

LAMPIRAN 1

MODUL AJAR KURIKULUM

MERDEKA 2024 IPAS KELAS

IV A (EKSPERIMEN)

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Penyusun	: Erlita Br Maha
Instansi	: UPT SDN 065011 Asam Kumbang
Tahun Penyusunan	: Tahun 2024
Jenjang Sekolah	: SD
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Fase / Kelas	: A / 4
BAB 3	: Gaya di sekitar kita
Topik	: Macam-Macam Gaya
Alokasi Waktu	: 2 JP (2 x 35 Menit)
B. KOMPETENSI AWAL	
❖ Menjelaskan pengertian macam-macam gaya	
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
❖ Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia	
❖ Berkebinekaan Global	
❖ Bergotong royong	
❖ Mandiri	
❖ Bernalar Kritis	
❖ Kreatif.	
D. SARANA DAN PRASARANA	
• Sumber Belajar : (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet), Lembar kerja peserta didik	
E. MODEL PEMBELAJARAN	
❖ Model <i>Snowball Throwing</i> berbantuan media Audio Visual	
KOMPONEN INTI	

A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

1. Peserta didik dapat menyimak tentang macam-macam gaya
2. Peserta didik dapat mengidentifikasi tentang macam-macam gaya

B. PEMAHAMAN BERMAKNA

- ❖ Meningkatkan kemampuan peserta didik dalam mengingat kembali hal-hal yang sudah diketahui berkaitan dengan macam-macam gaya
- ❖ Meningkatkan kemampuan peserta didik dalam mengidentifikasi macam-macam gaya
- ❖ Meningkatkan kemampuan peserta didik dalam mengetahui pengertian dari macam-macam gaya

C. PERTANYAAN PEMANTIK

1. Apa saja macam-macam gaya?
2. Apa saja pengertian dari macam-macam gaya?

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

❖ Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)

Kegiatan Orientasi

1. Peserta didik dan Peneliti memulai dengan berdoa bersama.
2. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan Peneliti.
3. Peserta didik mengerjakan *Pretest*

Kegiatan Apersepsi

- ❖ Apa saja pengertian dari macam-macam gaya.
- ❖ Sebutkan macam-macam gaya.
- ❖ Berikan contoh dari macam-macam gaya.

Kegiatan Motivasi

Peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran, diharapkan peserta didik dapat :

1. Mengidentifikasi macam-macam gaya
2. Menyimpulkan macam-macam gaya
3. Memahami apa saja itu macam-macam gaya

❖ Kegiatan Inti (40 Menit)

1. Peneliti menyampaikan materi macam-macam gaya menggunakan Model Snowball Throwing berbantuan media audio visual
2. Dan membentuk kelompok menjadi 3 kelompok dan memanggil masing-masing perwakilan dari kelompok untuk diberi penjelasan tentang materi
3. Masing-masing kelompok kembali ketempatnya masing-masing untuk menjelaskan materi yang disampaikan oleh guru ketemannya.
4. Kertas tersebut dibentuk menjadi bola yang berisi pertanyaan dan dilempar ke kelompok yang lain dari kelompok satu ke kelompok yang lain.

5. Kertas tersebut dibentuk menjadi bola yang berisi pertanyaan dan dilempar ke kelompok yang lain dari kelompok satu ke kelompok yang lain.
6. Setelah siswa mendapat satu bola (yang berisi pertanyaan), siswa diberi kesempatan untuk menjawab pertanyaan yang tertulis dalam bola kertas tersebut secara bergantian.
7. Setiap siswa terlihat lebih aktif dalam pembelajaran ini



❖ **Kegiatan Penutup(20 Menit)**

1. Peneliti memberikan refleksi
2. Peserta didik dapat menyimpulkan isi materi pada pembelajaran hari ini.
3. Peserta didik mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran hari ini.
4. Peserta didik mengerjakan *Posttest*
5. Peneliti bersama peserta didik menutup kegiatan dengan doa dan salam.

E. REFLEKSI

Topik : Macam-macam gaya

Apa itu pengertian dari gaya?

(Untuk memandu peserta didik saat merefleksi)

1. Apa itu gaya otot?

Gaya Otot adalah gaya yang dihasilkan oleh otot manusia

2. Apa pengaruh gaya terhadap benda?

Pengaruh gaya terhadap gerakan benda akan menimbulkan suatu perubahan atau perpindahan dari benda tersebut

3. Menurutmu apa saja contoh dari gaya gravitasi?

Apel jatuh dari pohon ke tanah



F. GLOSARIUM

- 1 Gaya Dorongan atau tarikan yang akan menggerakkan benda bebas
- 2 Otot jaringan dalam tubuh manusia dan hewan yang berfungsi sebagai alat gerak aktif yang menggerakkan tulang
- 3 Gaya Otot Gaya yang dikeluarkan dari manusia atau hewan menggunakan otot pada tubuh mereka
- 4 Gaya gesek merupakan gaya yang bekerja akibat adanya sentuhan dari dua permukaan benda

G . DAFTAR PUSTAKA

Fitri, Amalia. DKK. (2021). Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

Fitri, Amalia. DKK. (2021). Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.



Guru Kelas IV-A

MARIA IMELDA HUTAPEA, S.Pd
NIP: 19830131 202221 2 010

Kepala Sekolah

Medan, Oktober 2024

Peneliti

ERLITA BR MAHA
NPM: 2105030350

JOAN FERRY L.R, S.Pd
NIP: 19791119 200604 1 003

LAMPIRAN 2

MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2024

IPAS KELAS IV B(KONTROL)

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS MODUL	
Penyusun	: Erlita Br Maha
Instansi	: UPT SDN 065011 Asam Kumbang
Tahun Penyusunan	: Tahun 2024
Jenjang Sekolah	: SD
Mata Pelajaran	: Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS)
Fase / Kelas	: B / 4
BAB 3	: Gaya di sekitar kita
Topik	: Macam-Macam Gaya
Alokasi Waktu	: 2 JP (2 x 35 Menit)
B. KOMPETENSI AWAL	
❖ Menjelaskan pengertian macam-macam gaya	
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
❖ Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan berakhlak mulia	
❖ Berkebinekaan Global	
❖ Bergotong royong	
❖ Mandiri	
❖ Bernalar Kritis	
❖ Kreatif.	
D. SARANA DAN PRASARANA	
• Sumber Belajar : (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial untuk SD Kelas IV, Penulis: Amalia Fitri, dkk dan Internet), Lembar kerja peserta didik	
E. MODEL PEMBELAJARAN	
❖ Model <i>Snowball Throwing</i> tanpa bantuan media Audio Visual	
KOMPONEN INTI	

A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

3. Peserta didik dapat menyimak tentang macam-macam gaya
4. Peserta didik dapat mengidentifikasi tentang macam-macam gaya

B. PEMAHAMAN BERMAKNA

- ❖ Meningkatkan kemampuan peserta didik dalam mengingat kembali hal-hal yang sudah diketahui berkaitan dengan macam-macam gaya
- ❖ Meningkatkan kemampuan peserta didik dalam mengidentifikasi macam-macam gaya
- ❖ Meningkatkan kemampuan peserta didik dalam mengetahui pengertian dari macam-macam gaya

C. PERTANYAAN PEMANTIK

3. Apa saja macam-macam gaya?
4. Apa saja pengertian dari macam-macam gaya?

D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

❖ Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)

Kegiatan Orientasi

1. Peserta didik dan Peneliti memulai dengan berdoa bersama.
2. Peserta didik disapa dan melakukan pemeriksaan kehadiran bersama dengan Peneliti.
3. Peserta didik mengerjakan *Pretest*

Kegiatan Apersepsi

- ❖ Apa saja pengertian dari macam-macam gaya.
- ❖ Sebutkan macam-macam gaya.
- ❖ Berikan contoh dari macam-macam gaya.

Kegiatan Motivasi

Peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran, diharapkan peserta didik dapat :

1. Mengidentifikasi macam-macam gaya
2. Menyimpulkan macam-macam gaya
3. Memahami apa saja itu macam-macam gaya

❖ Kegiatan Inti (40 Menit)

1. Peneliti menyampaikan materi macam-macam gaya menggunakan Model Snowball Throwing tanpa berbantuan media audio visual
2. Peneliti menyampaikan materi peneliti menyampaikan materi macam-macam energi dengan menggunakan model Snowball Throwing tanpa bantuan media audio visual
3. Peneliti menjelaskan materi tentang macam-macam energi
4. Dan membentuk kelompok menjadi 3 kelompok dan memanggil masing-masing perwakilan dari kelompok untuk diberi penjelasan tentang materi
5. Masing-masing kelompok kembali ketempatnya masing-masing untuk menjelaskan materi yang disampaikan oleh guru ketemannya.

6. Kertas tersebut dibentuk menjadi bola yang berisi pertanyaan dan dilempar ke kelompok yang lain dari kelompok satu ke kelompok yang lain.
7. Setelah siswa mendapat satu bola (yang berisi pertanyaan), siswa diberi kesempatan untuk menjawab pertanyaan yang tertulis dalam bola kertas tersebut secara bergantian.
8. Setiap siswa terlihat lebih aktif dalam pembelajaran ini

❖ **Kegiatan Penutup(20 Menit)**

6. Peneliti memberikan refleksi
7. Peserta didik dapat menyimpulkan isi materi pada pembelajaran hari ini.
8. Peserta didik mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran hari ini.
9. Peserta didik mengerjakan *Posttest*
10. Peneliti bersama peserta didik menutup kegiatan dengan doa dan salam.

E. REFLEKSI

Topik : Macam-macam gaya

Apa itu pengertian dari gaya?

(Untuk memandu peserta didik saat merefleksikan)

4. Apa itu gaya otot?
Gaya Otot adalah gaya yang dihasilkan oleh otot manusia
5. Apa pengaruh gaya terhadap benda?
Pengaruh gaya terhadap gerakan benda akan menimbulkan suatu perubahan atau perpindahan dari benda tersebut.
6. Menurutmu apa saja contoh dari gaya gravitasi?
Apel jatuh dari pohon ke tanah

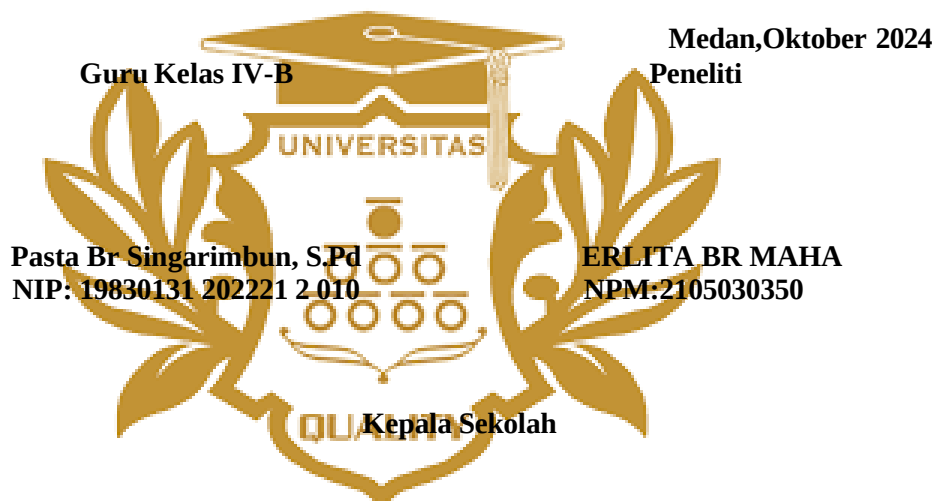
F. GLOSARIUM

- 1 Gaya Dorongan atau tarikan yang akan menggerakkan benda bebas
- 2 Otot jaringan dalam tubuh manusia dan hewan yang berfungsi sebagai alat gerak aktif yang menggerakkan tulang
- 3 Gaya Otot Gaya yang dikeluarkan dari manusia atau hewan menggunakan otot pada tubuh mereka
- 4 Gaya gesek merupakan gaya yang bekerja akibat adanya sentuhan dari dua permukaan benda

G. DAFTAR PUSTAKA

Fitri, Amalia. DKK. (2021). Buku Panduan Guru Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.

Fitri, Amalia. DKK. (2021). Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial. Jakarta: Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.



JOAN FERRY L.R, S.Pd
NIP: 19791119 200604 1 003

LAMPIRAN 3

SOAL PRETEST MATERI “MACAM-MACAM GAYA”

Nama :

Kelas:

Hari/Tanggal :

Pilihlah jawaban yang paling tepat dari pilihan yang diberikan. Setiap soal memiliki satu jawaban yang benar.

1. Gaya magnetik adalah gaya yang:
 - A. Terjadi antara benda bermassa
 - B. Dihasilkan oleh muatan listrik yang bergerak
 - C. Selalu menarik benda
 - D. Menghambat gerakan benda
2. Ketika seseorang mendorong kotak dan kotak tersebut tidak bergerak, apa yang dapat disimpulkan tentang gaya dorong dan gaya gesek?
 - A. Gaya dorong lebih besar dari gaya gesek
 - B. Gaya dorong sama dengan gaya gesek
 - C. Gaya gesek lebih besar dari gaya dorong
 - D. Tidak ada gaya yang bekerja
3. Jika seorang pengemudi mobil ingin berbelok, ia harus memutar setir untuk mengubah:
 - A. Arah gaya gravitasi
 - B. Arah gaya gesek
 - C. Arah gaya sentripetal
 - D. Arah gaya dorong
4. Jika sebuah mobil melaju di tikungan dan tidak ada gaya sentripetal yang bekerja, apa yang akan terjadi pada mobil?
 - A. Mobil akan tetap pada jalurnya
 - B. Mobil akan meluncur keluar dari tikungan
 - C. Mobil akan berhenti seketika
 - D. Mobil akan bergerak mundur
5. Sebuah bola dilempar ke atas dan mulai melambat sebelum akhirnya jatuh kembali. Apa yang menyebabkan bola melambat saat naik?
 - A. Gaya dorong dari tangan
 - B. Gaya gravitasi yang bekerja berlawanan arah
 - C. Gaya gesek dengan udara
 - D. Gaya magnet dari bumi

6. Seorang siswa mengamati bahwa gaya gesek antara dua permukaan dapat berbeda. Apa yang dapat mempengaruhi besar gaya gesek?
 - A. Jenis permukaan
 - B. Tekanan antara permukaan
 - C. Kecepatan benda
 - D. Semua jawaban benar
7. Ketika dua magnet didekatkan, apa yang terjadi jika kutub yang sama saling mendekat?
 - A. Magnet akan saling menarik
 - B. Magnet akan saling menolak
 - C. Magnet tidak berinteraksi
 - D. Magnet akan berputar
8. Ketika seseorang berdiri di atas timbangan, timbangan menunjukkan berat. Gaya apa yang diterima timbangan?
 - A. Gaya normal
 - B. Gaya gesek
 - C. Gaya gravitasi
 - D. Gaya sentripetal
9. Sebuah pesawat terbang lepas landas ketika gaya dorong dari mesin lebih besar dari gaya:
 - A. Gravitasi
 - B. Gesek
 - C. Magnet
 - D. Suara
10. Sebuah benda berada dalam keadaan diam di atas meja. Apa yang bisa disimpulkan tentang gaya yang bekerja pada benda tersebut?
 - A. Gaya total sama dengan nol
 - B. Hanya gaya gravitasi yang bekerja
 - C. Gaya gesek lebih besar dari gaya dorong
 - D. Benda sedang berakselerasi



LAMPIRAN 4

**SOAL POSTEST
MATERI MACAM-MACAM GAYA**

Nama :

Kelas:

Hari/Tanggal :

Pilihlah jawaban yang paling tepat dari pilihan yang diberikan. Setiap soal memiliki satu jawaban yang benar.

1. Sebuah benda berada dalam keadaan diam di atas meja. Apa yang bisa disimpulkan tentang gaya yang bekerja pada benda tersebut?
 - A. Gaya total sama dengan nol
 - B. Hanya gaya gravitasi yang bekerja
 - C. Gaya gesek lebih besar dari gaya dorong
 - D. Benda sedang berakselerasi
2. Ketika seseorang berdiri di atas timbangan, timbangan menunjukkan berat. Gaya apa yang diterima timbangan?
 - E. Gaya normal
 - F. Gaya gesek
 - G. Gaya gravitasi
 - H. Gaya sentripetal
3. Seorang siswa mengamati bahwa gaya gesek antara dua permukaan dapat berbeda. Apa yang dapat mempengaruhi besar gaya gesek?
 - A. Jenis permukaan
 - B. Tekanan antara permukaan
 - C. Kecepatan benda
 - D. Semua jawaban benar
4. Jika seorang pengemudi mobil ingin berbelok, ia harus memutar setir untuk mengubah:
 - A. Arah gaya gravitasi
 - B. Arah gaya gesek
 - C. Arah gaya sentripetal
 - D. Arah gaya dorong
5. Ketika dua magnet didekatkan, apa yang terjadi jika kutub yang sama saling mendekat?
 - A. Magnet akan saling menarik
 - B. Magnet akan saling menolak
 - C. Magnet tidak berinteraksi
 - D. Magnet akan berputar

6. Gaya magnetik adalah gaya yang:
 - A. Terjadi antara benda bermassa
 - B. Dihasilkan oleh muatan listrik yang bergerak
 - C. Selalu menarik benda
 - D. Menghambat gerakan benda
7. Jika sebuah mobil melaju di tikungan dan tidak ada gaya sentripetal yang bekerja, apa yang akan terjadi pada mobil?
 - A. Mobil akan tetap pada jalurnya
 - B. Mobil akan meluncur keluar dari tikungan
 - C. Mobil akan berhenti seketika
 - D. Mobil akan bergerak mundur
8. Sebuah bola dilempar ke atas dan mulai melambat sebelum akhirnya jatuh kembali. Apa yang menyebabkan bola melambat saat naik?
 - A. Gaya dorong dari tangan
 - B. Gaya gravitasi yang bekerja berlawanan arah
 - C. Gaya gesek dengan udara
 - D. Gaya magnet dari bumi
9. Ketika seseorang mendorong kotak dan kotak tersebut tidak bergerak, apa yang dapat disimpulkan tentang gaya dorong dan gaya gesek?
 - A. Gaya dorong lebih besar dari gaya gesek
 - B. Gaya dorong sama dengan gaya gesek
 - C. Gaya gesek lebih besar dari gaya dorong
 - D. Tidak ada gaya yang bekerja
10. Sebuah pesawat terbang lepas landas ketika gaya dorong dari mesin lebih besar dari gaya:
 - A. Gravitasi
 - B. Gesek
 - C. Magnet
 - D. Suara

LAMPIRAN 5**KUNCI JAWABAN SOAL PRETEST**

1. B
2. B
3. C
4. B
5. B
6. D
7. B
8. A
9. A
10. A

LAMPIRAN 6

1. A
2. A
3. D
4. C
5. B
6. B
7. B
8. B
9. B
10. A

LAMPIRAN 7

Nilai *pretest* dan *posttest* Eksperimen

NILAI KELAS 4A Eksperimen

No	Nama	Pretest	Posttest
1	Angga Syahputra	20	80
2	Arsya Ramadhan Shiddiq	20	80
3	Azka Hauranissa	10	100
4	Cantika Kanaya Bening	10	100
5	Clarencia Merry Katherine	20	80
6	Daniel Jofa Sitepu	20	80
7	Dzakira Aftani Saragih	20	80
8	Fachri Hasan Reubi	20	80
9	Fariz Hassan	30	80
10	Fhadil Affandi Fayad	10	90
11	Gabriel Chris Gilbert Hasibuan	50	90
12	Kesya Shakila	20	80
13	Khansa Zahirah	10	50
14	Khanza Anindita Bahri	10	70
15	Khirana Yesifa	10	70
16	Meidita Azahra	10	90
17	Monica Helen	10	90
18	Muhammad Dimas Febryan	10	60
19	Muhammad Fadlan Al-fansyah	10	70
20	Muhammad Kiky Tarigan	20	70
21	Naura Hasna Arindi	10	80
22	Putri Tahsari	20	80
23	Qisya Saffa Zhahira	30	80
24	Rafael Alfatra Simanjorang	30	90
25	Syahira	30	80
26	Urmila Dewi	40	80
27	Valerin Hutauruk	40	80
28	Wines	40	80
29	Yumna Khayyirah Putri	40	90
30	Zakqi Ardiansyah	40	90

LAMPIRAN 8

Nilai *pretest* dan *posttest* kontrol

NILAI KELAS 4B Kontrol

No	Nama	Pretest	Posttest
1	Ahsani Taqwin	20	70
2	Albi Ramadhan	30	60
3	Alfi Kurniawan	40	70
4	Annisa Rahma	20	50
5	Cheryl Ozora Hutagalung	20	70
6	Devan Ibrahim	20	70
7	Fikri Ananda Fadhillah	20	70
8	Husni Al Azri	20	60
9	Inara Azzahra	40	70
10	Kamila Nazaura	20	50
11	Kanaya Chery Mahira. S	20	50
12	M. Zein Setiawan	20	50
13	M. Aziz	20	60
14	Mutiara Azahra	10	70
15	Nagita	30	60
16	Nazzua Putri Aulia	10	60
17	Qismmiya Khansa	30	60
18	Raisa Dayuina Irawan.Ns	20	70
19	Rani Ashari	30	70
20	Raudhatul Jannah	20	60
21	Rizki Yusuf Siregar	10	50
22	Salsabila Anstasya	20	50
23	Salsabila Nadhifa Muliana	10	50
24	Sultan Ibrahim Hidayat	20	60
25	Syafira Aulia	20	60
26	Zalika Safia Ulfah	10	60
27	Zein Zidan Ardana	40	60
28	Zhafirah Anggi	40	70

LAMPIRAN 9

Lembar validasi soal

No Respon	skor untuk butir item nomor:															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Hasil
1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	13
2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	14
3	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	11
4	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	12
5	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	10
6	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	11
7	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	10
8	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	9
9	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	12
10	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	8
11	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	9
12	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	11
13	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	8
14	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	7
15	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	6
16	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	8
17	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	10
18	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	8
19	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	7
20	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	9
21	1	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4
22	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	5
23	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	8
24	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4
25	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2
R hitung	0.295	0.286	0.479	0.511	0.389	0.209	0.320	0.450	0.369	0.513	0.651	0.620	0.298	0.470	0.504	
Rtabel	0.369	0.369	0.369	0.369	0.369	0.369	0.369	0.369	0.369	0.369	0.369	0.369	0.369	0.369	0.369	
Status	tidak valid	tidak valid	valid	valid	valid	tidak valid	tidak valid	valid	valid	valid	valid	valid	tidak valid	valid	valid	

LAMPIRAN 10

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, 27 November 2024

NOMOR : 5883/SPT/FKIP/UQ/XI/2024
LAMP : -
HAL : Izin Penelitian

Kepada Yth :

Kepala sekolah UPT SD Negeri 065011 Asam Kumbang

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami :

Nama : Erlita Br Maha
NPM : 2105030348
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jenjang Pendidikan : S.1

Bermaksud sedang proses penyelesaian tugas akhir skripsi dengan Judul :

"Pengaruh model pembelajaran Snowball Throwing berbantuan media audio visual untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPAS kelas IV SD negeri 065011 Asam Kumbang T.A 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 11

SURAT BALASAN PENELITIAN


FEMERINTAH KOTA MEDAN
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UPT SD NEGERI 065011
 JALAN INPRES ASAM KUMBANG, MEDAN SELAYANG, KOTA MEDAN 20133
 sd.065011@gmail.com

SURAT KETERANGAN
 Nomor : 422 / 262.SD / XII / 2024

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Lengkap	: Joan Ferry L R, S.Pd
NIP	: 19791119 200604 1 003
Pangkat/Gol	: Pembina Tk. I / IV b
Jabatan	: Kepala Sekolah
Tempat Tugas	: UPT SD Negeri 065011 Kec. Medan Selayang, Kota Medan

Menerangkan dengan sebenarnya bahwa :

Nama	: Erlita Br Maha
NIM	: 2105030348
Program Studi	: Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Judul Penelitian	: Pegaruh Model Pembelajaran Snowball Throwing Berbantuan Media Audio Visual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPAS Kelas IV SD Negeri 065011 Asam Kumbang T.A 2024/2025.

Benar telah melaksanakan Penelitian di UPT SD Negeri 065011 Medan pada Tanggal 28 November – 5 Desember 2024 dengan tujuan untuk memperoleh data yang akan digunakan dalam penyusunan skripsi mahasiswa tersebut guna memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, 5 Desember 2024
 KEPALA SEKOLAH

JOAN FERRY L R, S.Pd
 NIP. 19791119 200604 1 003

0.409	0.690	0.128
0.409	0.690	0.128
0.409	0.690	0.128
0.409	0.690	0.128
0.409	0.690	0.128
0.409	0.690	0.128
0.409	0.690	0.128
0.409	0.690	0.128
0.409	0.690	0.128
0.822	0.828	0.005
0.822	0.828	0.005
0.822	0.828	0.005
0.822	0.828	0.005
0.981	1.000	0.019
0.981	1.000	0.019
0.981	1.000	0.019
0.981	1.000	0.019

LAMPIRAN 13

Uji Normalitas *Posttest* IV-B (Kontrol)

Uji Normalitas Dengan menggunakan Uji Ulliefors Data Nilai PRE-test kelas IV-B					
NO	PRE-Test	Zi	F (Zi)	S (Zi)	F(Zi-Szi)
1	10	-1.532	0.063	0.172	0.110
2	10	-1.532	0.063	0.172	0.110
3	10	-1.532	0.063	0.172	0.110
4	10	-1.532	0.063	0.172	0.110
5	10	-1.532	0.063	0.172	0.110
6	20	-0.306	0.380	0.690	0.130
7	20	-0.306	0.380	0.690	0.130
8	20	-0.306	0.380	0.690	0.130
9	20	-0.306	0.380	0.690	0.130
10	20	-0.306	0.380	0.690	0.130
11	20	-0.306	0.380	0.690	0.130
12	20	-0.306	0.380	0.690	0.130
13	20	-0.306	0.380	0.690	0.130
14	20	-0.306	0.380	0.690	0.130
15	20	-0.306	0.380	0.690	0.130
16	20	-0.306	0.380	0.690	0.130
17	20	-0.306	0.380	0.690	0.130
18	20	-0.306	0.380	0.690	0.130
19	20	-0.306	0.380	0.690	0.130
20	20	-0.306	0.380	0.690	0.130
21	30	0.919	0.821	0.828	0.007
22	30	0.919	0.821	0.828	0.007
23	30	0.919	0.821	0.828	0.007
24	30	0.919	0.821	0.828	0.007
25	40	2.144	0.984	0.966	0.018
26	40	2.144	0.984	0.966	0.018
27	40	2.144	0.984	0.966	0.018
28	40	2.144	0.984	0.966	0.018

RATA-RATA	22.5000
STANDAR DAVIASI	8.1618

L HITUNG	0.130
L Tabel	0.161
α	0,05
Banyaknya data (N)	27

KESIMPULAN	Jika L hitung < dari L tabel maka data berdistribusi Normal
------------	---

Uji Normalitas Dengan menggunakan Uji Liliefors Data Nilai Post-test kelas IV-A					
NO	Post-Test	Zi	F (Zi)	S (Zi)	F(Zi-Szi)
1	50	-3.077	0.001	0.034	0.033
2	60	-1.996	0.023	0.069	0.046
3	70	-0.915	0.180	0.207	0.027
4	70	-0.915	0.180	0.207	0.027
5	70	-0.915	0.180	0.207	0.027
6	70	-0.915	0.180	0.207	0.027
7	80	0.166	0.566	0.724	0.158
8	80	0.166	0.566	0.724	0.158
9	80	0.166	0.566	0.724	0.158
10	80	0.166	0.566	0.724	0.158
11	80	0.166	0.566	0.724	0.158
12	80	0.166	0.566	0.724	0.158
13	80	0.166	0.566	0.724	0.158
14	80	0.166	0.566	0.724	0.158
15	80	0.166	0.566	0.724	0.158
16	80	0.166	0.566	0.724	0.158
17	80	0.166	0.566	0.724	0.158
18	80	0.166	0.566	0.724	0.158
19	80	0.166	0.566	0.724	0.158
20	80	0.166	0.566	0.724	0.158
21	80	0.166	0.566	0.724	0.158
22	90	1.248	0.894	0.966	0.072
23	90	1.248	0.894	0.966	0.072
24	90	1.248	0.894	0.966	0.072
25	90	1.248	0.894	0.966	0.072
26	90	1.248	0.894	0.966	0.072
27	90	1.248	0.894	0.966	0.072
28	90	1.248	0.894	0.966	0.072
29	100	2.329	0.990	1.034	0.044
30	100	2.329	0.990	1.034	0.044

RATA-RATA

78.4615

STANDAR DAVIASI

9.2487

L HITUNG

0.158

L Tabel

0.161

α

0,05

Banyaknya data (N)

30

KESIMPULAN

Jika L hitung < dari L tabel maka data berdistribusi Normal

Uji Normalitas *Posttest* IV-B (Kontrol)

Uji Normalitas Dengan menggunakan Uji Liliefors Data Nilai Post-test kelas IV-B					
NO	Post-Test	Zi	F (Zi)	S (Zi)	F(Zi-Szi)
1	50	-1.431	0.076	0.241	0.160
2	50	-1.431	0.076	0.241	0.160
3	50	-1.431	0.076	0.241	0.160
4	50	-1.431	0.076	0.241	0.160
5	50	-1.431	0.076	0.241	0.160
6	50	-1.431	0.076	0.241	0.160
7	50	-1.431	0.076	0.241	0.160
8	60	-0.138	0.445	0.621	0.017
9	60	-0.138	0.445	0.621	0,017
10	60	-0.138	0.445	0.621	0,018
11	60	-0.138	0.445	0.621	0,019
12	60	-0.138	0.445	0.621	0,020
13	60	-0.138	0.445	0.621	0,021
14	60	-0.138	0.445	0.621	0,022
15	60	-0.138	0.445	0.621	0,023
16	60	-0.138	0.445	0.621	0,024
17	60	-0.138	0.445	0.621	0,025
18	60	-0.138	0.445	0.621	0,026
19	70	1.154	0.876	0.966	0.090
20	70	1.154	0.876	0.966	0.090
21	70	1.154	0.876	0.966	0.090
22	70	1.154	0.876	0.966	0.090
23	70	1.154	0.876	0.966	0.090
24	70	1.154	0.876	0.966	0.090
25	70	1.154	0.876	0.966	0.090
26	70	1.154	0.876	0.966	0.090
27	70	1.154	0.876	0.966	0.090
28	70	1.154	0.876	0.966	0.090

RATA-RATA

61.0714

STANDAR DAVIASI

7.7360

L HITUNG

0.160

L Tabel

0.161

α

0,05

Banyaknya data (N)

28

KESIMPULAN

Jika L hitung < dari L tabel maka data berdistribusi Normal

LAMPIRAN 16

Uji Homogenitas *Pretest* IV-A (Eksperimen)

Uji Homogenitas Nilai Pre-Test					
4a (Eksperimen)			4b (Kontrol)		
No	Nama	Pretest	No	Nama	Pretest
1	Angga Syahputra	20	1	Ahsani Taqwin	20
2	Arsya Ramadhan Shiddiq	20	2	Albi Ramadhan	30
3	Azka Hauranissa	10	3	Alfi Kurniawan	40
4	Cantika Kanaya Bening	10	4	Annisa Rahma	20
5	Clarencia Merry Katherine	20	5	Cheryl Ozora Hutagalung	20
6	Daniel Jofa Sitepu	20	6	Devan Ibrahim	20
7	Dzakira Aftani Saragih	20	7	Fikri Ananda Fadhillah	20
8	Fachri Hasan Reubi	20	8	Husni Al Azri	20
9	Fariz Hassan	30	9	Inara Azzahra	40
10	Fhadil Affandi Fayad	10	10	Kamilah Nazaura	20
11	Gabriel Chris Gilbert Hasibuan	50	11	Kanaya Chery Mahira. S	20
12	Kesya Shakila	20	12	M. Zein Setiawan	20
13	Khansa Zahirah	10	13	M. Aziz	20
14	Khanza Anindita Bahri	10	14	Mutiara Azahra	10
15	Khirana Yesifa	10	15	Nagita	30
16	Meidita Azahra	10	16	Nazzwa Putri Aulia	10
17	Monica Helen	10	17	Qismmiya Khansa	30
18	Muhammad Dimas Febryan	10	18	Raisa Dayuina Irawan.Ns	20
19	Muhammad Fadlan Al-fansyah	10	19	Rani Ashari	30
20	Muhammad Kiky Tarigan	20	20	Raudhatul Jannah	20
21	Naura Hasna Arindi	10	21	Rizki Yusuf Siregar	10
22	Putri Tahsari	20	22	Salsabila Anastasya	20
23	Qisya Saffa Zhahira	30	23	Salsabila Nadiyah Muliana	10
24	Rafael Alfatra Simanjorang	30	24	Sultan Ibrahim Hidayat	20
25	Syahira	30	25	Syafira Aulia	20
26	Urmila Dewi	40	26	Zalika Safia Ulfah	10
27	Valerin Hutauruk	40	27	Zein Zidan Ardana	40
28	Wines	40	28	Zhafrah Anggi	40
29	Yumna Khayyirah Putri	40			
30	Zakqi Ardiansyah	40			

LANGKAH-LANGKAH UJI HOMOGENITAS DUA KELOMPOK DATA (PRE-TEST DAN POST-TEST)					
1. MERUMUSKAN HIPOTESIS					
Ho	varians 1 = varians 2	Rata-rata pretest 4A	22.00		
Ha	varians 1 ≠ Varians 2	Rata-rata pretest 4B	22.50		
2. MENENTUKAN TARAF NYATA/SIGNIFIKASI					
α	0,05				
dk	29 27	(Banyak N-1)			
3. KRITERIA UJI					
F HITUNG < F TABEL, TERIMA HO					
4. Mencari nilai F hitung dan F tabel kemudian bandingkan					
F HITUNG	1.399167				
F TABEL	1.93				
Varians 1 (terbesar)	97.3333	KESIMPULAN : jika F hitung < f tabel maka data Homogen			
Varians 2 (terkecil)	69.56522				

LAMPIRAN 17

Uji Homegenitas Postest IV-B (Kontrol)

Uji Homogenitas Nilai POST-Test					
4a (Eksperimenkontrol)			4b (Kontrol)		
No	Nama	Postest	No	Nama	Postest
1	Angga Syahputra	80	1	Ahsani Taqwin	70
2	Arsya Ramadhan Shiddiq	80	2	Albi Ramadhan	60
3	Azka Hauranissa	100	3	Alfi Kurniawan	70
4	Cantika Kanaya Bening	100	4	Annisa Rahma	50
5	Clarencia Merry Katherine	80	5	Cheryl Ozora Hutagalung	70
6	Daniel Jofa Sitepu	80	6	Devan Ibrahim	70
7	Dzakira Aftani Saragih	80	7	Fikri Ananda Fadhillah	70
8	Fachri Hasan Reubi	80	8	Husni Al Azri	60
9	Fariz Hassan	80	9	Inara Azzahra	70
10	Fhadil Affandi Fayad	90	10	Kamilia Nazaura	50
11	Gabriel Chris Gilbert Hasibuan	90	11	Kanaya Chery Mahira. S	50
12	Kesya Shakila	80	12	M. Zein Setiawan	50
13	Khansa Zahirah	50	13	M. Aziz	60
14	Khansa Anindita Bahri	70	14	Mutiara Azahra	70
15	Khirana Yesifa	70	15	Nagita	60
16	Meldita Azahra	90	16	Nazzua Putri Aulia	60
17	Monica Helen	90	17	Qismmiya Khansa	60
18	Muhammad Dimas Febryan	60	18	Raisa Dayuina Irawan.Ns	70
19	Muhammad Fadlan Al-fansyah	70	19	Rani Ashari	70
20	Muhammad Kiky Tarigan	70	20	Raudhetul Jannah	60
21	Naura Hasna Arindi	80	21	Rizki Yusuf Siregar	50
22	Putri Tahsari	80	22	Salsabila Anstasya	50
23	Qisya Saffa Zhahira	80	23	Salsabila Nadiyah Muliana	50
24	Rafael Alfatra Simanjorang	90	24	Sultan Ibrahim Hidayat	80
25	Syahira	80	25	Syafira Aulia	60
26	Urmila Dewi	80	26	Zalika Safia Ulfah	60
27	Valerin Hutaaruk	80	27	Zein Zidan Ardana	60
28	Wines	80	28	Zhafrah Anggi	70
29	Yumna Khayyirah Putri	90			
30	Zakqi Ardiansyah	90			

LANGKAH-LANGKAH UJI HOMOGENITAS DUA KELOMPOK DATA (PRE-TEST DAN POST-TEST)					
1. MERUMUSKAN HIPOTESIS				Rata-rata Postest 4A	80.67
Ho	varians 1 = varians 2			Rata-rata Postest 4B	61.07
Ha	varians 1 ≠ Varians 2				
2. MENENTUKAN TARAF NYATA/SIGNIFIKASI					
α	0,05				
dk	29	27		(Banyak N-1)	
3. KRITERIA UJI					
F HITUNG < F TABEL, TERIMA HO					
4. MENCARI NILAI F HITUNG DAN F TABEL KEMUDIAN BANDINGKAN					
F HITUNG			1.737637		
F TABEL			1.93		
Varians 1 (terbesar)			125.0000		
Varians 2 (terkecil)			71.93676		
KESIMPULAN : Jika F hitung < f tabel maka data Homogen					

Uji kesamaan Dua rata-rata *Pretest*/Uji T

No	Pre-test 4B	Pre-test 4A
1	10	10
2	10	10
3	10	10
4	10	10
5	10	10
6	20	10
7	20	10
8	20	10
9	20	10
10	20	10
11	20	10
12	20	20
13	20	20
14	20	20
15	20	20
16	20	20
17	20	20
18	20	20
19	20	20
20	20	20
21	30	30
22	30	30
23	30	30
24	30	30
25	40	40
26	40	40
27	40	40
28	40	40
29		40
30		50

	4B	4A
rata-rata	22.5	22
simpangan baku	9.28	12.15
varians	86	147.5862
dk	n1+n2 - 2	56

Selisih Rata-rata	-0.5	
Var 1/n1	3.07539683	3.480347
var 2/n2	0.40495021	87.1764
Kof Korelasi	0.92242952	83.69605
2 kof Kor	1.84485903	9.148554
simpangan baku/akarn1	1.75368094	
simpangan baku/ akar n2	26.9454316	

t hitung	1.2
t tabel	2.012896

1.2 t hitung	2.012895599 tabel

kriteria: Ho di terima apabila T tabel < T hitung	2,01< 3,951

LAMPIRAN 19

Uji Kesamaan Dua Rata-rata *Posttest*/Uji T

Uji Rata-Rata Sampel Independent								
Nilai Posttest kelas A dan Kelas B								
No	Posttest 4A	Posttest 4B						
1	50	50						
2	60	50						
3	70	50						
4	70	50						
5	70	50						
6	70	50						
7	80	50						
8	80	60						
9	80	60						
10	80	60						
11	80	60						
12	80	60						
13	80	60						
14	80	60						
15	80	60						
16	80	60						
17	80	60						
18	80	60						
19	80	70						
20	80	70						
21	80	70						
22	90	70						
23	90	70						
24	90	70						
25	90	70						
26	90	70						
27	90	70						
28	90	70						
29	100							
30	100							

t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances			
	Posttest 4A	Posttest 4B	
Mean	80.66666667	61.07142857	Rata-rata
Variance	109.8850575	61.77248677	
Observations	30	28	Banyak data
Pooled Variance	86.68792517		
Hypothesized Mean Difference	0		
df	56		
t Stat	8.009342891		T hitung
P(T<=t) one-tail	3.73137E-11		
t Critical one-tail	1.672522303		
P(T<=t) two-tail	7.46274E-11		
t Critical two-tail	2.003240719		T TABEL

LAMPIRAN 20

TABEL NILAI CHI KUADRAD (χ^2)

df	Tarf Signifikansi					
	50%	30%	20%	10%	5%	1%
1	0,455	1,074	1,642	2,706	3,841	6,635
2	1,386	2,408	3,219	4,605	5,991	9,210
3	2,366	3,665	4,642	6,251	7,815	11,341
4	3,357	4,878	5,989	7,779	9,488	13,277
5	4,351	6,064	7,289	9,236	11,070	15,086
6	5,348	7,231	8,558	10,645	12,592	16,812
7	6,346	8,383	9,803	12,017	14,067	18,475
8	7,344	9,524	11,030	13,362	15,507	20,090
9	8,343	10,656	12,242	14,684	16,919	21,666
10	9,342	11,781	13,442	15,987	18,307	23,209
11	10,341	12,889	14,631	17,275	19,675	24,725
12	11,340	14,011	15,812	18,549	21,026	26,217
13	12,340	15,119	16,985	19,812	22,362	27,688
14	13,339	16,222	18,151	21,064	23,685	29,141
15	14,339	17,322	19,311	22,307	24,996	30,578
16	15,338	18,418	20,465	23,542	26,296	32,000
17	16,338	19,511	21,615	24,769	27,587	33,409
18	17,338	20,601	22,760	25,989	28,869	34,805
19	18,338	21,689	23,900	27,204	30,144	36,191
20	19,337	22,775	25,038	28,412	31,410	37,566
21	20,337	23,858	26,171	29,615	32,671	38,932
22	21,337	24,939	27,301	30,813	33,924	40,289
23	22,337	26,018	28,429	32,007	35,172	41,638
24	23,337	27,096	29,553	33,196	36,415	42,980
25	24,337	28,172	30,675	34,382	37,652	44,314
26	25,336	29,246	31,795	35,563	38,885	45,642
27	26,336	30,319	32,912	36,741	40,113	46,963
28	27,336	31,391	34,027	37,916	41,337	48,278
29	28,336	32,461	35,139	39,087	42,557	49,588
30	29,336	33,530	36,250	40,256	43,773	50,892

LAMPIRAN 21

TABEL NILAI UJI LILIEFORS

TABEL NILAI KRITIS UJI LILLIEFORS

Ukuran Sampel	Tara' Nyata (α)				
	0,01	0,05	0,10	0,15	0,20
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
> 30	$\frac{1,031}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,886}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,805}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,769}{\sqrt{n}}$	$\frac{0,736}{\sqrt{n}}$

LAMPIRAN 22

TABEL NILAI UJI T

TABEL NILAI KRITIS UJI T						
dk	α untuk uji dua pihak					
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
	α untuk uji satu pihak					
	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,005
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,866	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499
8	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	0,695	1,356	1,782	2,178	2,681	3,055
13	0,694	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	0,692	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,691	1,341	1,753	2,132	2,623	2,947
16	0,690	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	0,689	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898
18	0,688	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878
19	0,688	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750
40	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704
60	0,679	1,296	1,671	2,000	2,390	2,860
120	0,677	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617
∞	0,674	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576

LAMPIRAN 23

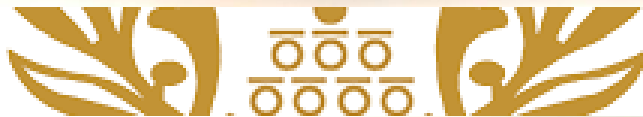
TABEL NILAI UJI F

dk Penyebut	dk Pembilang																										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	1000			
1	161 4062	200 4999	216 5403	225 5625	230 5764	234 5859	237 5928	239 5981	241 6022	242 6056	243 6082	244 6106	245 6142	246 6169	248 6208	249 6234	250 6258	251 6286	252 6302	253 6323	253 6334	254 6352	254 6361	254 6366			
2	18,51 98,49	19,00 99,01	19,16 99,17	19,25 99,25	19,30 99,30	19,33 99,33	19,36 99,34	19,37 99,36	19,38 99,38	19,39 99,40	19,40 99,41	19,41 99,42	19,42 99,43	19,43 99,44	19,44 99,45	19,45 99,46	19,46 99,47	19,47 99,48	19,47 99,48	19,48 99,49	19,49 99,49	19,49 99,49	19,50 99,50	19,50 99,50	19,50 99,50	19,50 99,50	19,50 99,50
3	10,13 34,12	9,55 30,81	9,28 29,46	9,12 28,71	9,01 28,21	8,94 27,91	8,88 27,67	8,84 27,49	8,81 27,34	8,78 27,23	8,76 27,13	8,74 27,05	8,71 26,92	8,69 26,83	8,66 26,69	8,64 26,60	8,62 26,50	8,60 26,41	8,58 26,30	8,57 26,27	8,56 26,23	8,54 26,18	8,54 26,14	8,53 26,12	8,53 26,12	8,53 26,12	8,53 26,12
4	7,71 34,12	6,94 30,81	6,59 29,46	6,39 28,71	6,26 28,21	6,16 27,91	6,09 27,67	6,04 27,49	6,00 27,34	5,96 27,23	5,93 27,13	5,91 27,05	5,87 26,92	5,84 26,83	5,80 26,69	5,77 26,60	5,74 26,50	5,71 26,41	5,70 26,30	5,68 26,27	5,66 26,23	5,65 26,18	5,64 26,14	5,63 26,12	5,63 26,12	5,63 26,12	5,63 26,12
5	6,61 16,26	5,79 13,27	5,41 12,06	5,19 11,39	5,05 10,97	4,95 10,67	4,88 10,45	4,82 10,27	4,78 10,15	4,74 10,05	4,70 9,96	4,68 9,89	4,64 9,77	4,60 9,68	4,56 9,55	4,53 9,47	4,50 9,38	4,46 9,29	4,44 9,24	4,42 9,17	4,40 9,13	4,38 9,07	4,37 9,04	4,36 9,02	4,36 9,02	4,36 9,02	4,36 9,02
6	5,99 13,74	5,14 10,92	4,76 9,78	4,53 9,15	4,39 8,75	4,28 8,47	4,21 8,26	4,15 8,10	4,10 7,98	4,06 7,87	4,03 7,79	4,00 7,72	3,96 7,60	3,92 7,52	3,87 7,39	3,84 7,31	3,81 7,23	3,77 7,14	3,75 7,09	3,72 7,02	3,71 6,99	3,69 6,94	3,68 6,90	3,67 6,88	3,67 6,88	3,67 6,88	3,67 6,88
7	5,59 13,74	4,74 10,92	4,35 9,78	4,12 9,15	3,97 8,75	3,87 8,47	3,79 8,26	3,73 8,10	3,68 7,98	3,63 7,87	3,60 7,79	3,57 7,72	3,52 7,60	3,49 7,52	3,44 7,39	3,41 7,31	3,38 7,23	3,34 7,14	3,32 7,09	3,29 7,02	3,28 6,99	3,25 6,94	3,24 6,90	3,23 6,88	3,23 6,88	3,23 6,88	3,23 6,88
8	5,32 11,26	4,46 8,63	4,07 7,59	3,84 7,04	3,69 6,63	3,58 6,37	3,50 6,19	3,44 6,03	3,39 5,91	3,34 5,82	3,31 5,74	3,28 5,67	3,23 5,56	3,20 5,48	3,16 5,36	3,12 5,28	3,08 5,20	3,05 5,11	3,03 5,06	3,00 5,00	2,98 4,96	2,96 4,91	2,94 4,88	2,93 4,86	2,93 4,86	2,93 4,86	2,93 4,86
9	5,12 10,56	4,26 8,02	3,86 6,99	3,63 6,42	3,48 6,06	3,37 5,80	3,29 5,62	3,23 5,47	3,18 5,35	3,13 5,26	3,10 5,18	3,07 5,11	3,02 5,00	2,98 4,92	2,93 4,80	2,90 4,73	2,86 4,64	2,82 4,56	2,80 4,51	2,77 4,45	2,76 4,41	2,73 4,36	2,72 4,31	2,71 4,27	2,71 4,27	2,71 4,27	2,71 4,27
10	4,96 10,04	4,10 7,56	3,71 6,55	3,48 5,99	3,33 5,64	3,22 5,39	3,14 5,21	3,07 5,06	3,02 4,95	2,97 4,85	2,94 4,78	2,91 4,71	2,86 4,60	2,82 4,52	2,77 4,41	2,74 4,33	2,70 4,25	2,67 4,17	2,64 4,12	2,61 4,05	2,59 4,01	2,56 3,96	2,55 3,93	2,54 3,91	2,54 3,91	2,54 3,91	2,54 3,91
11	4,84 9,65	3,98 7,20	3,59 6,22	3,36 5,67	3,20 5,32	3,09 5,07	3,01 4,88	2,95 4,74	2,90 4,63	2,86 4,54	2,82 4,46	2,79 4,40	2,74 4,29	2,70 4,21	2,65 4,10	2,61 4,02	2,57 3,94	2,53 3,86	2,50 3,80	2,47 3,74	2,45 3,70	2,42 3,66	2,40 3,62	2,38 3,60	2,37 3,58	2,37 3,58	2,37 3,58
12	4,75 9,33	3,88 6,93	3,49 5,95	3,26 5,41	3,11 5,06	3,00 4,82	2,92 4,65	2,85 4,50	2,80 4,39	2,76 4,30	2,72 4,22	2,69 4,16	2,64 4,05	2,60 3,98	2,54 3,86	2,50 3,78	2,46 3,70	2,42 3,61	2,40 3,56	2,37 3,49	2,35 3,46	2,32 3,41	2,30 3,38	2,29 3,36	2,29 3,36	2,29 3,36	2,29 3,36



13	4,67 9,07	3,80 6,70	3,41 5,74	3,18 5,20	3,02 4,86	2,92 4,62	2,84 4,44	2,77 4,30	2,72 4,19	2,67 4,10	2,63 4,02	2,60 3,96	2,55 3,85	2,51 3,78	2,46 3,67	2,42 3,59	2,38 3,51	2,34 3,42	2,32 3,37	2,28 3,30	2,26 3,27	2,24 3,21	2,22 3,18	2,21 3,16
14	4,60 8,86	3,74 6,51	3,34 5,56	3,11 5,03	2,96 4,69	2,85 4,46	2,77 4,28	2,70 4,14	2,65 4,03	2,60 3,94	2,56 3,86	2,53 3,80	2,48 3,70	2,44 3,62	2,39 3,51	2,35 3,43	2,31 3,34	2,27 3,26	2,24 3,21	2,21 3,14	2,19 3,11	2,16 3,06	2,14 3,02	2,13 3,00
15	4,54 8,68	3,68 6,36	3,29 5,42	3,06 4,89	2,90 4,56	2,79 4,32	2,70 4,14	2,64 4,00	2,59 3,89	2,55 3,80	2,51 3,73	2,48 3,67	2,43 3,56	2,39 3,48	2,33 3,36	2,29 3,29	2,25 3,20	2,21 3,12	2,18 3,07	2,15 3,00	2,12 2,97	2,10 2,92	2,08 2,89	2,07 2,87
16	4,49 8,53	3,63 6,23	3,24 5,29	3,01 4,77	2,85 4,44	2,74 4,20	2,66 4,03	2,59 3,89	2,54 3,78	2,49 3,69	2,45 3,61	2,42 3,55	2,37 3,45	2,33 3,37	2,28 3,25	2,24 3,18	2,20 3,10	2,16 3,01	2,13 2,96	2,09 2,89	2,07 2,86	2,04 2,80	2,02 2,77	2,01 2,75
17	4,45 8,40	3,59 6,11	3,20 5,18	2,96 4,67	2,81 4,34	2,70 4,10	2,62 3,93	2,55 3,79	2,50 3,68	2,45 3,59	2,41 3,52	2,38 3,45	2,33 3,35	2,29 3,27	2,23 3,16	2,19 3,08	2,15 3,00	2,11 2,92	2,08 2,86	2,04 2,79	2,02 2,76	1,99 2,70	1,97 2,67	1,96 2,65
18	4,41 8,28	3,55 6,01	3,16 5,09	2,93 4,58	2,77 4,25	2,66 4,01	2,58 3,85	2,51 3,71	2,46 3,60	2,41 3,51	2,37 3,44	2,34 3,37	2,29 3,27	2,25 3,19	2,19 3,07	2,15 3,00	2,11 2,91	2,07 2,83	2,04 2,78	2,00 2,71	1,98 2,68	1,95 2,62	1,93 2,59	1,92 2,57
19	4,38 8,18	3,52 5,93	3,13 5,01	2,90 4,50	2,74 4,17	2,63 3,94	2,55 3,77	2,48 3,63	2,43 3,52	2,38 3,43	2,34 3,36	2,31 3,30	2,26 3,19	2,21 3,12	2,15 3,00	2,11 2,92	2,07 2,84	2,02 2,76	2,00 2,70	1,96 2,63	1,94 2,60	1,91 2,54	1,90 2,51	1,88 2,49
20	4,35 8,10	3,49 5,85	3,10 4,94	2,87 4,43	2,71 4,10	2,60 3,87	2,52 3,71	2,45 3,56	2,40 3,45	2,35 3,37	2,31 3,30	2,28 3,23	2,23 3,13	2,18 3,05	2,12 2,94	2,08 2,86	2,04 2,77	1,99 2,69	1,96 2,63	1,92 2,56	1,90 2,53	1,87 2,47	1,85 2,44	1,84 2,42
21	4,32 8,02	3,47 5,78	3,07 4,87	2,84 4,37	2,68 4,04	2,57 3,81	2,49 3,65	2,42 3,51	2,37 3,40	2,32 3,31	2,28 3,24	2,25 3,17	2,20 3,07	2,15 2,99	2,09 2,88	2,05 2,80	2,00 2,72	1,96 2,63	1,93 2,58	1,89 2,51	1,87 2,47	1,84 2,42	1,82 2,38	1,81 2,36
22	4,30 7,94	3,44 5,72	3,05 4,82	2,82 4,31	2,66 3,99	2,55 3,76	2,47 3,59	2,40 3,45	2,35 3,35	2,30 3,26	2,26 3,18	2,23 3,12	2,18 3,02	2,13 2,94	2,07 2,83	2,03 2,75	1,98 2,67	1,93 2,58	1,89 2,53	1,87 2,46	1,84 2,42	1,81 2,37	1,80 2,33	1,78 2,31
23	4,28 7,88	3,42 5,66	3,03 4,76	2,80 4,26	2,64 3,94	2,53 3,71	2,45 3,54	2,38 3,41	2,32 3,30	2,28 3,21	2,24 3,14	2,20 3,07	2,14 2,97	2,10 2,89	2,04 2,78	2,00 2,70	1,96 2,62	1,91 2,53	1,88 2,48	1,84 2,41	1,82 2,37	1,79 2,32	1,77 2,28	1,76 2,26
24	4,26 7,82	3,40 5,61	3,01 4,72	2,78 4,22	2,62 3,90	2,51 3,67	2,43 3,50	2,36 3,36	2,30 3,25	2,26 3,17	2,22 3,09	2,18 3,03	2,13 2,93	2,09 2,85	2,02 2,74	1,98 2,66	1,94 2,58	1,89 2,49	1,86 2,44	1,82 2,36	1,80 2,33	1,76 2,27	1,74 2,23	1,73 2,21
25	4,24 7,77	3,38 5,57	2,99 4,68	2,76 4,18	2,60 3,86	2,49 3,63	2,41 3,46	2,34 3,32	2,28 3,21	2,24 3,13	2,20 3,05	2,16 2,99	2,11 2,89	2,06 2,81	2,00 2,70	1,96 2,62	1,92 2,54	1,87 2,45	1,84 2,40	1,80 2,32	1,77 2,29	1,74 2,23	1,72 2,19	1,71 2,17

26	4,22 7,72	3,37 5,53	2,99 4,64	2,74 4,14	2,59 3,82	2,47 3,59	2,39 3,42	2,32 3,29	2,27 3,17	2,22 3,09	2,18 3,02	2,15 2,96	2,10 2,86	2,05 2,77	1,99 2,66	1,95 2,58	1,90 2,50	1,85 2,41	1,82 2,36	1,78 2,28	1,76 2,25	1,72 2,19	1,70 2,15	1,69 2,13
27	4,21 7,68	3,35 5,49	2,96 4,60	2,73 4,11	2,57 3,79	2,46 3,56	2,37 3,39	2,30 3,26	2,25 3,14	2,20 3,06	2,16 2,98	2,13 2,93	2,08 2,83	2,03 2,74	1,97 2,63	1,93 2,55	1,88 2,47	1,84 2,38	1,80 2,33	1,76 2,25	1,74 2,21	1,71 2,16	1,68 2,12	1,67 2,10
28	4,20 7,64	3,34 5,45	2,95 4,57	2,71 4,07	2,56 3,76	2,44 3,53	2,36 3,36	2,29 3,23	2,24 3,11	2,19 3,03	2,15 2,95	2,12 2,90	2,06 2,80	2,02 2,71	1,96 2,60	1,91 2,52	1,87 2,44	1,81 2,35	1,78 2,30	1,75 2,22	1,72 2,18	1,69 2,13	1,67 2,09	1,65 2,06
29	4,18 7,60	3,33 5,42	2,93 4,54	2,70 4,04	2,54 3,73	2,43 3,50	2,35 3,33	2,28 3,20	2,22 3,08	2,18 3,00	2,14 2,92	2,10 2,87	2,05 2,77	2,00 2,68	1,94 2,57	1,90 2,49	1,85 2,41	1,80 2,32	1,77 2,27	1,73 2,19	1,71 2,15	1,68 2,10	1,65 2,06	1,64 2,03
30	4,17 7,56	3,32 5,39	2,92 4,51	2,69 4,02	2,53 3,70	2,42 3,47	2,34 3,30	2,27 3,17	2,21 3,06	2,16 2,98	2,12 2,90	2,09 2,84	2,04 2,74	1,99 2,66	1,93 2,55	1,89 2,47	1,84 2,38	1,79 2,29	1,76 2,24	1,72 2,16	1,69 2,13	1,66 2,07	1,64 2,03	1,62 2,01
32	4,15 7,50	3,30 5,34	2,90 4,46	2,67 3,97	2,51 3,66	2,40 3,42	2,32 3,25	2,25 3,12	2,19 3,01	2,14 2,94	2,10 2,86	2,07 2,80	2,02 2,70	1,97 2,62	1,91 2,51	1,86 2,42	1,82 2,34	1,76 2,25	1,74 2,20	1,69 2,12	1,67 2,08	1,64 2,02	1,61 1,98	1,59 1,96
34	4,13 7,44	3,28 5,29	2,88 4,42	2,65 3,93	2,49 3,61	2,38 3,38	2,30 3,21	2,23 3,08	2,17 2,97	2,12 2,89	2,08 2,82	2,05 2,76	2,00 2,66	1,95 2,58	1,89 2,47	1,84 2,38	1,80 2,30	1,74 2,21	1,71 2,15	1,67 2,08	1,64 2,04	1,61 1,98	1,59 1,94	1,57 1,91
36	4,11 7,39	3,26 5,25	2,86 4,38	2,63 3,89	2,48 3,58	2,36 3,35	2,28 3,18	2,21 3,04	2,15 2,94	2,10 2,86	2,06 2,78	2,03 2,72	1,99 2,62	1,93 2,54	1,87 2,43	1,82 2,35	1,78 2,26	1,72 2,17	1,69 2,12	1,65 2,04	1,62 2,00	1,59 1,94	1,56 1,90	1,55 1,87
38	4,10 7,35	3,25 5,21	2,85 4,34	2,62 3,86	2,46 3,54	2,35 3,32	2,26 3,15	2,19 3,02	2,14 2,91	2,09 2,82	2,05 2,75	2,02 2,69	1,96 2,59	1,92 2,51	1,85 2,40	1,80 2,32	1,76 2,22	1,71 2,14	1,67 2,08	1,63 2,00	1,60 1,97	1,57 1,90	1,54 1,86	1,53 1,84
40	4,08 7,31	3,23 5,18	2,84 4,31	2,61 3,83	2,45 3,51	2,34 3,29	2,25 3,12	2,18 2,99	2,12 2,88	2,07 2,80	2,04 2,73	2,00 2,66	1,95 2,56	1,90 2,49	1,84 2,37	1,79 2,29	1,74 2,20	1,69 2,11	1,66 2,05	1,61 1,97	1,59 1,94	1,55 1,88	1,53 1,84	1,51 1,81
42	4,07 7,27	3,22 5,15	2,83 4,29	2,59 3,80	2,44 3,49	2,32 3,26	2,24 3,10	2,17 2,96	2,11 2,86	2,06 2,77	2,02 2,70	1,99 2,64	1,94 2,54	1,89 2,46	1,84 2,35	1,78 2,26	1,73 2,17	1,68 2,08	1,64 2,02	1,60 1,94	1,57 1,91	1,54 1,85	1,51 1,80	1,49 1,78
44	4,06 7,24	3,21 5,12	2,82 4,26	2,58 3,78	2,43 3,46	2,31 3,24	2,23 3,07	2,16 2,94	2,10 2,84	2,05 2,75	2,01 2,68	1,98 2,62	1,92 2,52	1,88 2,44	1,81 2,32	1,76 2,24	1,72 2,15	1,66 2,06	1,63 2,00	1,58 1,92	1,56 1,88	1,52 1,84	1,50 1,78	1,48 1,75
46	4,05 7,21	3,20 5,10	2,81 4,24	2,57 3,76	2,42 3,44	2,30 3,22	2,22 3,05	2,14 2,92	2,09 2,82	2,04 2,73	2,00 2,66	1,97 2,60	1,91 2,50	1,87 2,42	1,80 2,30	1,75 2,22	1,71 2,13	1,65 2,04	1,62 1,98	1,57 1,90	1,54 1,86	1,51 1,80	1,48 1,76	1,46 1,72
48	4,04 7,19	3,19 5,08	2,80 4,22	2,56 3,74	2,41 3,42	2,30 3,20	2,21 3,04	2,14 2,90	2,08 2,80	2,03 2,71	1,99 2,64	1,96 2,58	1,90 2,48	1,86 2,40	1,79 2,28	1,74 2,20	1,70 2,11	1,64 2,02	1,61 1,96	1,56 1,88	1,53 1,84	1,50 1,78	1,47 1,73	1,45 1,70
50	4,03 7,17	3,18 5,06	2,79 4,20	2,56 3,72	2,40 3,41	2,29 3,18	2,20 3,02	2,13 2,88	2,07 2,78	2,02 2,70	1,98 2,62	1,95 2,56	1,90 2,46	1,85 2,39	1,78 2,26	1,74 2,18	1,69 2,10	1,63 2,00	1,55 1,94	1,52 1,86	1,48 1,82	1,46 1,76	1,44 1,71	1,44 1,68



55	4,02 7,12	3,17 5,01	2,78 4,16	2,54 3,68	2,38 3,37	2,27 3,15	2,18 2,98	2,11 2,85	2,05 2,75	2,00 2,66	1,97 2,59	1,93 2,53	1,88 2,43	1,83 2,35	1,76 2,23	1,72 2,15	1,67 2,06	1,61 1,96	1,58 1,90	1,52 1,82	1,50 1,78	1,46 1,71	1,43 1,66	1,41 1,64
60	4,00 7,08	3,15 4,98	2,76 4,13	2,52 3,65	2,37 3,34	2,25 3,12	2,17 2,95	2,10 2,82	2,04 2,72	1,99 2,63	1,95 2,56	1,92 2,50	1,86 2,40	1,81 2,32	1,75 2,20	1,70 2,12	1,65 2,03	1,59 1,93	1,56 1,87	1,50 1,79	1,48 1,74	1,44 1,68	1,41 1,63	1,39 1,60
65	3,99 7,04	3,14 4,95	2,75 4,10	2,51 3,62	2,36 3,31	2,24 3,09	2,15 2,93	2,08 2,79	2,02 2,70	1,98 2,61	1,94 2,54	1,90 2,47	1,85 2,37	1,80 2,30	1,73 2,18	1,68 2,09	1,63 2,00	1,57 1,90	1,54 1,84	1,49 1,76	1,46 1,71	1,42 1,64	1,39 1,60	1,37 1,56
70	3,98 7,01	3,13 4,92	2,74 4,08	2,50 3,60	2,35 3,29	2,22 3,07	2,14 2,91	2,07 2,77	2,01 2,67	1,97 2,59	1,93 2,51	1,89 2,45	1,84 2,35	1,79 2,28	1,72 2,15	1,67 2,07	1,62 1,98	1,56 1,88	1,53 1,82	1,47 1,74	1,45 1,69	1,40 1,63	1,37 1,56	1,35 1,53
80	3,94 6,96	3,09 4,88	2,70 4,04	2,46 3,58	2,30 3,25	2,19 3,04	2,10 2,87	2,03 2,74	1,97 2,64	1,92 2,55	1,88 2,48	1,85 2,41	1,79 2,32	1,75 2,24	1,68 2,11	1,63 2,03	1,57 1,94	1,54 1,84	1,48 1,78	1,42 1,70	1,39 1,65	1,34 1,57	1,30 1,52	1,28 1,49
100	3,94 6,90	3,09 4,82	2,70 3,98	2,46 3,54	2,30 3,20	2,19 2,99	2,10 2,82	2,03 2,69	1,97 2,59	1,92 2,51	1,88 2,43	1,85 2,36	1,79 2,26	1,75 2,19	1,68 2,06	1,63 1,98	1,57 1,89	1,54 1,79	1,48 1,73	1,42 1,64	1,39 1,59	1,34 1,51	1,30 1,46	1,28 1,43
125	3,92 6,84	3,07 4,78	2,68 3,94	2,44 3,47	2,29 3,17	2,17 2,95	2,08 2,79	2,01 2,65	1,95 2,56	1,90 2,47	1,86 2,40	1,83 2,33	1,77 2,23	1,72 2,15	1,65 2,03	1,60 1,94	1,55 1,85	1,49 1,75	1,45 1,68	1,39 1,59	1,36 1,54	1,31 1,46	1,27 1,40	1,25 1,37
150	3,91 6,81	3,06 4,75	2,67 3,91	2,43 3,44	2,27 3,13	2,16 2,92	2,07 2,76	2,00 2,62	1,94 2,53	1,89 2,44	1,85 2,37	1,82 2,30	1,76 2,20	1,71 2,12	1,64 2,00	1,59 1,91	1,54 1,82	1,47 1,72	1,44 1,66	1,37 1,56	1,34 1,51	1,29 1,43	1,25 1,37	1,22 1,33
200	3,89 6,76	3,04 4,71	2,65 3,88	2,41 3,41	2,26 3,11	2,14 2,90	2,05 2,73	1,98 2,60	1,92 2,50	1,87 2,41	1,83 2,34	1,80 2,28	1,74 2,17	1,69 2,09	1,62 1,97	1,57 1,88	1,52 1,79	1,45 1,69	1,42 1,62	1,35 1,53	1,32 1,48	1,26 1,39	1,22 1,33	1,19 1,28
400	3,86 6,70	3,02 4,66	2,62 3,83	2,39 3,36	2,23 3,06	2,12 2,85	2,03 2,69	1,96 2,55	1,90 2,46	1,85 2,37	1,81 2,29	1,78 2,23	1,72 2,12	1,67 2,04	1,60 1,92	1,54 1,84	1,49 1,74	1,42 1,64	1,38 1,57	1,32 1,47	1,28 1,42	1,22 1,32	1,16 1,24	1,13 1,19
1000	3,85 6,68	3,00 4,62	2,61 3,80	2,38 3,34	2,22 3,04	2,10 2,82	2,02 2,66	1,95 2,53	1,89 2,43	1,84 2,34	1,80 2,26	1,76 2,20	1,70 2,09	1,65 2,01	1,58 1,89	1,53 1,81	1,47 1,71	1,41 1,61	1,36 1,54	1,30 1,44	1,26 1,38	1,19 1,28	1,13 1,19	1,08 1,11
∞	3,84 6,64	2,99 4,60	2,61 3,78	2,37 3,32	2,21 3,02	2,09 2,80	2,01 2,64	1,94 2,51	1,88 2,41	1,83 2,32	1,79 2,24	1,75 2,18	1,69 2,07	1,64 1,99	1,57 1,87	1,52 1,79	1,46 1,69	1,40 1,59	1,35 1,52	1,28 1,41	1,24 1,36	1,17 1,25	1,11 1,15	1,00 1,00

LAMPIRAN 24

DOKUMENTASI



Foto dengan Kepala Sekolah
UPT SD Negeri 065011 Asam Kumbang

Foto dengan wali kelas IV-A

Foto dengan wali kelas IV-B



Mengajar di kelas IV-A (Eksperimen)



Pretest IV-A Eksperimen



Posttest IV-A Eksperimen



**Kelas IV-A berdiskusi untuk
Menjawab pertanyaan**



Mengajar kelas IV-B Kontrol



Pretest Kelas IV-B (Kontrol)



Posttest Kelas IV-B (Kontrol)

