

**L**

**A**

**M**

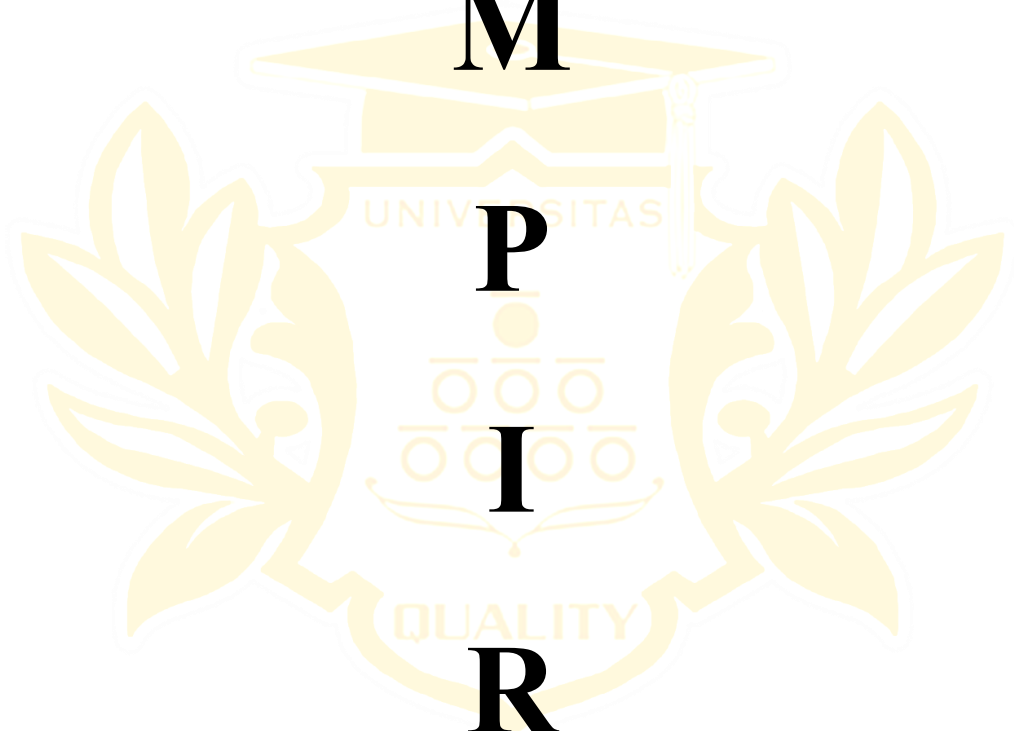
**P**

**I**

**R**

**A**

**N**



Lampiran 1 Modul ajar kelas kontrol

**MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA**  
**MATEMATIKA SD KELAS 4**  
**KELAS KONTROL**

| <b>INFORMASI UMUM</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>A. IDENTITAS MODUL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                        |
| Instansi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | : SD NEGERI 101848 LAU BEKERI          |
| Tahun Penyusunan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | : Tahun 2025                           |
| Jenjang Sekolah                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | : SD                                   |
| Mata Pelajaran                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | : Matematika                           |
| Fase / Kelas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | : B / 4                                |
| Materi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | : Pembagian Bilangan Bulat cacah 1-100 |
| Alokasi Waktu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | : 1 x Pertemuan ( 2×35 Menit)          |
| <b>B. KOMPETENSI AWAL</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Siswa dapat memahami konsep perkalian bilangan cacah.</li> <li>❖ Siswa mengenal hubungan kebalikan antara perkalian dan pembagian.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                        |
| <b>C. PROFIL PELAJAR PANCASILA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Mandiri</li> <li>❖ Bernalar Kreatif</li> <li>❖ Bergotong royong</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                        |
| <b>D. SARANA DAN PRASARANA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Sumber Belajar</b> : (Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021 Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV - Volume 1, Penulis : Tim Gakko Tosho dan Internet), Lembar kerja peserta didik</li> <li>❖ <b>Persiapan ke-1</b> : Kartu dan balok bertuliskan "Bagi", "Kalikan", dan "Kurangkan".</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                        |
| <b>E. TARGET PESERTA DIDIK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Peserta didik reguler: Dapat memahami konsep dasar pembagian</li> <li>❖ Peserta didik dengan pencapaian tinggi: Mampu menyelesaikan soal HOTS (analisis soal cerita pembagian)</li> <li>❖ Pencapaian rendah: Diberi bimbingan dan soal sederhana</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                        |
| <b>F. MODEL PEMBELAJARAN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Pembelajaran Tatap Muka</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                        |
| <b>KOMPONEN INTI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                        |
| <b>A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ <b>Tujuan Unit :</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperdalam pemahaman siswa tentang pembagian bilangan bulat, pastikan perhitungannya memungkinkan dapat mengembangkan kemampuan siswa dan mereka dapat menggunakannya dengan tepat. <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pertimbangkan cara menghitung jika bilangan yang dibagi adalah bilangan nilai tempat pertama dan pembaginya adalah bilangan nilai tempat ke-2 atau ke-3, serta memahami bahwa perhitungan tersebut didasarkan pada perhitungan dasar. Selain itu, memahami bagaimana melakukan pembagian secara bersusun.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> |                                        |

- Dapat menghitung pembagian secara andal, dan menggunakannya dengan tepat.
- Mengenai metode pembagian, siswa mencari tahu hubungan antara bilangan yang dibagi, pembagi, hasil bagi, dan sisanya, lalu diringkaskannya dalam aturan berikut:  

$$(\text{Bilangan yang dibagi}) = (\text{Pembagi}) \times (\text{Hasil Bagi}) + (\text{Sisa})$$
- Pertimbangkan agar perhitungan sederhana dapat dilakukan dengan aritmatika mental.

❖ **Tujuan Subunit :**

- Memahami cara menghitung bersusun pada operasi perhitungan: (bilangan nilai tempat ke-2) : (bilangan nilai tempat pertama).
- Memahami cara mengonfirmasi jawaban dari operasi hitung pembagian.

❖ **Tujuan Pembelajaran Ke-1**

- Menyatakan adegan pembagian ke dalam rumus (kalimat matematika) dan memahami format pembagian bersusun sebagai metode kalkulasi.
- Memikirkan tentang bagaimana mengonfirmasi jawaban dari operasi hitung pembagian.

## B. PEMAHAMAN BERMAKNA

- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam menyatakan adegan pembagian ke dalam rumus (kalimat matematika) dan memahami format pembagian bersusun sebagai metode kalkulasi.
- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam memikirkan tentang bagaimana mengonfirmasi jawaban dari operasi hitung pembagian

## C. PERTANYAAN PEMANTIK

- ❖ Bagaimana cara menghitung bersusun pada operasi perhitungan: (bilangan nilai tempat ke-2) : (bilangan nilai tempat pertama).?
- ❖ Bagaimana cara mengonfirmasi jawaban dari operasi hitung pembagian?

## B. BAHAN BACAAN GURU & PESERTA DIDIK

- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021, *Buku Panduan Guru Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV – Vol 1*, Penulis : Tim Gakko Tosho, Penyadur : Zetra Hainul Putra, ISBN : 978-602-244-540-1
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021, *Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV - Volume 1*, Penulis : Tim Gakko Tosho, Penyadur : Zetra Hainul Putra, ISBN : 978-602-244-542-5

## D. DAFTAR PUSTAKA

Tim Gakko Tosho, Penyadur : Zetra Hainul Putra, ISBN : 978-602-244-540-1, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021, *Buku Panduan Guru Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV – Vol 1*

Tim Gakko Tosho, Penyadur : Zetra Hainul Putra, ISBN : 978-602-244-542-5, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021, *Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV - Volume 1*

### D. DAFTAR PUSTAKA

Tim Gakko Tosho, Penyadur : Zetra Hainul Putra, ISBN : 978-602-244-540-1, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021, *Buku Panduan Guru Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV – Vol 1*

Tim Gakko Tosho, Penyadur : Zetra Hainul Putra, ISBN : 978-602-244-542-5, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, Dan Teknologi Republik Indonesia, 2021, *Belajar Bersama Temanmu Matematika untuk Sekolah Dasar Kelas IV - Volume 1*

Medan, 03 November 2025



Guru Kelas IV-A

*[Signature]*  
Ella ... er Ginting S Pd

Mahasiswa

Cindi Natalia Br Ginting  
NPM: 2205030233

## Lampiran 2 Modul ajar Kelas Eksperimen

### MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA MATEMATIKA SD KELAS 4 KELAS EKSPERIMEN

#### INFORMASI UMUM

##### A. IDENTITAS MODUL

|                  |   |                                      |
|------------------|---|--------------------------------------|
| Penyusun         | : | CINDI NATALIA BR GINTING             |
| Instansi         | : | SD NEGERI 101848 LAU BEKERI          |
| Tahun Penyusunan | : | Tahun 2025                           |
| Jenjang Sekolah  | : | SD                                   |
| Mata Pelajaran   | : | Matematika                           |
| Fase / Kelas     | : | B / IV                               |
| Materi Pokok     | : | Pembagian Bilangan Bulat Cacah 1-100 |
| Alokasi Waktu    | : | 2 x 35 Menit                         |

##### B. KOMPETENSI AWAL

- ❖ Siswa dapat memahami konsep perkalian bilangan cacah.
- ❖ Siswa mengenal hubungan kebalikan antara perkalian dan pembagian.

##### C. PROFIL PELAJAR PANCASILA

- ❖ Mandiri
- ❖ Bernalar Kreatif
- ❖ Bergotong royong

##### D. SARANA DAN PRASARANA

- ❖ **Sumber Belajar** : Buku paket Matematika Kelas IV
- ❖ **Media** : Lembar soal, papan tulis, spidol

##### E. TARGET PESERTA DIDIK

- ❖ Peserta didik reguler: Dapat memahami konsep dasar pembagian
- ❖ Peserta didik dengan pencapaian tinggi: Mampu menyelesaikan soal HOTS (analisis soal cerita pembagian)
- ❖ Pencapaian rendah: Diberi bimbingan dan soal sederhana

##### F. MODEL PEMBELAJARAN

###### Think Pair Share (TPS)

- ❖ **Think** → siswa memikirkan jawaban secara individu.
- ❖ **Pair** → siswa berdiskusi dengan pasangan.
- ❖ **Share** → siswa membagikan hasil diskusi ke kelas.

#### KOMPONEN INTI

##### A. TUJUAN KEGIATAN PEMBELAJARAN

- ❖ Setelah mengikuti pembelajaran, siswa mampu:
  1. Menjelaskan konsep pembagian sebagai kebalikan dari perkalian. (C2)
  2. Melakukan pembagian bilangan cacah dengan dan tanpa sisa. (C3)
  3. Menyelesaikan pembagian dengan metode bersusun. (C3)
  4. Menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan pembagian. (C4)

##### B. PEMAHAMAN BERMAKNA

- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam menyatakan Pembagian adalah kebalikan dari perkalian.
- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam menyatakan Pembagian dapat dilakukan secara bersusun.
- ❖ Meningkatkan kemampuan siswa dalam Dalam soal cerita, pembagian berarti membagi secara adil.

### C. PERTANYAAN PEMANTIK

- ❖ Kalau kamu punya 12 kue dan ingin dibagi rata kepada 3 teman, bagaimana cara cepat menghitung berapa kue yang diterima tiap teman?
- ❖ Bagaimana cara memeriksa apakah jawaban pembagian kita sudah benar atau belum?

### D. KEGIATAN PEMBELAJARAN

#### Pertemuan Ke-1

#### Kegiatan Pendahuluan (10 Menit)

1. Guru Memberi Salam dan menyapa peserta didik
2. Peserta didik dan Guru memulai dengan berdoa bersama.
3. Menyanyikan salah satu lagu wajib Nasional
4. Guru melakukan pemeriksaan kehadiran siswa
5. Peserta didik bersama dengan guru membahas tentang kesepakatan yang akan diterapkan dalam pembelajaran.
6. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

#### Kegiatan Inti (50 Menit)

#### Mengacu Pada Sintaks Model TPS

##### Tahap 1: *Think* ( Berpikir) 15 Menit

1. Guru memberikan penjelasan mengenai materi pembagian bilangan cacah dan hubungan pembagian dengan perkalian.
2. Guru memberikan beberapa contoh pembagian pada masalah kehidupan sehari-hari terkait materi. Setelah itu,
3. Siswa diberi soal yang telah disiapkan dan dikerjakan terlebih dahulu secara mandiri
4. Siswa berpikir sendiri dan mencari jawabannya masing-masing

##### Tahap 2: *Pair* (Berpasangan) 10 Menit

1. Peserta didik diminta untuk berdiskusi berpasangan dengan teman sebangku
2. Mereka membandingkan jawaban dengan pasangan

3. dan menyempurnakan hasil kerja sesuai dengan pemahaman mereka .
4. Peserta didik memastikan jawaban kelompok sudah benar agar bisa dikoreksi kelompok yang lain

### **Tahap 3: *Share* ( Berbagi) 15 Menit**

1. Setiap kelompok/pasangan membagikan hasil kerja mereka kepada kelompok yang lain dengan cara mempresentasikan hasil kerja mereka dengan kertas soal dan jawaban yang telah mereka selesaikan
2. Setiap kelompok akan diarahkan oleh guru agar mengoreksi kertas mereka dan menyesuaikan jawaban yang diarahkan oleh guru
3. Setelah mempresentasikan jawaban kelompok masing- masing, setiap kelompok akan menghitung skor dengan menghitung jumlah benar dan salahnya.
4. Guru menilai hasil kerja setiap kelompok dengan cara meminta skor yang diperoleh oleh kelompok tersebut
5. Untuk memastikan jawaban dan skor tidak keliru guru bisa meminta kertas mereka masing- masing untuk diperiksa Kembali
6. Guru mengumumkan skor dan nilai hasil kerja setiap kelompok
7. Guru memberikan apresiasi untuk memotivasi peserta didik agar memperoleh nilai yang lebih baik lagi

### **Kegiatan Penutup (10 Menit)**

1. Siswa mengerjakan soal latihan dalam bentuk test pilihan berganda secara individu, agar guru mengetahui sejauh mana pemahaman peserta didik tentang materi pembagian bilangan
2. Siswa mengkomunikasikan kendala yang dihadapi dalam mengikuti pembelajaran hari ini.
3. Siswa menerima apresiasi dan motivasi dari guru.
4. Pembelajaran ditutup dengan doa

## **LAMPIRAN**

### **A. LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK**

#### **LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK (LKPD)**

Nama : .....

Kelas : .....

**Petunjuk!**

- **Think (Berpikir Sendiri):** Bacalah soal dengan cermat dan pikirkan jawabanmu secara mandiri.
- **Pair (Berpasangan):** Diskusikan hasil pemikiranmu dengan pasanganmu, bandingkan, dan perbaiki jika perlu.
- **Share (Berbagi):** Sampaikan hasil diskusi kalian di depan kelas atau kelompok lain.

**Think (Berpikir Individu)** 🤔

1. Pak Budi memiliki 48 permen yang akan dibagikan sama banyak kepada 8 anak.
  - a) Berapa permen yang diterima setiap anak?
  - b) Jika setiap anak memakan 3 permen, berapa permen yang tersisa pada masing-masing anak?

💬 Jawabanmu (individu):

.....

.....

.....

2. Sebuah pabrik roti menghasilkan 130 roti. Roti-roti itu akan dimasukkan ke dalam 10 kotak dengan jumlah yang sama.
  - a) Berapa roti dalam setiap kotak?
  - b) Jika 30 kotak roti dikirim ke 5 toko, berapa banyak roti yang dikirim setiap tokonya?

💬 Jawabanmu (individu):

.....

.....

.....

**Pair (Diskusi Pasangan)** 👤

🍀 Hasil Diskusi Bersama Pasangan:

.....

.....

.....

.....

.....

**Share (Berbagi ke Kelas)** 👤

📄 Masukan dari Teman/Guru:

.....

.....

.....

.....

.....

|       |
|-------|
| Nilai |
|       |

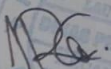
|            |
|------------|
| Paraf Guru |
|            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                 |                                                                                        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                 |                                                                                        |
| <b>SELAMAT BELAJAR!</b> 😊 ✨                                                                                                                                                                                                                                                            |                 |                                                                                        |
| <b>E. Asesmen / Rubrik penilaian</b>                                                                                                                                                                                                                                                   |                 |                                                                                        |
| <b>TABEL RUBRIK PENILAIAN THINK PAIR SHARE</b>                                                                                                                                                                                                                                         |                 |                                                                                        |
| <b>RENTAN<br/>G NILAI</b>                                                                                                                                                                                                                                                              | <b>KATEGORI</b> | <b>KETERANGAN</b>                                                                      |
| 90 – 100                                                                                                                                                                                                                                                                               | Sangat Baik     | Siswa memahami konsep pembagian dengan sangat baik, mampu analisis soal cerita         |
| 70 – 80                                                                                                                                                                                                                                                                                | Baik            | Siswa menguasai pembagian dasar dan bersusun, dapat menyelesaikan sebagian soal cerita |
| 60                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Cukup           | Siswa hanya mampu menyelesaikan soal dasar, masih kesulitan soal bersisa/cerita        |
| <60                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Perlu Bimbingan | Siswa belum memahami konsep pembagian, banyak kesalahan pada soal dasar maupun cerita  |
| <b>Kriteria Penilaian</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Jawaban benar = skor <b>10</b></li> <li>Jawaban salah = skor <b>0</b></li> <li>Skor maksimal = <b>100</b></li> </ul> $\text{Nilai} = \left( \frac{\text{Skor yang dicapai}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 \right)$ |                 |                                                                                        |

Guru Kelas IV-B

  
 Santa Clara Bermanik S.pd

Mengetahui  
Kepala Sekolah

  
 Radarwan S. S.Pd., M.Pd  
 NIP. 198605062009031004

Medan, 03 November 2025

Mahasiswa

Cindi Natalia Br Ginting  
 NPM: 2205030233

### Lampiran 3 Soal Test dan Kunci jawaban

#### TEST AKHIR HASIL BELAJAR (POSTTEST)

NAMA: \_\_\_\_\_

KELAS: \_\_\_\_\_

Jawablah soal ini dengan menyilang (x) jawaban paling benar

1. Hasil dari  $20 : 4$  adalah ...  
A. 3  
B. 4  
C. 5  
D. 6
2. Hasil dari  $72 \div 4$  adalah ....  
A. 8  
B. 12  
C. 18  
D. 28
3. Hasil  $132 \div 22$  adalah ....  
A. 6  
B. 7  
C. 8  
D. 9
4.  $36 : 6 = \dots$   
A. 5  
B. 6  
C. 7  
D. 8
5.  $42 \div 7 = \dots$   
A. 5  
B. 6  
C. 7  
D. 8
6. 81 pensil akan dibagi rata kepada 9 siswa. Banyak pensil yang diterima setiap siswa adalah  
A. 8  
B. 9  
C. 10  
D. 11
7. 40 apel dibagikan kepada 8 anak. Banyak apel yang diterima setiap anak adalah  
A. 5 apel  
B. 4 apel  
C. 6 apel, sisa 2  
D. 5 apel, sisa 2
8. Sebuah Sekolah memiliki 300 siswa. Sekolah tersebut akan mengadakan beberapa perlombaan untuk mengikuti perayaan hari kemerdekaan seperti perlombaan menari, pidato, melukis, Tarik tambang, lomba lari, serta perlombaan lain nya. Panitia perlombaan kemudian membagi siswa menjadi 12 kelompok sama banyak. Berapa jumlah siswa dalam setiap kelompok?  
A. 20 siswa  
B. 25 siswa  
C. 60 siswa  
D. 35 siswa
9. SD Lau Bekeri akan mengadakan study tour ke daerah Berastagi, SD tersebut akan dibawa oleh beberapa bis pariwisata untuk menjelajahi kota Berastagi. Lalu untuk melaksanakan study tour tersebut anak anak dibagi menjadi beberapa kelompok untuk memasuki bis. Peserta ada 102 orang dibagi ke dalam beberapa kelompok yang masing-masing terdiri dari 20 orang. Berapa kelompok penuh dan berapa peserta yang belum memiliki kelompok?  
A. 5 kelompok, sisa 4 peserta  
B. 20 kelompok, sisa 2 peserta  
C. 5 kelompok, sisa 2 peserta  
D. 10 kelompok, sisa 2 peserta
10. Sebuah toko ingin menata 250 kaleng susu di rak. Setiap rak mampu menampung 24 kaleng. Berapa rak yang terisi penuh dan berapa kaleng yang tersisa?  
A. 10 rak, sisa 10 kaleng  
B. 11 rak, sisa 6 kaleng  
C. 12 rak, sisa 10 kaleng  
D. 10 rak, sisa 14 kaleng

**Kunci Jawaban**

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



## Lampiran 4 Uji Coba Instrumen dan Kunci Jawaban

### A. Identitas

Judul penelitian : Pengaruh Model Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS)

Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV

SD Negeri 101848 Lau Bekeri Tahun Pelajaran 2025/2026

Peneliti : Cindi Natalia Br Ginting

Prodi : PGSD

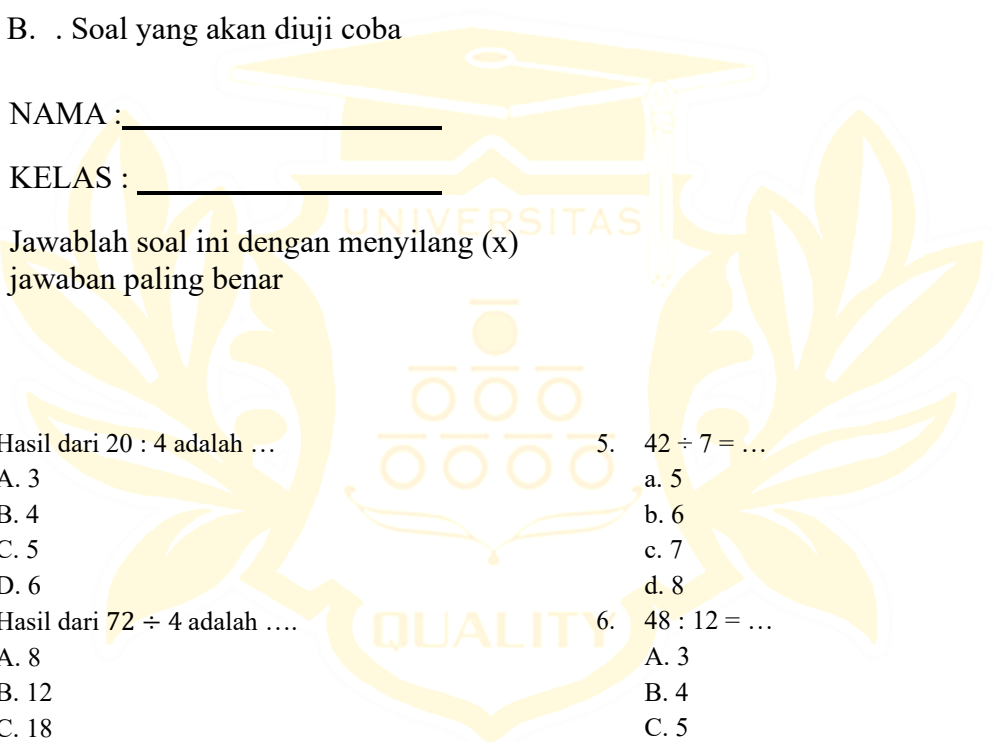
Lokasi Uji Coba : SD Negeri 101848 Lau Bekeri

### B. . Soal yang akan diuji coba

NAMA : \_\_\_\_\_

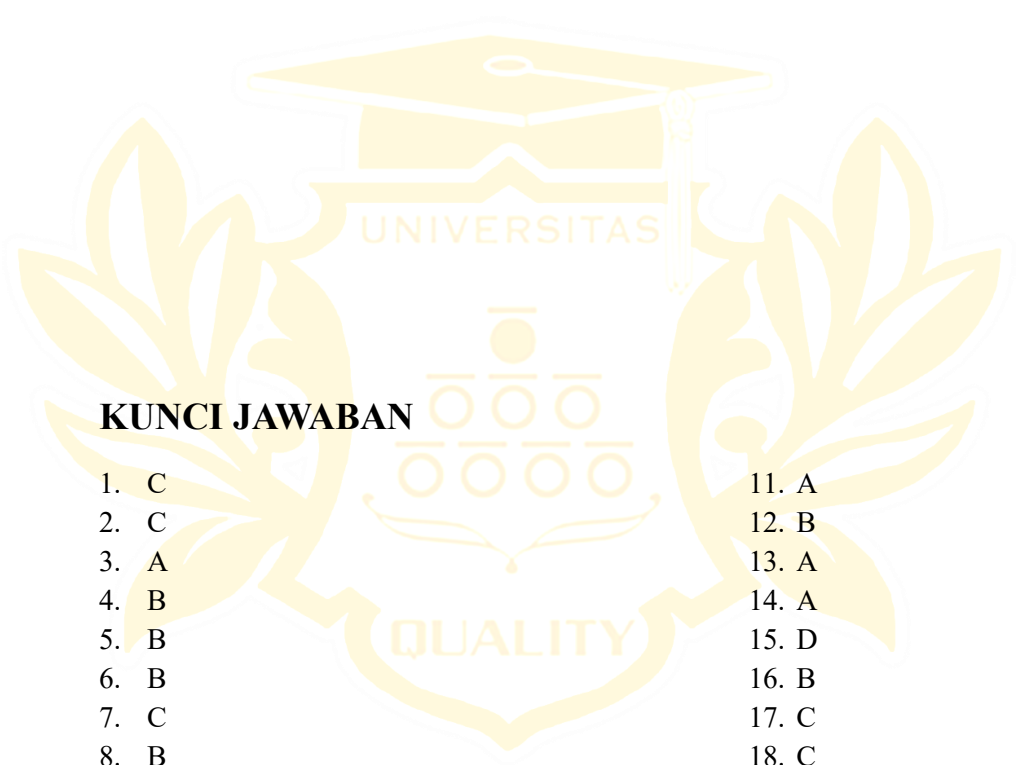
KELAS : \_\_\_\_\_

Jawablah soal ini dengan menyilang (x)  
jawaban paling benar

- 
- |                                       |                                                                             |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 1. Hasil dari $20 : 4$ adalah ...     | 5. $42 \div 7 = \dots$                                                      |
| A. 3                                  | a. 5                                                                        |
| B. 4                                  | b. 6                                                                        |
| C. 5                                  | c. 7                                                                        |
| D. 6                                  | d. 8                                                                        |
| 2. Hasil dari $72 \div 4$ adalah .... | 6. $48 : 12 = \dots$                                                        |
| A. 8                                  | A. 3                                                                        |
| B. 12                                 | B. 4                                                                        |
| C. 18                                 | C. 5                                                                        |
| D. 28                                 | D. 6                                                                        |
| 3. Hasil $132 \div 22$ adalah ....    | 7. Pernyataan manakah yang benar mengenai hubungan pembagian dan perkalian? |
| A. 6                                  | A. Pembagian tidak ada hubungannya dengan perkalian                         |
| B. 7                                  | B. Hasil kali bisa diperoleh dari membagi dua bilangan                      |
| C. 8                                  | C. Pembagian adalah kebalikan dari perkalian                                |
| D. 9                                  | D. Perkalian adalah hasil dari pembagian                                    |
| 4. $36 : 6 = \dots$                   |                                                                             |
| A. 5                                  |                                                                             |
| B. 6                                  |                                                                             |
| C. 7                                  |                                                                             |
| D. 8                                  |                                                                             |

8. Arsyah berbagi 30 permen, temannya ada 15 orang. Berapa jumlah permen yang diterima setiap teman nya...
- 1
  - 2
  - 3
  - 4
9. 81 pensil akan dibagi rata kepada 9 siswa. Banyak pensil yang diterima setiap siswa adalah
- 8
  - 9
  - 10
  - 11
10. 248 permen dibagi kepada 23 anak. Setiap anak mendapat ... dan sisanya ....
- 10 permen, sisa 8
  - 10 permen, sisa 18
  - 11 permen, sisa 17
  - 9 permen, sisa 2
11. Hasil dari  $15 : 3$  dapat ditulis dalam bentuk perkalian sebagai ...
- $5 \times 3 = 15$
  - $15 \times 3 = 45$
  - $3 \times 15 = 18$
  - $3 \times 5 = 20$
12. Hasil dari  $50 : 10$  dapat ditulis dalam bentuk perkalian sebagai ...
- $50 \times 10 = 500$
  - $10 \times 5 = 50$
  - $10 \times 50 = 500$
  - $10 : 5 = 2$
13. 40 apel dibagikan kepada 8 anak. Banyak apel yang diterima setiap anak adalah
- 5 apel
  - 4 apel
  - 6 apel, sisa 2
  - 5 apel, sisa 2
14. Yogi berbagi 15 snack kepada 5 teman nya. Berapa snack yang diterima setiap teman...
- 3
  - 5
  - 7
  - 9
15. Paman Aldi memiliki 2 anak, dia ingin memberikan 8 biji apel untuk dibagikan kepada kedua anak nya secara rata. Berapa biji apel yang akan di dapatkan setiap anak..
- 1
  - 2
  - 3
  - 4
16. Sebuah Sekolah memiliki 300 siswa. Sekolah tersebut akan mengadakan beberapa perlombaan untuk mengikuti perayaan hari kemerdekaan seperti perlombaan menari, pidato, melukis, Tarik tambang, lomba lari, serta perlombaan lain nya. Panitia perlombaan kemudian membagi siswa menjadi 12 kelompok sama banyak. Berapa jumlah siswa dalam setiap kelompok?
- 20 siswa
  - 25 siswa
  - 60 siswa
  - 35 siswa
17. SD Lau Bekeri akan mengadakan study tour ke daerah Berastagi, SD tersebut akan dibawa oleh beberapa bis pariwisata untuk menjelajahi kota Berastagi. Lalu untuk melaksanakan study tour tersebut anak-anak dibagi menjadi beberapa kelompok untuk memasuki bis. Peserta ada 102 orang dibagi ke dalam beberapa kelompok yang masing-masing terdiri dari 20 orang. Berapa kelompok penuh dan berapa peserta yang belum memiliki kelompok?
- 5 kelompok, sisa 4 peserta
  - 20 kelompok, sisa 2 peserta
  - 5 kelompok, sisa 2 peserta
  - 10 kelompok, sisa 2 peserta
18. Dalam suatu acara perpisahan kelas VI di kecamatan Kutalimbaru akan diadakan sebuah pesta yang meriah dan akan dibuat acara makan Bersama. Ada 95 kursi akan disusun dalam beberapa baris, setiap baris berisi 10 kursi. Jika seluruh kursi harus digunakan, berapa banyak baris penuh yang bisa dibuat dan berapa kursi yang akan tersisa?
- 11 baris, sisa 7 kursi
  - 12 baris, sisa 3 kursi
  - 9 baris, sisa 5 kursi
  - 10 baris, sisa 5 kursi

19. Sebuah toko ingin menata 250 kaleng susu di rak.  
Setiap rak mampu menampung 24 kaleng.  
Berapa rak yang terisi penuh dan berapa kaleng yang tersisa?  
A. 10 rak, sisa 10 kaleng  
B. 11 rak, sisa 6 kaleng  
C. 12 rak, sisa 10 kaleng  
D. 10 rak, sisa 14 kaleng
20. Sebuah sekolah memiliki 128 buku tulis yang akan dibagikan kepada beberapa kelas.  
Setiap kelas menerima 15 buku.  
Berapa kelas yang mendapat buku lengkap dan berapa sisa buku yang belum terbagi?  
A. 8 kelas, sisa 8 buku  
B. 8 kelas, sisa 12 buku  
C. 9 kelas, sisa 13 buku  
D. 8 kelas, sisa 10 buku



### KUNCI JAWABAN

- |       |       |
|-------|-------|
| 1. C  | 11. A |
| 2. C  | 12. B |
| 3. A  | 13. A |
| 4. B  | 14. A |
| 5. B  | 15. D |
| 6. B  | 16. B |
| 7. C  | 17. C |
| 8. B  | 18. C |
| 9. B  | 19. A |
| 10. B | 20. A |

## Lampiran 5 Hasil Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

### Validitas Instrumen

| NO | NAMA SISWA          | 1   | 2   | 3   | 4   | 5   | 6   | 7   | 8   | 9   | 10  | 11  | 12  | 13  | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | JUMLAH |
|----|---------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|
| 1  | ALESKA LOVIKA       | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 19     |
| 2  | AMEL KONTESA        | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 0   | 1   | 1   | 1   | 0   | 0   | 0   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 14     |
| 3  | ANDINI PRATIWI      | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 0   | 0   | 0   | 15     |
| 4  | ANISA PUTRI NABILA  | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 18     |
| 5  | AURELIA GRISELLA    | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 1   | 1   | 0   | 0   | 1   | 0   | 1   | 1   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 7      |
| 6  | DAVA RIZKY          | 1   | 0   | 0   | 0   | 1   | 1   | 1   | 0   | 0   | 0   | 1   | 1   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 7      |
| 7  | FARID ATTALLAH      | 0   | 1   | 1   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 0   | 1   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 1   | 7      |
| 8  | JOY JEPANYA BAGINTA | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 0   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 8      |
| 9  | KESYA CLARISA       | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 0   | 1   | 0   | 1   | 17     |
| 10 | KEZIA ANJELINA      | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 0   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 17     |
| 11 | MARSELIANI          | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 0   | 1   | 0   | 16     |
| 12 | MERRY DAMARISTA     | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 0   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 16     |
| 13 | NATASYA JADA        | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 18     |
| 14 | YOLAN DAFARISA      | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 0   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 1   | 1   | 17     |
| 15 | YOSI ADELINA        | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 1   | 0   | 1   | 0   | 1   | 1   | 0   | 0   | 0   | 0   | 0   | 9      |
|    | R HITUNG            | 0,6 | 0,7 | 0,7 | 0,7 | 0,6 | 0,3 | 0,4 | 0,5 | 0,7 | 0,6 | 0,2 | 0,1 | 0,8 | -0  | 0,4 | 0,5 | 0,6 | 0,5 | 0,6 | 0,5 |        |
|    | R TABEL             | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 | 0,5 |        |
|    | V/TV                | V   | V   | V   | V   | V   | TV  | TV  | TV  | V   | V   | TV  | TV  | V   | TV  | TV  | V   | V   | TV  | V   | TV  |        |

Uji validitas soal ini dilakukan di SD Negeri 101848 Lau Bekeri, Kec.Kutalimbaru. Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa setelah dilakukan uji validitas soal kepada 15 respondent dengan jumlah butir 20 soal pilihan berganda. Dari 20 soal yang di uji coba terdapat 11 soal pilihan berganda yang dinyatakan valid karena nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$ . Dengan demikian peneliti hanya

menggunakan 10 soal pilihan berganda yang valid untuk digunakan dalam penelitian ini.

### Hasil Uji Reliabilitas

Setelah dilakukan uji validitas, selanjutnya soal yang dinyatakan valid akan dilakukan uji reliabilitas untuk mengetahui tingkat kehandalan (tingkat kepercayaan) dari instrument yang akan digunakan. Rumus yang digunakan adalah Koefisien realibilitas *Alfa Cronbach* dengan rumus:

$$r_x = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Cronbach's alpha yang besarnya antara 0,50-0,60. Dalam penelitian ini peneliti memilih 0,60 sebagai koefisien reliabilitasnya. Adapun kriteria dari pengujian reliabilitas adalah:

- Jika nilai cronbach's alpha  $\alpha > 0,60$  maka instrumen memiliki relibilitas yang baik dengan kata lain instrument adalah reliabel atau terpercaya.
- Jika nilai cronbach's alpha  $\alpha < 0,60$  maka instrumen yang diuji tersebut adalah tidak relibel

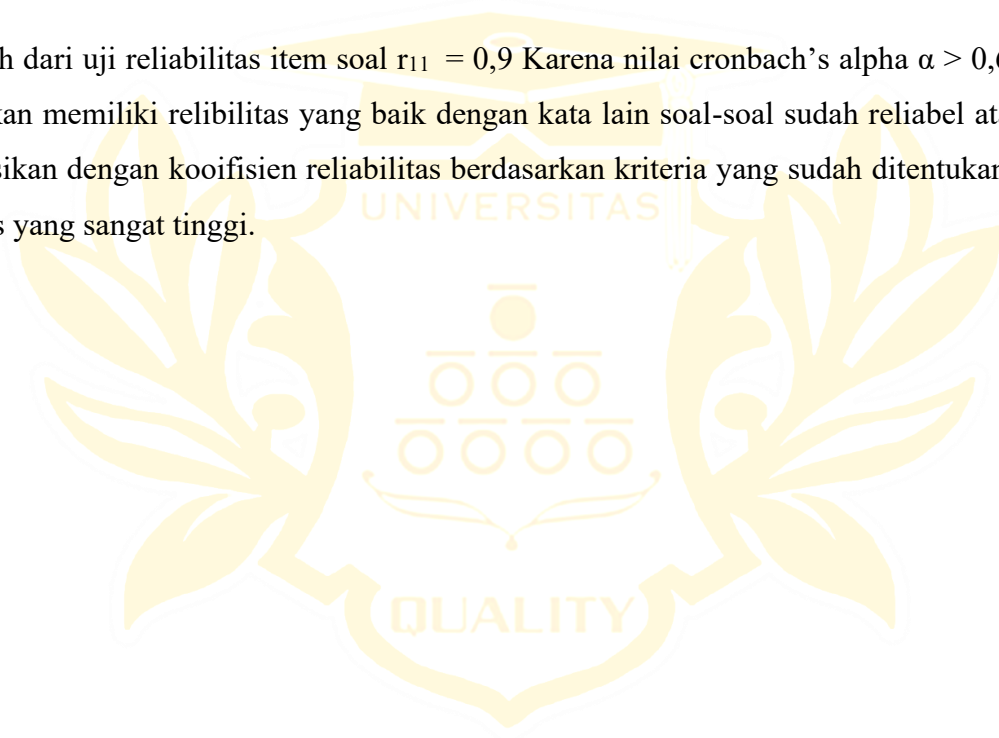
Interprestasi nilai r terhadap hasil perhitungan nilai koefisien korelasi yang diperoleh nilai r dengan menggunakan kriteria *Guilford* yaitu:

|                      | Interpretasi  |
|----------------------|---------------|
|                      | Sangat rendah |
| $0,20 \leq r < 0,40$ | Rendah        |
|                      | Sedang/cukup  |
|                      | Tinggi        |
| $0,80 \leq r < 1,00$ | Sangat tinggi |

Berikut ini hasil perhitungan ujireabilitas item soal dengan menggunakan MS.Excel

|               |     |          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |          |
|---------------|-----|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----------|
| Varian        | 0,1 | 0,2      | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,2 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,3 | 0,2 | 21,38095 |
| Jumlah Varian | 4,3 |          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |          |
| Varian Total  | 21  |          |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |          |
| Keputusan     | 0,9 | Reliabel |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |          |

Hasil yang diperoleh dari uji reliabilitas item soal  $r_{11} = 0,9$  Karena nilai cronbach's alpha  $\alpha > 0,60$  atau  $0,9 > 0,60$  maka soal-soal yang akan digunakan memiliki relibilitas yang baik dengan kata lain soal-soal sudah reliabel atau terpercaya. Jika hasil reliabilitas ini di interprestasikan dengan kooifisien reliabilitas berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan, maka reliabilitas yang diperoleh termasuk reabilitas yang sangat tinggi.



## Lampiran 6 Rekapitulasi hasil belajar siswa Kelas IVA

### 1. Hasil Pretest

| No | Nama       | Nilai |
|----|------------|-------|
| 1  | ADEVA      | 70    |
| 2  | ALVARO     | 50    |
| 3  | APRI YANI  | 60    |
| 4  | ARYA       | 80    |
| 5  | AVQIL      | 30    |
| 6  | DIGO       | 70    |
| 7  | DIO        | 70    |
| 8  | EPTA       | 70    |
| 9  | HAIRIL     | 60    |
| 10 | KANELO     | 40    |
| 11 | PARIS      | 70    |
| 12 | RAFAEL     | 50    |
| 13 | REPAN      | 30    |
| 14 | SAIANJU    | 80    |
| 15 | SETELLA    | 80    |
| 16 | SRI AULIAN | 50    |

| No            | $x_i$ | $f_i$     | $x_i.f_i$  | $x_i^2$ | $f_i.x_i^2$   |
|---------------|-------|-----------|------------|---------|---------------|
| 1             | 30    | 2         | 60         | 900     | 1.800         |
| 2             | 40    | 1         | 40         | 1.600   | 1.600         |
| 3             | 50    | 3         | 150        | 2.500   | 7.500         |
| 4             | 60    | 2         | 120        | 3.600   | 7.200         |
| 5             | 70    | 5         | 350        | 4.900   | 24.500        |
| 6             | 80    | 3         | 240        | 6.400   | 19.200        |
| <b>Jumlah</b> |       | <b>16</b> | <b>960</b> |         | <b>61.800</b> |

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$x = \frac{960}{16}$$

$$x = 60,00$$

Rata-rata 60,00

Simpangan Baku 16,73

### 2. Hasil posttest

| No | Nama       | Nilai |
|----|------------|-------|
| 1  | ADEVA      | 90    |
| 2  | ALVARO     | 60    |
| 3  | APRI YANI  | 60    |
| 4  | ARYA       | 80    |
| 5  | AVQIL      | 70    |
| 6  | DIGO       | 70    |
| 7  | DIO        | 70    |
| 8  | EPTA       | 80    |
| 9  | HAIRIL     | 80    |
| 10 | KANELO     | 90    |
| 11 | PARIS      | 100   |
| 12 | RAFAEL     | 50    |
| 13 | REPAN      | 80    |
| 14 | SAIANJU    | 100   |
| 15 | SETELLA    | 90    |
| 16 | SRI AULIAN | 90    |

| No            | $x_i$ | $f_i$     | $x_i.f_i$    | $x_i^2$ | $f_i.x_i^2$    |
|---------------|-------|-----------|--------------|---------|----------------|
| 1             | 50    | 1         | 50           | 2.500   | 2.500          |
| 2             | 60    | 2         | 120          | 3.600   | 7.200          |
| 3             | 70    | 3         | 210          | 4.900   | 14.700         |
| 4             | 80    | 4         | 320          | 6.400   | 25.600         |
| 5             | 90    | 4         | 360          | 8.100   | 32.400         |
| 6             | 100   | 2         | 200          | 10.000  | 20.000         |
| <b>Jumlah</b> |       | <b>16</b> | <b>1.260</b> |         | <b>102.400</b> |

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$x = \frac{1260}{16}$$

$$x = 78,75$$

Rata-rata 78,75

Simpangan Baku 14,55

## Lampiran 7 7 Rekapitulasi hasil belajar kelas IV B

### 1. Pretest

| No | Nama         | Nilai |
|----|--------------|-------|
| 4  | PIANA REVA   | 70    |
| 15 | LAUREN TIA   | 50    |
| 14 | DEA APRILIA  | 60    |
| 3  | TARSI LA     | 80    |
| 7  | EMKA         | 30    |
| 1  | GRECIL AULIA | 80    |
| 8  | ZIGAS        | 30    |
| 9  | TIAR         | 50    |
| 12 | ALVIYANSAH   | 60    |
| 10 | HUSNA        | 40    |
| 2  | YUSTIRA      | 40    |
| 11 | FAHRI        | 70    |
| 13 | SUCI         | 80    |

| No            | $x_i$ | $f_i$     | $x_i f_i$  | $x_i^2$ | $f_i x_i^2$   |
|---------------|-------|-----------|------------|---------|---------------|
| 1             | 30    | 2         | 60         | 900     | 1.800         |
| 2             | 40    | 2         | 80         | 1.600   | 3.200         |
| 3             | 50    | 2         | 100        | 2.500   | 5.000         |
| 4             | 60    | 2         | 120        | 3.600   | 7.200         |
| 5             | 70    | 2         | 140        | 4.900   | 9.800         |
| 6             | 80    | 3         | 240        | 6.400   | 19.200        |
| <b>Jumlah</b> |       | <b>13</b> | <b>740</b> |         | <b>46.200</b> |

$$\bar{x} = \frac{\sum f_{ix_i}}{\sum f_i}$$

$$x = \frac{740}{13}$$

$$x = 56,92$$

Rata-rata 56,92

Simpangan Baku 18,43

### 2. Posttest

| No | Nama         | Nilai |
|----|--------------|-------|
| 4  | PIANA REVA   | 90    |
| 15 | LAUREN TIA   | 70    |
| 14 | DEA APRILIA  | 90    |
| 3  | TARSI LA     | 90    |
| 7  | EMKA         | 70    |
| 1  | GRECIL AULIA | 100   |
| 8  | ZIGAS        | 70    |
| 9  | TIAR         | 100   |
| 12 | ALVIYANSAH   | 100   |
| 10 | HUSNA        | 90    |
| 2  | YUSTIRA      | 80    |
| 11 | FAHRI        | 100   |
| 13 | SUCI         | 100   |

| No            | $x_i$ | $f_i$     | $x_i f_i$    | $x_i^2$ | $f_i x_i^2$    |
|---------------|-------|-----------|--------------|---------|----------------|
| 1             | 70    | 3         | 210          | 4.900   | 14.700         |
| 2             | 80    | 1         | 80           | 6.400   | 6.400          |
| 3             | 90    | 4         | 360          | 8.100   | 32.400         |
| 4             | 100   | 5         | 500          | 10.000  | 50.000         |
| <b>Jumlah</b> |       | <b>13</b> | <b>1.150</b> |         | <b>103.500</b> |

$$\bar{x} = \frac{\sum f_{ix_i}}{\sum f_i}$$

$$x = \frac{1150}{13}$$

$$x = 88,46$$

Rata-rata 88,46

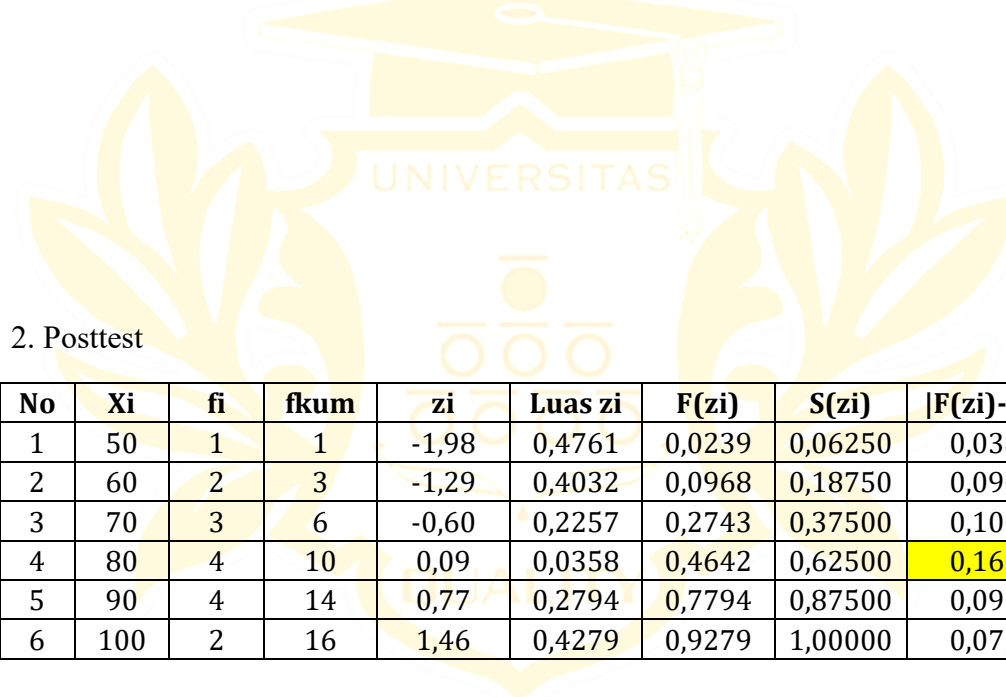
Simpangan Baku 12,14

## Lampiran 8 uji normalitas data pretest dan posttest IV A

### 1. Pretest

| No            | xi | fi        | fkum | zi    | Luas zi | F(zi)  | S(zi)   | F(zi)-S(zi) |
|---------------|----|-----------|------|-------|---------|--------|---------|-------------|
| 1             | 30 | 2         | 2    | -1,79 | 0,4633  | 0,0367 | 0,12500 | 0,08830     |
| 2             | 40 | 1         | 3    | -1,20 | 0,3849  | 0,1151 | 0,18750 | 0,07240     |
| 3             | 50 | 3         | 6    | -0,60 | 0,2257  | 0,2743 | 0,37500 | 0,10070     |
| 4             | 60 | 2         | 8    | 0,00  | 0       | 0,5    | 0,50000 | 0,00000     |
| 5             | 70 | 5         | 13   | 0,60  | 0,2257  | 0,7257 | 0,81250 | 0,08680     |
| 6             | 80 | 3         | 16   | 1,20  | 0,3849  | 0,8849 | 1,00000 | 0,11510     |
| <b>Jumlah</b> |    | <b>16</b> |      |       |         |        |         |             |

|                |       |          |   |         |                           |
|----------------|-------|----------|---|---------|---------------------------|
| Rata-rata      | 60,00 | L hitung |   | L tabel | Ho diterima               |
| Simpangan Baku | 16,73 | 0,11510  | < | 0,213   | Data berdistribusi normal |



### 2. Posttest

| No | Xi  | fi | fkum | zi    | Luas zi | F(zi)  | S(zi)   | F(zi)-S(zi) |
|----|-----|----|------|-------|---------|--------|---------|-------------|
| 1  | 50  | 1  | 1    | -1,98 | 0,4761  | 0,0239 | 0,06250 | 0,03860     |
| 2  | 60  | 2  | 3    | -1,29 | 0,4032  | 0,0968 | 0,18750 | 0,09070     |
| 3  | 70  | 3  | 6    | -0,60 | 0,2257  | 0,2743 | 0,37500 | 0,10070     |
| 4  | 80  | 4  | 10   | 0,09  | 0,0358  | 0,4642 | 0,62500 | 0,16080     |
| 5  | 90  | 4  | 14   | 0,77  | 0,2794  | 0,7794 | 0,87500 | 0,09560     |
| 6  | 100 | 2  | 16   | 1,46  | 0,4279  | 0,9279 | 1,00000 | 0,07210     |

|                |       |          |   |         |                           |
|----------------|-------|----------|---|---------|---------------------------|
| Rata-rata      | 78,75 | L hitung |   | L tabel | Ho diterima               |
| Simpangan Baku | 14,55 | 0,16080  | < | 0,213   | Data berdistribusi normal |

## Lampiran 9 uji normalitas data pretest dan posttest IV B

### 1. Pretest

| No            | $X_i$ | $f_i$     | $fkum$ | $z_i$ | Luas $z_i$ | $F(z_i)$ | $S(z_i)$ | $ F(z_i) - S(z_i) $ |
|---------------|-------|-----------|--------|-------|------------|----------|----------|---------------------|
| 1             | 30    | 2         | 2      | -1,46 | 0,427      | 0,073    | 0,15385  | 0,08085             |
| 2             | 40    | 2         | 4      | -0,92 | 0,3212     | 0,1788   | 0,30769  | 0,12889             |
| 3             | 50    | 2         | 6      | -0,38 | 0,148      | 0,352    | 0,46154  | 0,10954             |
| 4             | 60    | 2         | 8      | 0,17  | 0,0675     | 0,4325   | 0,61538  | 0,18288             |
| 5             | 70    | 2         | 10     | 0,71  | 0,2611     | 0,7611   | 0,76923  | 0,00813             |
| 6             | 80    | 3         | 13     | 1,25  | 0,3944     | 0,8944   | 1,00000  | 0,10560             |
| <b>Jumlah</b> |       | <b>13</b> |        |       |            |          |          |                     |

|                |       |          |   |         |                           |
|----------------|-------|----------|---|---------|---------------------------|
| Rata-rata      | 56,92 | L hitung |   | L tabel | Ho diterima               |
| Simpangan Baku | 18,43 | 0,18288  | < | 0,234   | Data berdistribusi normal |

### 2. Posttest

| No            | $x_i$ | $f_i$     | $fkum$ | $z_i$ | Luas $z_i$ | $F(z_i)$ | $S(z_i)$ | $ F(z_i) - S(z_i) $ |
|---------------|-------|-----------|--------|-------|------------|----------|----------|---------------------|
| 1             | 70    | 3         | 3      | -1,52 | 0,4357     | 0,0643   | 0,23077  | 0,16647             |
| 2             | 80    | 1         | 4      | -0,70 | 0,258      | 0,242    | 0,30769  | 0,06569             |
| 3             | 90    | 4         | 8      | 0,13  | 0,0517     | 0,5517   | 0,61538  | 0,06368             |
| 4             | 100   | 5         | 13     | 0,95  | 0,3289     | 0,8289   | 1,00000  | 0,17110             |
| <b>Jumlah</b> |       | <b>13</b> |        |       |            |          |          |                     |

|                |       |          |   |         |                           |
|----------------|-------|----------|---|---------|---------------------------|
| Rata-rata      | 88,46 | L hitung |   | L tabel | Ho diterima               |
| Simpangan Baku | 12,14 | 0,17110  | < | 0,234   | Data berdistribusi normal |

## Lampiran 10 Uji Homogenitas

### 1. Data Pretest

| No | Nilai Kelas Kontrol | Nilai Kelas Eksperimen |
|----|---------------------|------------------------|
| 1  | 70                  | 70                     |
| 2  | 50                  | 50                     |
| 3  | 60                  | 60                     |
| 4  | 80                  | 80                     |
| 5  | 30                  | 30                     |
| 6  | 70                  | 80                     |
| 7  | 70                  | 30                     |
| 8  | 70                  | 50                     |
| 9  | 60                  | 60                     |
| 10 | 40                  | 40                     |
| 11 | 70                  | 40                     |
| 12 | 50                  | 70                     |
| 13 | 30                  | 80                     |
| 14 | 80                  |                        |
| 15 | 80                  |                        |
| 16 | 50                  |                        |

### F-Test Two-Sample for Variances

|                     | Variable 1 | Variable 2 |
|---------------------|------------|------------|
| Mean                | 56,9230769 | 60         |
| Variance            | 339,74359  | 280        |
| Observations        | 13         | 16         |
| df                  | 12         | 15         |
| F                   | 1,21336996 |            |
| P(F<=f) one-tail    | 0,35641553 |            |
| F Critical one-tail | 2,47531297 |            |

| F hitung | Skala | F tabel  | Keterangan   |
|----------|-------|----------|--------------|
| 0,310223 | <     | 0,531327 | Data Homogen |

## 2. Data Posttest

| No | Nilai Kelas Kontrol | Nilai Kelas Eksperimen |
|----|---------------------|------------------------|
| 1  | 100                 | 90                     |
| 2  | 60                  | 70                     |
| 3  | 60                  | 90                     |
| 4  | 80                  | 90                     |
| 5  | 70                  | 70                     |
| 6  | 70                  | 100                    |
| 7  | 70                  | 70                     |
| 8  | 80                  | 100                    |
| 9  | 80                  | 100                    |
| 10 | 70                  | 90                     |
| 11 | 80                  | 80                     |
| 12 | 50                  | 100                    |
| 13 | 60                  | 100                    |
| 14 | 100                 |                        |
| 15 | 90                  |                        |
| 16 | 50                  |                        |

## F-Test Two-Sample for Variances

|                     | Variable 1 | Variable 2 |
|---------------------|------------|------------|
| Mean                | 73,125     | 88,46154   |
| Variance            | 236,25     | 147,4359   |
| Observations        | 16         | 13         |
| Df                  | 15         | 12         |
| F                   | 1,602391   |            |
| P(F<=f) one-tail    | 0,207936   |            |
| F Critical one-tail | 2,616851   |            |

| F hitung | Skala | F tabel  | Keterangan   |
|----------|-------|----------|--------------|
| 1,602391 | <     | 2,616851 | Data Homogen |

### Lampiran 11 Uji Hipotesis

| No | Nilai Kelas Kontrol | Nilai Kelas Eksperimen |
|----|---------------------|------------------------|
| 1  | 100                 | 90                     |
| 2  | 60                  | 70                     |
| 3  | 60                  | 90                     |
| 4  | 80                  | 90                     |
| 5  | 70                  | 70                     |
| 6  | 70                  | 100                    |
| 7  | 70                  | 70                     |
| 8  | 80                  | 100                    |
| 9  | 80                  | 100                    |
| 10 | 70                  | 90                     |
| 11 | 80                  | 80                     |
| 12 | 50                  | 100                    |
| 13 | 60                  | 100                    |
| 14 | 100                 |                        |
| 15 | 90                  |                        |
| 16 | 50                  |                        |

t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances

|                              | Variable<br>1 | Variable<br>2 |
|------------------------------|---------------|---------------|
| Mean                         | 88,46154      | 73,125        |
| Variance                     | 147,4359      | 236,25        |
| Observations                 | 13            | 16            |
| Pooled Variance              | 196,7771      |               |
| Hypothesized Mean Difference | 0             |               |
| Df                           | 27            |               |
| t Stat                       | 2,928011      |               |
| P(T<=t) one-tail             | 0,003425      |               |
| t Critical one-tail          | 1,703288      |               |
| P(T<=t) two-tail             | 0,006849      |               |
| t Critical two-tail          | 2,051831      |               |

| $t_{hitung}$ | Skala | $t_{hitung}$ | Keterangan     |
|--------------|-------|--------------|----------------|
| 1,602391     | <     | 2,616851     | $H_0$ diterima |

## Lampiran 12 Tabel Distribusi nilai r tabel

### Distribusi Nilai $r_{\text{tabel}}$ Signifikansi 5% dan 1%

| N  | The Level of Significance |       | N    | The Level of Significance |       |
|----|---------------------------|-------|------|---------------------------|-------|
|    | 5%                        | 1%    |      | 5%                        | 1%    |
| 3  | 0.997                     | 0.999 | 38   | 0.320                     | 0.413 |
| 4  | 0.950                     | 0.990 | 39   | 0.316                     | 0.408 |
| 5  | 0.878                     | 0.959 | 40   | 0.312                     | 0.403 |
| 6  | 0.811                     | 0.917 | 41   | 0.308                     | 0.398 |
| 7  | 0.754                     | 0.874 | 42   | 0.304                     | 0.393 |
| 8  | 0.707                     | 0.834 | 43   | 0.301                     | 0.389 |
| 9  | 0.666                     | 0.798 | 44   | 0.297                     | 0.384 |
| 10 | 0.632                     | 0.765 | 45   | 0.294                     | 0.380 |
| 11 | 0.602                     | 0.735 | 46   | 0.291                     | 0.376 |
| 12 | 0.576                     | 0.708 | 47   | 0.288                     | 0.372 |
| 13 | 0.553                     | 0.684 | 48   | 0.284                     | 0.368 |
| 14 | 0.532                     | 0.661 | 49   | 0.281                     | 0.364 |
| 15 | 0.514                     | 0.641 | 50   | 0.279                     | 0.361 |
| 16 | 0.497                     | 0.623 | 55   | 0.266                     | 0.345 |
| 17 | 0.482                     | 0.606 | 60   | 0.254                     | 0.330 |
| 18 | 0.468                     | 0.590 | 65   | 0.244                     | 0.317 |
| 19 | 0.456                     | 0.575 | 70   | 0.235                     | 0.306 |
| 20 | 0.444                     | 0.561 | 75   | 0.227                     | 0.296 |
| 21 | 0.433                     | 0.549 | 80   | 0.220                     | 0.286 |
| 22 | 0.432                     | 0.537 | 85   | 0.213                     | 0.278 |
| 23 | 0.413                     | 0.526 | 90   | 0.207                     | 0.267 |
| 24 | 0.404                     | 0.515 | 95   | 0.202                     | 0.263 |
| 25 | 0.396                     | 0.505 | 100  | 0.195                     | 0.256 |
| 26 | 0.388                     | 0.496 | 125  | 0.176                     | 0.230 |
| 27 | 0.381                     | 0.487 | 150  | 0.159                     | 0.210 |
| 28 | 0.374                     | 0.478 | 175  | 0.148                     | 0.194 |
| 29 | 0.367                     | 0.470 | 200  | 0.138                     | 0.181 |
| 30 | 0.361                     | 0.463 | 300  | 0.113                     | 0.148 |
| 31 | 0.355                     | 0.456 | 400  | 0.098                     | 0.128 |
| 32 | 0.349                     | 0.449 | 500  | 0.088                     | 0.115 |
| 33 | 0.344                     | 0.442 | 600  | 0.080                     | 0.105 |
| 34 | 0.339                     | 0.436 | 700  | 0.074                     | 0.097 |
| 35 | 0.334                     | 0.430 | 800  | 0.070                     | 0.091 |
| 36 | 0.329                     | 0.424 | 900  | 0.065                     | 0.086 |
| 37 | 0.325                     | 0.418 | 1000 | 0.062                     | 0.081 |

## Lampiran 13 Tabel Krisis Lilifors

## Nilai Kritis L Untuk Uji liliefors

| Ukuran     | Taraf Nyata ( $\alpha$ ) |                          |                          |                          |                          |
|------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Sampel (n) | 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                    | 0,229                    | 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       | $\frac{1,031}{\sqrt{n}}$ | $\frac{0,886}{\sqrt{n}}$ | $\frac{0,805}{\sqrt{n}}$ | $\frac{0,768}{\sqrt{n}}$ | $\frac{0,736}{\sqrt{n}}$ |

### Lampiran 14 tabel nilai distribusi normal

Kumulatif sebaran frekuensi normal  
(Area di bawah kurva normal baku dari 0 sampai z)

| Z   | 0.00   | 0.01   | 0.02   | 0.03   | 0.04   | 0.05   | 0.06   | 0.07   | 0.08   | 0.09   |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 0.0 | 0.0000 | 0.0040 | 0.0080 | 0.0120 | 0.0160 | 0.0199 | 0.0239 | 0.0279 | 0.0319 | 0.0359 |
| 0.1 | 0.0398 | 0.0438 | 0.0478 | 0.0517 | 0.0557 | 0.0596 | 0.0636 | 0.0675 | 0.0714 | 0.0753 |
| 0.2 | 0.0793 | 0.0832 | 0.0871 | 0.0910 | 0.0948 | 0.0987 | 0.1026 | 0.1064 | 0.1103 | 0.1141 |
| 0.3 | 0.1179 | 0.1217 | 0.1255 | 0.1293 | 0.1331 | 0.1368 | 0.1406 | 0.1443 | 0.1480 | 0.1517 |
| 0.4 | 0.1554 | 0.1591 | 0.1628 | 0.1664 | 0.1700 | 0.1736 | 0.1772 | 0.1808 | 0.1844 | 0.1879 |
| 0.5 | 0.1915 | 0.1950 | 0.1985 | 0.2019 | 0.2054 | 0.2088 | 0.2123 | 0.2157 | 0.2190 | 0.2224 |
| 0.6 | 0.2257 | 0.2291 | 0.2324 | 0.2357 | 0.2389 | 0.2422 | 0.2454 | 0.2486 | 0.2517 | 0.2549 |
| 0.7 | 0.2580 | 0.2611 | 0.2642 | 0.2673 | 0.2704 | 0.2734 | 0.2764 | 0.2794 | 0.2823 | 0.2852 |
| 0.8 | 0.2881 | 0.2910 | 0.2939 | 0.2967 | 0.2995 | 0.3023 | 0.3051 | 0.3078 | 0.3106 | 0.3133 |
| 0.9 | 0.3159 | 0.3186 | 0.3212 | 0.3238 | 0.3264 | 0.3289 | 0.3315 | 0.3340 | 0.3365 | 0.3389 |
| 1.0 | 0.3413 | 0.3438 | 0.3461 | 0.3485 | 0.3508 | 0.3531 | 0.3554 | 0.3577 | 0.3599 | 0.3621 |
| 1.1 | 0.3643 | 0.3665 | 0.3686 | 0.3708 | 0.3729 | 0.3749 | 0.3770 | 0.3790 | 0.3810 | 0.3830 |
| 1.2 | 0.3849 | 0.3869 | 0.3888 | 0.3907 | 0.3925 | 0.3944 | 0.3962 | 0.3980 | 0.3997 | 0.4015 |
| 1.3 | 0.4032 | 0.4049 | 0.4066 | 0.4082 | 0.4099 | 0.4115 | 0.4131 | 0.4147 | 0.4162 | 0.4177 |
| 1.4 | 0.4192 | 0.4207 | 0.4222 | 0.4236 | 0.4251 | 0.4265 | 0.4279 | 0.4292 | 0.4306 | 0.4319 |
| 1.5 | 0.4332 | 0.4345 | 0.4357 | 0.4370 | 0.4382 | 0.4394 | 0.4406 | 0.4418 | 0.4429 | 0.4441 |
| 1.6 | 0.4452 | 0.4463 | 0.4474 | 0.4484 | 0.4495 | 0.4505 | 0.4515 | 0.4525 | 0.4535 | 0.4545 |
| 1.7 | 0.4554 | 0.4564 | 0.4573 | 0.4582 | 0.4591 | 0.4599 | 0.4608 | 0.4616 | 0.4625 | 0.4633 |
| 1.8 | 0.4641 | 0.4649 | 0.4656 | 0.4664 | 0.4671 | 0.4678 | 0.4686 | 0.4693 | 0.4699 | 0.4706 |
| 1.9 | 0.4713 | 0.4719 | 0.4726 | 0.4732 | 0.4738 | 0.4744 | 0.4750 | 0.4756 | 0.4761 | 0.4767 |
| 2.0 | 0.4772 | 0.4778 | 0.4783 | 0.4788 | 0.4793 | 0.4798 | 0.4803 | 0.4808 | 0.4812 | 0.4817 |
| 2.1 | 0.4821 | 0.4826 | 0.4830 | 0.4834 | 0.4838 | 0.4842 | 0.4846 | 0.4850 | 0.4854 | 0.4857 |
| 2.2 | 0.4861 | 0.4864 | 0.4868 | 0.4871 | 0.4875 | 0.4878 | 0.4881 | 0.4884 | 0.4887 | 0.4890 |
| 2.3 | 0.4893 | 0.4896 | 0.4898 | 0.4901 | 0.4904 | 0.4906 | 0.4909 | 0.4911 | 0.4913 | 0.4916 |
| 2.4 | 0.4918 | 0.4920 | 0.4922 | 0.4925 | 0.4927 | 0.4929 | 0.4931 | 0.4932 | 0.4934 | 0.4936 |
| 2.5 | 0.4938 | 0.4940 | 0.4941 | 0.4943 | 0.4945 | 0.4946 | 0.4948 | 0.4949 | 0.4951 | 0.4952 |
| 2.6 | 0.4953 | 0.4955 | 0.4956 | 0.4957 | 0.4959 | 0.4960 | 0.4961 | 0.4962 | 0.4963 | 0.4964 |
| 2.7 | 0.4965 | 0.4966 | 0.4967 | 0.4968 | 0.4969 | 0.4970 | 0.4971 | 0.4972 | 0.4973 | 0.4974 |
| 2.8 | 0.4974 | 0.4975 | 0.4976 | 0.4977 | 0.4977 | 0.4978 | 0.4979 | 0.4979 | 0.4980 | 0.4981 |
| 2.9 | 0.4981 | 0.4982 | 0.4982 | 0.4983 | 0.4984 | 0.4984 | 0.4985 | 0.4985 | 0.4986 | 0.4986 |
| 3.0 | 0.4987 | 0.4987 | 0.4987 | 0.4988 | 0.4988 | 0.4989 | 0.4989 | 0.4989 | 0.4990 | 0.4990 |
| 3.1 | 0.4990 | 0.4991 | 0.4991 | 0.4991 | 0.4992 | 0.4992 | 0.4992 | 0.4992 | 0.4993 | 0.4993 |
| 3.2 | 0.4993 | 0.4993 | 0.4994 | 0.4994 | 0.4994 | 0.4994 | 0.4994 | 0.4995 | 0.4995 | 0.4995 |
| 3.3 | 0.4995 | 0.4995 | 0.4995 | 0.4996 | 0.4996 | 0.4996 | 0.4996 | 0.4996 | 0.4996 | 0.4997 |
| 3.4 | 0.4997 | 0.4997 | 0.4997 | 0.4997 | 0.4997 | 0.4997 | 0.4997 | 0.4997 | 0.4997 | 0.4998 |
| 3.5 | 0.4998 | 0.4998 | 0.4998 | 0.4998 | 0.4998 | 0.4998 | 0.4998 | 0.4998 | 0.4998 | 0.4998 |
| 3.6 | 0.4998 | 0.4998 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 |
| 3.7 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 |
| 3.8 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 | 0.4999 |
| 3.9 | 0.5000 | 0.5000 | 0.5000 | 0.5000 | 0.5000 | 0.5000 | 0.5000 | 0.5000 | 0.5000 | 0.5000 |

# Lampiran 15 Tabel Nilai Krisis Distribusi T

## 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 16 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](http://www.universitasquality.ac.id) | e-mail : [info@universitasquality.ac.id](mailto:info@universitasquality.ac.id)

Medan, 01 November 2025

NOMOR : 5877/SPT/FKIP/UQ/XI/2025

LAMP : -

HAL : Izin Penelitian

Kepada Yth :

Bapak Kepala Sekolah SD Negeri 101848 Lau Bekeri

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami :

Nama : Cindi Natalia Br Ginting

NPM : 2205030233

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Jenjang Pendidikan : S.1

Bermaksud sedang proses penyelesaian tugas akhir skripsi dengan Judul :

**"PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN THINK PAIR SHARE (TPS)  
TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN  
MATEMATIKA KELAS IV SD NEGERI 101848 LAU BEKERI TAHUN  
PELAJARAN 2025/2026"**

Sehubungan dengan hal tersebut, mohon kiranya agar mahasiswa yang bersangkutan dapat diberikan ijin 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 17 Surat Balasan



**PEMERINTAH KABUPATEN DELI SERDANG**  
**DINAS PENDIDIKAN KECAMATAN KUTALIMBARU**  
**UPT SATUAN PENDIDIKAN FORMAL NEGERI. 101848 LAU BEKERI**

NPSN.10200632

NSS 101070108003

Nomor : 421.2/ 36 /03/2025  
 Lampiran : -  
 Hal : Laporan Penelitian

**Kepada Yth, Bapak/Ibu Dekan FKIP Universitas Quality**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **RADARWAN S, S. Pd.,M.Pd**  
 Nip. : 19860506 200903 1 004  
 Pangkat/Gol : Penata Tk.I/IIId  
 Jabatan : Kepala UPT SPF SDN 101848 LAU BEKERI  
 Unit Kerja : UPT SPF SDN 101848 Lau Beker

Menyampaikan Kepada Bapak/Ibu Dekan FKIP bahwa Mahasiswa di bawah :

**N a m a** : Cindi Natalia Br Ginting  
**NPM** : 2205030233  
**Program Studi** : Pendidikan Guru Sekolah Dasar  
**Jenjang Pendidikan** : S.I

Telah melakukan Penelitian di UPT SPF SDN 101848 LAU BEKERI, Kecamatan Kutalimbaru, Kab DELI Serdang, Sumatra Utara dengan Judul "PENGARUH PEMBELAJARAN THINK PAIR SHARE (TPS) TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS IV SD NEGERI 101848 LAU BEKERI TAHUN PELAJARAN 2025/2026"

Demikian Surat Keterangan ini di perbuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Lau Beker, 3 November 2025  
 Ka UPT SD Negeri 101848 Lau Beker

**RADARWAN S.S.Pd.,M.Pd**  
**NIP.19860506 200903 1 004**

**Lampiran 18 Dokumentasi**



**Dokumentasi Bersama Bapak Kepala Sekolah**



**Dokumentasi Pembagian Soal Pretest**



Siswa mengerjakan soal secara individu (*Think*)



Guru membantu siswa yang ganjil untuk diskusi (*Pair*)



**Dokumentasi Presentasi Di depan kelas (*Share*)**



**Dokumentasi pembagian soal posttest**