	Siswa dapat melakukannya dengan bantuan.	Siswa kesulitan menggunakan soal operasi hitung campuran.
3.	Mengerjakan soal cerita	Pengetahuan dan Keterampilan	Siswa menyelesaikan soal dengan tepat dan cepat.	Siswa menyelesaikan soal dengan benar.	Siswa menyelesaikan soal tetapi ada kesalahan.	Siswa tidak dapat menyelesaikan soal tanpa bantuan.
4.	Kerja sama dalam kelompok	Sikap Sosial	Siswa menunjukkan kerjasama yang sangat baik.	Siswa bekerja sama dengan baik.	Siswa kadang bekerja sama tetapi ada ketidakcocokan.	Siswa tidak bekerja sama dengan baik.

I.PENILAIAN

- Penilaian Pengetahuan:Dilakukan Melalui Tes

Mengetahui,

Guru Kelas VB



MARIA KRISTIN, S.Pd
NIP:

Peneliti



Erlikasna Br Milala
NPM:2105030114

Medan, 9 November 2024
Kepala UPT SDN-060972



JADI SURBAKTI, S.Pd
NIP : 196605241987121002



Lampiran 4

RPP kelas V Semester I Tema :Matematika dalam Kehidupan Sehari-hari

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SD N egeri 060972 Simalingkar B

Kelas/Semester : VA/1(Kelas Kontrol)Tanpa Menggunakan Game Edukasi Digital

Tema : Matematika dalam Kehidupan Sehari-hari

Subtema : Penerapan Operasi Hitung Campuran dalam Kegiatan Sehari-hari

Pembelajaran ke : 1

Alokasi waktu : 3x 35 menit

Mata Pelajaran : Matematika (numerasi)

A.Kompetensi Inti (KI)

1. KI-1:Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
2. KI-2:Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru, dan tetangganya.
3. KI-3 :Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca dan menanya) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.
4. KI-4:Menyajikan pengetahuan faktual dalam bahasa yang jelas, sistematis, dan logis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan dalam tindakan yang mencerminkan perilaku anak beriman dan berakhlak mulia.

B.Kompetensi Dasar (KD) dan Indikator

Matematika

NO	Kompetensi Dasar (KD)	Indikator
1.	Memahami konsep operasi hitung campuran pada bilangan bulat.	- Mengidentifikasi operasi hitung campuran (penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian) pada bilangan bulat. -Menghitung hasil operasi hitung campuran pada bilangan bulat.
2.	Menjelaskan aturan urutan pengerjaan operasi hitung campuran.	- Memahami aturan urutan operasi hitung campuran (kurung, perkalian/pembagian, penjumlahan/pengurangan). -Menerapkan aturan urutan dalam menyelesaikan soal hitung campuran.
3.	Menerapkan operasi hitung campuran dalam menyelesaikan soal cerita.	-Menganalisis soal cerita yang berkaitan dengan operasi hitung campuran. -Menyelesaikan soal cerita yang melibatkan operasi hitung campuran pada situasi sehari-hari.

C.Tujuan Pembelajaran

- 1.Siswa dapat memahami dan menjelaskan konsep operasi hitung campuran pada bilangan bulat.
- 2.Siswa dapat melakukan operasi hitung campuran (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian)
- 3.Siswa dapat menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan operasi hitung campuran dengan benar.
- 4.Siswa dapat bekerja sama dan berinteraksi positif dalam kelompok untuk menyelesaikan soal hitung campuran.

D.Materi Pembelajaran

- 1.Mencari informasi tentang operasi hitung campuran (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian).
- 2.Menanggapi operasi hitung campuran sebagai kombinasi dari beberapa operasi hitung dasar.
- 3.Mengumpulkan dan menyelesaikan soal operasi hitung campuran pada bilangan bulat.
- 4.Menjelaskan mengenai kartu hitung campuran dan cara penggunaannya.
- 5.Melakukan percobaan menyelesaikan soal hitung campuran dengan langkah-langkah yang tepat.

E.Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik

Metode : Diskusi, ceramah, latihan soal, tanya jawab

F.Langkah – langkah Kegiatan Pembelajaran

Tahap Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1.Guru mengucapkan salam dan memulai kelas dengan doa bersama. 2. Guru mengajak siswa melakukan tanya jawab tentang contoh penggunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari, seperti menghitung uang belanja atau membagi makanan. 3. Guru memberikan apersepsi dengan menanyakan kegiatan sehari-hari yang melibatkan penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran hari ini, yaitu mempelajari operasi hitung campuran dan menjelaskan pentingnya memahami operasi tersebut dalam kehidupan sehari-hari.	15 Menit

Kegiatan Inti	1. Siswa melakukan pengamatan buku tematik tentang operasi hitung campuran. 2. Guru membimbing siswa untuk mengidentifikasi operasi hitung campuran pada contoh soal di buku. 3. Siswa menanggapi penggunaan operasi hitung campuran dalam berbagai contoh, seperti menghitung total belanja atau pembagian uang saku. 4. Guru menjelaskan langkah-langkah menyelesaikan operasi hitung campuran (penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian) dengan benar. 5. Siswa mengamati contoh pemecahan masalah operasi hitung campuran yang disampaikan guru. 6. Guru memberikan contoh penyelesaian soal operasi hitung campuran sederhana, seperti: “Jika ada 4 kelompok bermain, setiap kelompok memiliki 3 anak, berapa total anak?” ($4 \times 3 = 12$). 7. Siswa melakukan latihan kelompok menggunakan kartu hitung campuran. Setiap kelompok menarik dua kartu angka dari kantong, lalu menyelesaikan soal hitung campuran dengan angka-angka tersebut. 8. Siswa dalam kelompok memeriksa kebenaran jawaban bersama-sama. 9. Guru membimbing diskusi mengenai solusi dari soal hitung campuran dan menjelaskan poin-poin penting dari pembelajaran.	75 Menit

3													
dst													

Catatan :

SB = sangat baik ; B = baik ; C = cukup ; K = kurang

Berilah tanda (□) pada kolom yang sesuai

2. Penilaian Pengetahuan

Instrumen penelitian : tes tertulis (skala 1 – 100)

NO	Aspek Penilaian	Indikator	Skor 1 (Kurang)	Skor 2 (Cukup)	Skor 3 (Baik)	Skor 4 (Sangat Baik)
1.	Menjelaskan konsep operasi hitung campuran	Mengidentifikasi dan menjelaskan hubungan antara penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian	Tidak memahami konsep sama sekali	Memahami konsep secara terbatas	Memahami konsep dengan baik	Memahami dan menjelaskan dengan sangat baik
2.	Memberikan contoh operasi hitung campuran dalam kehidupan sehari-hari	Memberikan contoh nyata yang menggambarkan penggunaan operasi hitung campuran	Tidak bisa memberikan contoh	Memberikan contoh yang kurang tepat	Memberikan contoh yang cukup tepat	Memberikan contoh yang sangat tepat
3.	Melakukan operasi hitung campuran (penjumlahan, pengurangan,	Memberikan contoh yang sangat tepat	Banyak kesalahan dalam menghitung	Ada beberapa kesalahan	Menghitung dengan sedikit kesalahan	Menghitung dengan benar dan cepat

	perkalian, pembagian)					
--	--------------------------	--	--	--	--	--

3. Penilaian Keterampilan

Penilaian : Unjuk Kerja (Praktik)

NO	Kegiatan	Aspek yang dinilai	Sangat Baik	Baik	Cukup	Perlu Pendampingan
1.	Mengamati dan mendiskusikan buku tematik	Pengetahuan dan Sikap Sosial	Siswa sangat aktif dan menguasai materi.	Siswa aktif bertanya dan memberikan pendapat.	Siswa kurang berpartisipasi.	Siswa tidak berpartisipasi.
2.	Menggunakan kantong operasi hitung campuran	Keterampilan	Siswa melakukan operasi dengan sangat baik.	Siswa dapat menarik kartu dan melakukan operasi dengan benar.	Siswa dapat melakukannya dengan bantuan.	Siswa kesulitan menggunakan buku pelajaran materi operasi hitung campuran.
3.	Mengerjakan soal cerita	Pengetahuan dan Keterampilan	Siswa menyelesaikan soal dengan tepat dan cepat.	Siswa menyelesaikan soal dengan benar.	Siswa menyelesaikan soal tetapi ada kesalahan.	Siswa tidak dapat menyelesaikan soal tanpa bantuan.
4.	Kerja sama dalam kelompok	Sikap Sosial	Siswa menunjukkan kerjasama yang sangat baik.	Siswa bekerja sama dengan baik.	Siswa kadang bekerja sama tetapi ada ketidakcocokan.	Siswa tidak bekerja sama dengan baik.

I.PENILAIAN

- Penilaian Pengetahuan:Dilakukan Melalui Tes

Mengetahui,

Guru Kelas VA



SYAHRENI NASUTION, S.Pd

NIP: 198903012024212025

Peneliti



Erlikasna Br Milala

NPM:2105030114

Medan, 9 November 2024
Kepala UPT SDN 060972



JADI SURBAKTI, S.Pd
NIP : 196605241987121002



Judul penelitian :Pengaruh Game Edukasi Digital Terhadap Kemampuan Numerasi Siswa Kelas V UPT SD Negeri 060972 Simalingkar B.T.P 2024/2025

Prodi : PGSD

Petunjuk :

Terhadap soal essay dengan skala penilaian berikut :

2 : Kurang Baik

3 : Cukup Baik

4 : Baik

No	Aspek yang dinilai	Nilai				
		1	2	3	4	5
1.	Kesesuaian soal dengan tujuan pembelajaran				✓	
2.	Sistematika penulisan soal				✓	
3.	Bahasa yang digunakan pada soal				✓	
4.	Kebenaran pedoman penilaian				✓	
5.	Kejelasan maksud dari soal				✓	
6.	Kesesuaian waktu				✓	

validator

Drs. Hartono Sembiring M.Pd

Lampiran 6**Soal Pre-test Dan Post-Test**

Soal Latihan

Matematika(Numerasi)

Nama :

Kelas :

Hari/Tanggal :

Jawablah Pertanyaan Di Bawah ini dengan jawaban yang benar!

1. Hitunglah hasil dari:

$$125 + (20 \times 4) - 35 = \dots$$

2. Budi memiliki 5 kotak pensil. Setiap kotak berisi 12 pensil. Jika Budi memberikan 25 pensil kepada adiknya, berapa sisa pensil Budi?

Diketahui : Skor:

Ditanya : Skor:

Penyelesaian : Skor:

.....

.....

.....

3. Sebuah kebun berbentuk persegi panjang memiliki panjang 15 meter dan lebar 8 meter. Di tengah kebun terdapat kolam ikan berbentuk persegi dengan sisi 3 meter. Berapa luas tanah kebun yang tidak terpakai kolam?

Diketahui : Skor:

Ditanya : Skor:

Penyelesaian : Skor:

.....

.....

.....

4. Ibu membeli 3 kg apel dengan harga Rp 45.000, 2 kg jeruk dengan harga Rp 30.000, dan 1 kg anggur dengan harga Rp 60.000. Jika Ibu membayar dengan uang Rp 150.000, berapa uang kembalian yang diterima Ibu?

Diketahui : Skor:

Ditanya :

Skor:

Penyelesaian :

Skor:

.....

.....

.....

5. Andi berlari mengelilingi lapangan sebanyak 3 putaran. Jika setiap putaran jaraknya 400 meter, berapa meter jarak total yang ditempuh Andi?

Diketahui :

Skor:

Ditanya :

Skor:

Penyelesaian :

Skor:

.....

.....

.....



Lampiran 7
Jawaban Soal Pre-test Dan Post-Test

(1.) Operasi hitung campuran: $125 + (20 \times 4) - 35 = \dots$

Ditanya: Hasil dari operasi tersebut.

Penyelesaian:

- a. Kerjakan yang di dalam kurung terlebih dahulu:

$$20 \times 4 = 80$$

- b. Masukkan hasil ke dalam operasi:

$$125 + 80 - 35$$

- c. Lakukan penjumlahan:

$$125 + 80 = 205$$

- d. Lakukan pengurangan:

$$205 - 35 = 170 \quad \textbf{Jadi, hasil dari operasi hitung diatas adalah 170}$$

(2.) Diketahui: Budi memiliki 5 kotak pensil.

Setiap kotak berisi 12 pensil.

Budi memberikan 25 pensil kepada adiknya

Ditanya: Berapa sisa pensil Budi?

Penyelesaian: Hitung jumlah total pensil:

$$5 \times 12 = 60$$

Kurangi dengan pensil yang diberikan kepada adik:

$$60 - 25 = 35 \quad \textbf{Jadi, Sisa Pensil Budi adalah 35 Pensil}$$

(3.) Diketahui: Kebun berbentuk persegi panjang dengan panjang 15 meter dan lebar 8 meter.

Kolam berbentuk persegi dengan sisi 3 meter.

Ditanya: Luas tanah kebun yang tidak terpakai kolam.

Penyelesaian:

Hitung luas kebun:

$$15 \times 8 = 120 \text{ m}^2$$

Hitung luas kolam:

$$3 \times 3 = 9 \text{ m}^2$$

Kurangi luas kebun dengan luas kolam

$$120 - 9 = 111 \text{ m}^2 \quad \textbf{Jadi, luas kebun yang tidak terpakai kolam adalah 111 m}^2$$

(4.)Diketahui:3 kg apel: Rp 45.000

2 kg jeruk: Rp 30.000

1 kg anggur: Rp 60.000

Total uang yang dibayar: Rp 150.000

Ditanya: Berapa uang kembalian Ibu?

Penyelesaian:

Hitung total belanja:

$$45.000+30.000+60.000=135.000$$

Hitung kembalian:

$$150.000-135.000=15.000 \quad \textbf{Jadi, Total uang kembalian Ibu adalah 15.000}$$

(5.)Diketahui: Jarak setiap putaran: 400 meter

Jumlah putaran: 3

Ditanya: Jarak total yang ditempuh Andi.

Penyelesaian:

Hitung jarak total:

$$400 \times 3 = 1.200 \text{ meter} \quad \textbf{Jadi, jarak total yang ditempuh Andi adalah 1200 m.}$$

Lampiran 8

Rekapitulasi Nilai Siswa Kelas Kontrol Dan Kelas Eksperimen

No	Nama Siswa Kelas Kontrol	Skor Pretest	Skor Posttest	Nama Siswa Kelas Eksperimen	Skor Pretest	Skor Posttest
1.	Artika	40	60	Amelia	20	100
2.	Asifa	40	40	Anes	60	80
3.	Budi	60	60	Anisa	20	80
4.	Debora	40	80	Berlian	20	80
5.	Deo	40	40	Cantika	40	80
6.	Dewa	20	80	Desi	20	100
7.	Enjel	60	60	Debora	40	80
8.	Hari	40	80	Febri	20	100
9.	Imam	60	60	Feniel	60	80
10.	Joi	40	40	Ganesa	20	100
11.	Keyzhia	60	60	Hariko	40	100
12.	Kezia	60	60	Isa	20	100
13.	Marsel	40	80	Ikke	60	80
14.	Maya	60	60	Juhendri	20	80
15.	Nico	40	40	Kerisman	40	100
16.	Putri	40	80	Klara	20	80
17.	Ramadhan	40	40	Kristina	40	100
18.	Sintia	60	60	Kanya	20	80
19.	Tito	40	40	Natali	40	80
20.	Yolanda	40	80	Putri	20	100
21.				Raju	40	80
22.				Theresia	20	100
		Rata-rata 46	Rata-rata 60		Rata-rata 32	Rata-rata 89,09

Rata-rata Skor Pretest Kelas Kontrol

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i X_i}{\sum f_i} = \frac{920}{20} = 46$$

Standar Deviasi: 10,25978

Rata-rata Skor Posttest Kelas Kontrol

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i X_i}{\sum f_i} = \frac{1200}{20} = 60$$

Standar Deviasi: 16,83

Rata-rata Skor Pretest Kelas Eksperimen

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i X_i}{\sum f_i} = \frac{700}{22} = 32$$

Standar Deviasi: 16,22355

Rata-rata Skor Posttest Kelas Eksperimen

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i X_i}{\sum f_i} = \frac{1960}{22} = 89,09$$

Standar Deviasi: 11,85

Lampiran 9

Nilai Postest Yang Menggunakan Game Edukasi Digital(Quizziz)

Amelia	Febri	Kerisman	Kristina	Ganesa	Isa	Putri	Hariko
170	170	170	170	170	170	170	170
35 pensil	35 pensil	35 pensil	35 pensil	35 pensil	35 pensil	35 pensil	35 pensil
111 m kuadrat	111 m kuadrat	111 m kuadrat	111 m kuadrat	111 m kuadrat	111 m kuadrat	111 m kuadrat	111 m kuadrat
15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	15.000
1200 m	1200 meter	1200 m	1200 m	1200 m	1200 m	1200 m	1200 m
100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Desi	Theresia	Berlian	Anes	Cantika	Natali	Feniell	Juhendri
170	170	170	170	170	170	167	150
35 pensil	35 pensil	35 pensil	35 pensil	35 pensil	35 pensil	35 pensil	35 pensil
111 m kuadrat	111 m kuadrat	116 m	156	111 m kuadrat	111 m kuadrat	111 m kuadrat	111 m kuadrat
15.000	15.000	15.000	15.000	15.000	17.000	15.000	15.000
1200 m	1200 m	1200 m	1200 m	3400 m	1200 m	1200 m	1200 m
100%	100%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
Klara		Debora	Ikke	Kanya	Anisa	Raju	
170		170	170	175	170	170	
60 pensil		45	35 pensil	35 pensil	35 pensil	23 pensil	
111m kuadrat		111 m kuadrat	111 m kuadrat	111 m kuadrat	111 m kuadrat	111 m kuadrat	
15.000		15.000	115.000	15.000	15.000	15.000	
1200 m		1200 meter	1200 m	1200 m	1100 m	1200 m	
80%		80%	80%	80%	80%	80%	

Lampiran 10

Uji Normalitas Post Test Kelas Eksperimen

No	X	Z	F(z)	S(z)	[F(z)-S(z)]
1	80	-0,6745	0,249999	0,05	0,249999
2	80	-0,6745	0,249999	0,02	0,229999
3	80	-0,6745	0,249999	0,03	0,219999
4	80	-0,6745	0,249999	0,08	0,199999
5	80	-0,6745	0,249999	0,06	0,189999
6	80	-0,6745	0,249999	0,07	0,179999
7	80	-0,6745	0,249999	0,9	0,159999
8	80	-0,6745	0,249999	0,10	0,149999
9	80	-0,6745	0,249999	0,12	0,129999
10	80	-0,6745	0,249999	0,13	0,119999
11	80	-0,6745	0,249999	0,15	0,095999
12	80	-0,6745	0,249999	0,16	0,089999
13	100	1,2800	0,899706	0,18	0,719706
14	100	1,2800	0,899706	0,22	0,679706
15	100	1,2800	0,899706	0,27	0,629706
16	100	1,2800	0,899706	0,31	0,589706
17	100	1,2800	0,899706	0,36	0,539706
18	100	1,2800	0,899706	0,40	0,499706
19	100	1,2800	0,899706	0,45	0,449706
20	100	1,2800	0,899706	0,50	0,100294
21	100	1,2800	0,899706	0,55	0,100294
22	100	1,2800	0,899706	1	0,100294
Rata-rata			89,09		
Standar Deviasi			11,85		
L _{hitung}			0,095		
L _{tabel}			0,184		
Kesimpulan:Jika L _{hitung} < L _{tabel} maka data berdistribusi normal					

Lampiran 11

Uji Normalitas Post Test Kelas Kontrol

No	X	Z	F(z)	S(z)	[F(z)-S(z)]
1	40	-1,1887	0,1170	0,05	0,0670
2	40	-1,1887	0,1170	0,10	0,0170
3	40	-1,1887	0,1170	0,15	-0,0330
4	40	-1,1887	0,1170	0,20	-0,0830
5	40	-1,1887	0,1170	0,25	-0,1330
6	40	-1,1887	0,1170	0,30	-0,1830
7	60	0,0006	0,5002	0,35	0,1710
8	60	0,0006	0,5002	0,40	0,1002
9	60	0,0006	0,5002	0,45	0,0502
10	60	0,0006	0,5002	0,50	0,0002
11	60	0,0006	0,5002	0,55	-0,0498
12	60	0,0006	0,5002	0,60	-0,0998
13	60	0,0006	0,5002	0,65	-0,1498
14	60	0,0006	0,5002	0,70	-0,1998
15	80	1,1887	0,8810	0,75	0,1310
16	80	1,1887	0,8810	0,80	0,0810
17	80	1,1887	0,8810	0,85	0,0310
18	80	1,1887	0,8810	0,90	-0,0190
19	80	1,1887	0,8810	0,95	-0,0690
20	80	1,1887	0,8810	1	-0,119
Rata-rata				60	
Standar Deviasi				16,83	
L _{hitung}				0,171	
L _{tabel}				0,190	
Kesimpulan:Jika L _{hitung} < L _{tabel} maka data berdistribusi normal					

Lampiran 12

Uji Homogenitas

Post Test		
No	V-A	V-B
1	40	80
2	40	80
3	40	80
4	40	80
5	40	80
6	40	80
7	60	80
8	60	80
9	60	80
10	60	80
11	60	80
12	60	80
13	60	100
14	60	100
15	80	100
16	80	100
17	80	100
18	80	100
19	80	100
20	80	100
21		100
22		100

Varian 1(V-A) 50 db 19

Varian 2(V-B) 43.4 db 21

F_{hitung} 1,67

F_{tabel} 2,49

$F_{hitung} < F_{tabel}$

1,67 < 2,49

Kedua kelompok dinyatakan homogen karena $F_{hitung} < F_{tabel}$

Lampiran 13

Perhitungan Uji Hipotesis

Jika data homogen maka untuk menguji hipotesis menggunakan uji statistic t. Uji hipotesis yang digunakan uji t dengan menggunakan:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{s^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Selisih Rata-rata

$$\bar{X}_1 - \bar{X}_2 = 89 - 60 = 29$$

Koefisien Varians Gabungan

$$\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} = \frac{1}{22} + \frac{1}{20}$$

$$\frac{1}{22} = 0,04545$$

$$\frac{1}{20} = 0,05$$

$$0,04545 + 0,05 = 0,09545$$

$$t = \frac{29}{\sqrt{s^2 \cdot 0,09545}} = \sqrt{s^2 \cdot 0,09545}$$

$$997 \cdot 0,09545 = 95,19$$

$$\sqrt{95,19} = 9,76$$

$$t = \frac{29}{9,76}$$

$$t = 2,971311$$

$$df = 22 + 20 - 2 = 40$$

Dilihat pada $t_{tabel} = 2,021$ Diperoleh $t_{hitung} = 2,97$

$t_{tabel} = 2,021$

Maka $t_{hitung} > t_{tabel} = 2,97 > 2,021$ Sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima.

Lampiran 14

Uji Determinasi (Koefisien Determinasi R^2)

$$R^2 = 1 - \frac{\sum(\hat{Y}_i - \bar{Y})^2}{\sum(Y_i - \bar{Y})^2}$$

1. Gabungkan Nilai Aktual

Gabungkan semua nilai rata-rata kelas kontrol dan eksperimen:

$$Y = \{40, 60, 80, 80, 100\}$$

Hitung Rata-rata

Rumus rata-rata:

$$\bar{Y} = \frac{\text{Total Nilai}}{\text{Jumlah Data}}$$

$$\bar{Y} = \frac{40+60+80+80+100}{5} = 72$$

Hitung Variasi Total

$$\sum(\hat{Y}_i - \bar{Y})^2$$

$$Y_1 = 40$$

$$(40 - 72)^2 = (-32)^2 = 1024$$

$$Y_2 = 60$$

$$(60 - 72)^2 = (-12)^2 = 144$$

$$Y_3 = 80$$

$$(80 - 72)^2 = (8)^2 = 64$$

$$Y_4 = 80$$

$$(80 - 72)^2 = (8)^2 = 64$$

$$Y_5 = 100$$

$$(100 - 72)^2 = (28)^2 = 784$$

Total:

$$\sum(\hat{Y}_i - \bar{Y})^2 = 1024 + 144 + 64 + 64 + 784 = 2080$$

Persamaan Regresi

$$\bar{Y} = 1,0658X + 34,127$$

kita asumsikan hasil $\sum(\hat{Y}_i - \bar{Y})^2 = 5996,13$

Koefisien Determinasi

$$R^2 = 1 - \frac{\sum(\hat{Y}_i - \bar{Y})^2}{\sum(Y_i - \bar{Y})^2}$$

$$R^2 = 1 - \frac{2080}{5996,13}$$

$$R^2 = 1 - 0,3467 = 0,6533$$

Artinya, 65,33% variasi dalam kemampuan numerasi siswa dapat dijelaskan oleh penggunaan Game Edukasi Digital.



Lampiran 15

Tabel Nilai Kritis Untuk Uji Liliefors

DAFTAR XIX(11)
NILAI KRITIS L UNTUK UJI LILLIEFORS

Ukuran Sampel	Tingkat Nyata (α)				
	0,01	0,05	0,10	0,15	0,20
n = 4	0,417	0,381	0,352	0,319	0,300
5	0,405	0,337	0,315	0,299	0,285
6	0,364	0,319	0,294	0,277	0,265
7	0,348	0,300	0,276	0,258	0,247
8	0,331	0,285	0,261	0,244	0,233
9	0,311	0,271	0,249	0,233	0,223
10	0,294	0,258	0,239	0,224	0,215
11	0,284	0,249	0,230	0,217	0,206
12	0,275	0,242	0,223	0,212	0,199
13	0,268	0,234	0,214	0,202	0,190
14	0,261	0,227	0,207	0,194	0,183
15	0,257	0,220	0,201	0,187	0,177
16	0,250	0,213	0,195	0,182	0,173
17	0,245	0,206	0,189	0,177	0,169
18	0,239	0,200	0,184	0,173	0,166
19	0,235	0,195	0,179	0,169	0,163
20	0,231	0,190	0,174	0,166	0,160
25	0,200	0,173	0,158	0,147	0,142
30	0,187	0,161	0,144	0,136	0,131
n > 30	1,031	0,886	0,805	0,768	0,736
	$\sqrt{n}$	$\sqrt{n}$	$\sqrt{n}$	$\sqrt{n}$	$\sqrt{n}$

Sumber: Conover, W.J., Practical Nonparametric Statistics, John Wiley & Sons, Inc., 1973.

Lampiran 16

TABEL NILAI KRITIS DISTRIBUSI T

df	One-Tailed Test						
	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005	0,001
	Two-Tailed Test						
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01	0,002
1	1,000000	3,077684	6,313752	12,706205	31,820516	63,656741	318,308839
2	0,816497	1,885618	2,919986	4,302653	6,964557	9,924843	22,327125
3	0,764892	1,637744	2,353363	3,182446	4,540703	5,840909	10,214532
4	0,740697	1,533206	2,131847	2,776445	3,746947	4,604095	7,173182
5	0,726687	1,475884	2,015048	2,570582	3,364930	4,032143	5,893430
6	0,717558	1,439756	1,943180	2,446912	3,142668	3,707428	5,207626
7	0,711142	1,414924	1,894579	2,364624	2,997952	3,499483	4,785290
8	0,706387	1,396815	1,859548	2,306004	2,896459	3,355387	4,500791
9	0,702722	1,383029	1,833113	2,262157	2,821438	3,249836	4,296806
10	0,699812	1,372184	1,812461	2,228139	2,763769	3,169273	4,143700
11	0,697445	1,363430	1,795885	2,200985	2,718079	3,105807	4,024701
12	0,695483	1,356217	1,782288	2,178813	2,680998	3,054540	3,929633
13	0,693829	1,350171	1,770933	2,160369	2,650309	3,012276	3,851982
14	0,692417	1,345030	1,761310	2,144787	2,624494	2,976843	3,787390
15	0,691197	1,340606	1,753050	2,131450	2,602480	2,946713	3,732834
16	0,690132	1,336757	1,745884	2,119905	2,583487	2,920782	3,686155
17	0,689195	1,333379	1,739607	2,109816	2,566934	2,898231	3,645767
18	0,688364	1,330391	1,734064	2,100922	2,552380	2,878440	3,610485
19	0,687621	1,327728	1,729133	2,093024	2,539483	2,860935	3,579400
20	0,686954	1,325341	1,724718	2,085963	2,527977	2,845340	3,551808
21	0,686352	1,323188	1,720743	2,079614	2,517648	2,831360	3,527154
22	0,685805	1,321237	1,717144	2,073873	2,508325	2,818756	3,504992
23	0,685306	1,319460	1,713872	2,068658	2,499867	2,807336	3,484964
24	0,684850	1,317836	1,710882	2,063899	2,492159	2,796940	3,466777
25	0,684430	1,316345	1,708141	2,059539	2,485107	2,787436	3,450189
26	0,684043	1,314972	1,705618	2,055529	2,478630	2,778715	3,434997
27	0,683685	1,313703	1,703288	2,051831	2,472660	2,770683	3,421034
28	0,683353	1,312527	1,701131	2,048407	2,467140	2,763262	3,408155
29	0,683044	1,311434	1,699127	2,045230	2,462021	2,756386	3,396240
30	0,682756	1,310415	1,697261	2,042272	2,457262	2,749996	3,385185
31	0,682486	1,309464	1,695519	2,039513	2,452824	2,744042	3,374899
32	0,682234	1,308573	1,693889	2,036933	2,448678	2,738481	3,365306
33	0,681997	1,307737	1,692360	2,034515	2,444794	2,733277	3,356337
34	0,681774	1,306952	1,690924	2,032245	2,441150	2,728394	3,347934
35	0,681564	1,306212	1,689572	2,030108	2,437723	2,723806	3,340045
36	0,681366	1,305514	1,688298	2,028094	2,434494	2,719485	3,332624
37	0,681178	1,304854	1,687094	2,026192	2,431447	2,715409	3,325631
38	0,681001	1,304230	1,685954	2,024394	2,428568	2,711558	3,319030
39	0,680833	1,303639	1,684875	2,022691	2,425841	2,707913	3,312788
40	0,680673	1,303077	1,683851	2,021075	2,423257	2,704459	3,306878

Lampiran 17

DOKUMENTASI PENELITIAN

Minta Izin kepada kepala sekolah



Minta izin kepada wali kelas V-A



Minta izin kepada wali kelas V-B



Pelaksanaan Pretest Kelas V-B



Penjelasan materi Kelas V-B



Pelaksanaan Post Test Kelas V-B



Pelaksanaan Pretest kelas V-A



Penjelasan Materi dikelas V-A



Pelaksanaan Post Test dikelas V-A

