

L

A

M

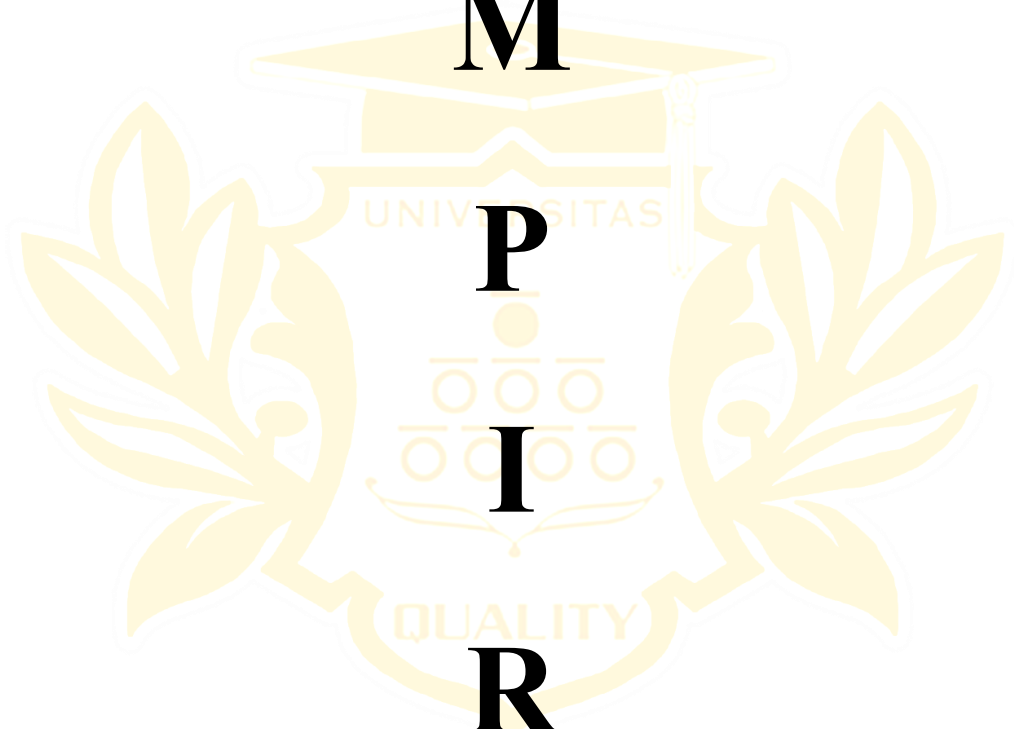
P

I

R

A

N



Lampiran 1

Surat 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, 05 November 2025

NOMOR : 6071/SPT/FKIP/UQ/XI/2025
LAMP : -
HAL : Izin Penelitian

Kepada Yth :

Siti Kartiani Purba, M.Pd UPT SD Negeri 064960
di-Jl. Karya Bakti No. 71 Sari Rejo Kec. Medan Polonia. Kota Medan

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami :

Nama : Wynny Clara Junita Saragih
NPM : 2205030426
Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jenjang Pendidikan : S.1

Bermaksud sedang proses penyelesaian tugas akhir skripsi dengan Judul :
**"PENGARUH PENDEKATAN KONTEKSTUAL BERBASIS LINGKUNGAN
TERHADAP NUMERASI PADA SISWA
KELAS II SD NEGERI 064960 MEDAN POLONIA
T.P 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,

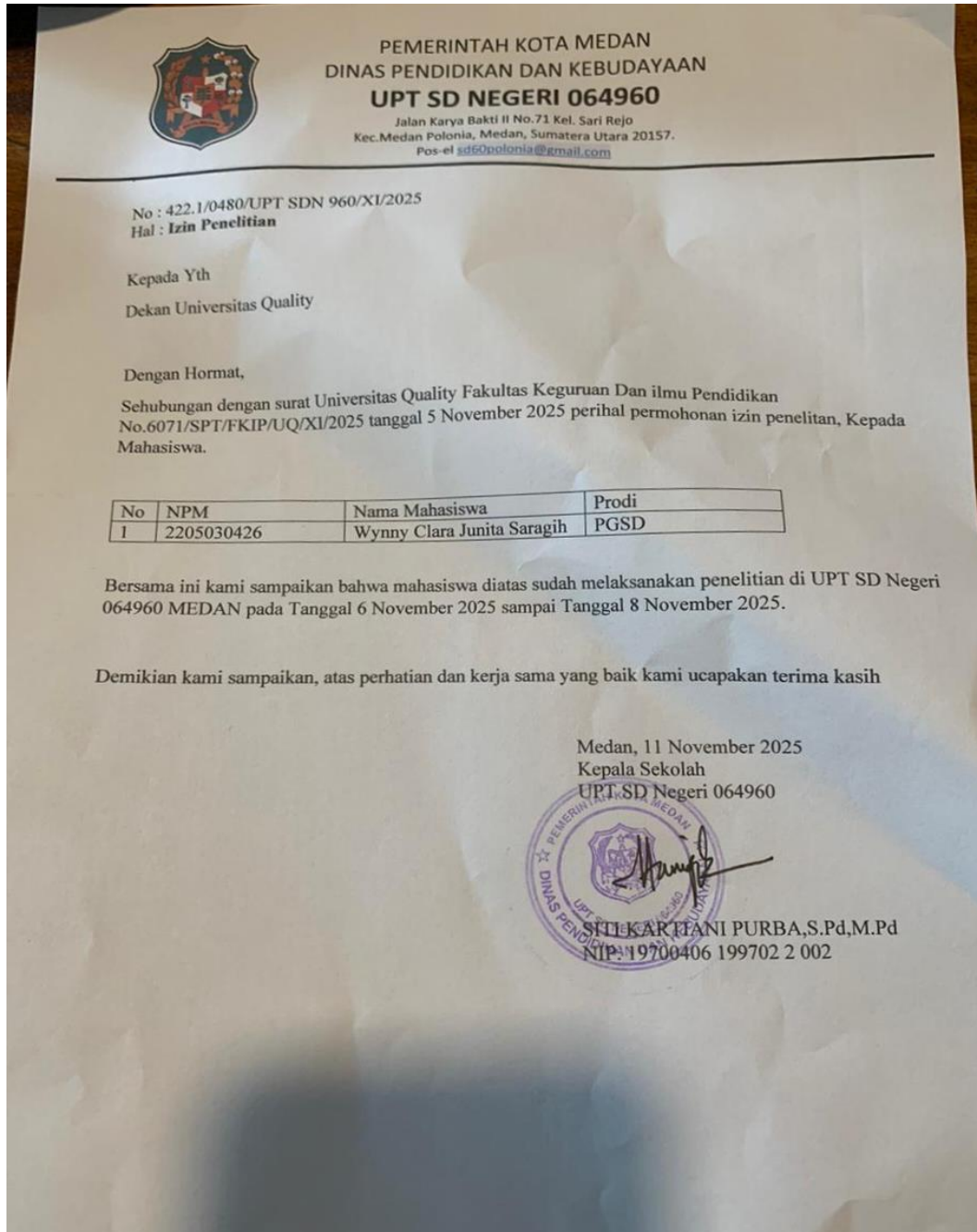


Dr. Gemala Widiyarti, S.Sos.I., M.Pd
NIDN. 0123098602

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

Lapiran 2

Surat Balasan Dari Sekolah



Lampiran 3

Modul Ajar Kelas Eksperimen



**MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2025 SEKOLAH
DASAR (SD/ MI)**

Nama Penyusun	: Wynny Clara Junita Saragih
Nama Sekolah	: SD Negeri 064960 Medan Polonia
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/ Semester	: II/1 (Ganjil)
Pendekatan	: Kontekstual Berbasis Lingkungan (Contextual Teaching and Learning)
Model	: Problem Based Learning (PBL)

MODUL AJAR AJAR KURIKULUM MERDEKA 2025 MATEMATIKA

KELAS II

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS UMUM	
Penyusun	: Wynny Clara Junita Saragih
Instansi	: SD Negeri 064960 Medan Polonia
Tahun Penyusunan	: 2025
Jenjang Sekolah	: SD
Mata Pelajaran	: MATEMATIKA
Kelas/ Semester	: II / Ganjil
Materi Pokok	: Nilai Tempat (Puluhan dan Satuan)
Alokasi Waktu	: 2x 35 Menit
B. KOMPETENSI AWAL	
<ol style="list-style-type: none">1. Siswa sudah mengenal angka satuan dan mampu menghitung benda-benda sederhana di sekitar mereka.2. Melalui pembelajaran ini, siswa diharapkan dapat memahami konsep nilai tempat untuk dua angka (puluhan dan satuan).	
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
<ol style="list-style-type: none">1. Beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, dan berakhlak mulia2. Mandiri3. Bernalar kritis4. Gotong royong5. kreatif	
D. SARANA DAN PRASARANA	
Sarana <ol style="list-style-type: none">1. Buku Matematika Kelas II2. LKPD3. Alat tulis,4. benda konkret dari lingkungan (batu, lidi, Daun)	

Prasarana

1. Ruang kelas
2. halaman sekolah untuk kegiatan observasi lingkungan.

E. TARGET PESERTA DIDIK

Siswa kelas II SD yang berjumlah ± 30 orang, dengan kemampuan kognitif yang bervariasi, aktif dalam kegiatan kelompok, dan antusias terhadap pembelajaran berbasis lingkungan.

F. MODEL DAN MEDIA PEMBELAJARAN

1. Model: Problem Based Learning (PBL)
2. Media: Benda konkret dari lingkungan sekitar sekolah (batu, daun, Lidi), LKPD, papan tulis, dan gambar angka.

KOMPONEN INTI

A. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu mengidentifikasi nilai tempat puluhan dan satuan melalui benda nyata di lingkungan sekitar.
2. Siswa mampu menukar 10 satuan menjadi 1 puluhan menggunakan benda konkret.
3. Siswa dapat menuliskan bentuk nilai tempat dalam bilangan dua digit dengan benar.

B. Kegiatan Pembelajaran

a. Pendahuluan (10 menit)

1. Guru membuka pelajaran dengan salam dan doa.
2. Guru menanyakan pengalaman sehari-hari siswa, misalnya menghitung benda di sekitar sekolah.
3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan mengaitkannya dengan kegiatan di lingkungan sekolah.

b. Kegiatan Inti (50 menit)

1. Konstruktivisme: Guru mengajak siswa keluar kelas untuk mengamati benda nyata di sekitar sekolah.
2. Inquiry: Siswa mengelompokkan benda per-10 untuk memahami konsep puluhan.
3. Questioning: Guru memberikan pertanyaan pemandu seperti “Jika 10 batu disebut 1 puluhan, maka 23 batu artinya apa?”
4. Learning Community: Siswa bekerja dalam kelompok kecil untuk menuliskan hasil pengamatan pada LKPD.
5. Modelling: Guru mencontohkan penulisan angka dengan nilai tempat (contoh: $24 = 2 \text{ puluhan} + 4 \text{ satuan}$).
6. Reflection: Siswa menyimpulkan hasil kegiatan dan membacakan temuan kelompoknya.

c. Penutup (10 menit)

1. Siswa bersama guru menyimpulkan bahwa setiap bilangan dua digit terdiri atas puluhan dan satuan.
2. Guru memberikan umpan balik dan penguatan karakter.
3. Guru memberikan tugas rumah berupa latihan menentukan nilai tempat dari benda di rumah.

C. Asesmen

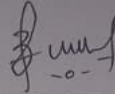
1. Kognitif: Tes pretest dan posttest (pilihan ganda)
2. Afektif: Observasi sikap kerja sama dan tanggung jawab
3. Psikomotorik: Kemampuan mengelompokkan benda nyata

WALI KELAS II C



AMIRUDDIN MASUTION
NIP. 198511232023 11006

MAHASISWA



WYNNY CLARA J SARAGIH
NPM. 2205030426

Mengetahui

Kepala sekolah UPT SD Negeri 064960



SITI KARTIANI PURBA S.Pd,M.Pd
NIP.197004061997022002

Lampiran 4

Modul ajar kelas Kontrol



**MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA 2025 SEKOLAH
DASAR (SD/ MI**

Nama Penyusun	: Wynny Clara Junita Saragih
Nama Sekolah	: SD Negeri 064960 Medan Polonia
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/ Semester	: II/1 (Ganjil)
Pendekatan	: Konvensional
Model	: Direct Instruction (Pembelajaran Langsung)

**MODUL AJAR AJAR KURIKULUM MERDEKA 2025 MATEMATIKA
KELAS II**

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS UMUM	
Penyusun	: Wynny Clara Junita Saragih
Instansi	: SD Negeri 064960 Medan Polonia
Tahun Penyusunan	: 2025
Jenjang Sekolah	: SD
Mata Pelajaran	: MATEMATIKA
Kelas/ Semester	: II / Ganjil
Materi Pokok	: Nilai Tempat (Puluhan dan Satuan)
Alokasi Waktu	: 2x 35 Menit
B. KOMPETENSI AWAL	
<ol style="list-style-type: none">1. Siswa sudah mengenal angka 1–100 dan mampu menghitung benda dalam jumlah kecil.2. Pada pembelajaran ini, siswa belajar menentukan nilai tempat puluhan dan satuan melalui contoh di papan tulis.	
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	
<ol style="list-style-type: none">1. Bernalar kritis2. Mandiri3. Gotong royong	
D. SARANA DAN PRASARANA	
Sarana <ol style="list-style-type: none">1. Buku Matematika Kelas II,2. Papan tulis,3. Spidol4. Lembar latihan.	
Prasarana <ol style="list-style-type: none">1. Ruang kelas	

2. Alat tulis siswa.

E. TARGET PESERTA DIDIK

Siswa kelas II SD dengan jumlah 30 orang yang aktif mendengarkan penjelasan guru dan mengerjakan latihan soal.

F. MODEL DAN MEDIA PEMBELAJA

1. Model: Direct Instruction
2. Media: Buku teks dan papan tulis

KOMPONEN INTI

A. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu menyebutkan nilai tempat puluhan dan satuan pada bilangan dua digit.
2. Siswa dapat menentukan nilai angka pada bilangan dua digit dengan benar.

B. Kegiatan Pembelajaran

a. Pendahuluan (10 menit)

1. Guru membuka pelajaran dengan doa dan motivasi.
2. Guru menanyakan contoh bilangan dua digit.
3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

b. Kegiatan Inti (50 menit)

1. Guru menjelaskan konsep nilai tempat dengan contoh di papan tulis.
2. Siswa menyalin penjelasan guru dan menjawab latihan di buku.
3. Guru membimbing siswa mengerjakan soal dan memberikan umpan balik.


c. Penutup (10 menit)

1. Guru dan siswa menyimpulkan materi bersama.
2. Guru memberikan pekerjaan rumah dan menutup pembelajaran

C. Asesmen

1. Kognitif: Tes tertulis (pretest dan posttest)
2. Afektif: Observasi keaktifan dan sikap tanggung jawab
3. Psikomotorik: Ketepatan dan kerapian dalam mengerjakan latihan

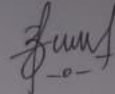
WALI KELAS II B



EDWIN FAHMI S. Pd

NIP. 197103052022211002

MAHASISWA



WYNNY CLARA J. SARAGIH

NPM. 2205030426

Mengetahui

Kepala sekolah UPT SD Negeri 064960



SITI KARTIANI PURBA S.Pd,M.Pd
NIP.197004061997022002

Lampiran 5

Tabel Distribusi Uji lilifors

$n \setminus \alpha$	0.01	0.05	0.10	0.15	0.20
16	0.2477	0.2128	0.1956	0.1843	0.1758
17	0.2408	0.2071	0.1902	0.1794	0.1711
18	0.2345	0.2018	0.1852	0.1747	0.1666
19	0.2285	0.1965	0.1803	0.1700	0.1624
20	0.2226	0.1920	0.1764	0.1666	0.1589
21	0.2190	0.1881	0.1726	0.1629	0.1553
22	0.2141	0.1840	0.1690	0.1592	0.1517
23	0.2090	0.1798	0.1650	0.1555	0.1484
24	0.2053	0.1766	0.1619	0.1527	0.1458
25	0.2010	0.1726	0.1589	0.1498	0.1429
26	0.1985	0.1699	0.1562	0.1472	0.1406
27	0.1941	0.1665	0.1533	0.1448	0.1381
28	0.1911	0.1641	0.1509	0.1423	0.1358
29	0.1886	0.1614	0.1483	0.1398	0.1334
30	0.1848	0.1590	0.1460	0.1378	0.1315
31	0.1820	0.1559	0.1432	0.1353	0.1291
32	0.1798	0.1542	0.1415	0.1336	0.1274
33	0.1770	0.1518	0.1392	0.1314	0.1254
34	0.1747	0.1497	0.1373	0.1295	0.1236
35	0.1720	0.1478	0.1356	0.1278	0.1220
36	0.1695	0.1454	0.1336	0.1260	0.1203
37	0.1677	0.1436	0.1320	0.1245	0.1188
38	0.1653	0.1421	0.1303	0.1230	0.1174
39	0.1634	0.1402	0.1288	0.1214	0.1159
40	0.1616	0.1386	0.1275	0.1204	0.1147
41	0.1599	0.1373	0.1258	0.1186	0.1131
42	0.1573	0.1353	0.1244	0.1172	0.1119
43	0.1556	0.1339	0.1228	0.1159	0.1106
44	0.1542	0.1322	0.1216	0.1148	0.1095
45	0.1525	0.1309	0.1204	0.1134	0.1083
46	0.1512	0.1293	0.1189	0.1123	0.1071
47	0.1499	0.1282	0.1180	0.1113	0.1062
48	0.1476	0.1269	0.1165	0.1098	0.1047
49	0.1463	0.1256	0.1153	0.1089	0.1040
50	0.1457	0.1246	0.1142	0.1079	0.1030
OVER 50	1.035	0.895	0.819	0.775	0.741
	f(n)	f(n)	f(n)	f(n)	f(n)

Lampiran 6

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
41	0,680521	1,302543	1,682878	2,019541	2,420803	2,701181	3,301273
42	0,680376	1,302035	1,681952	2,018082	2,418470	2,698066	3,295951
43	0,680238	1,301552	1,681071	2,016692	2,416250	2,695102	3,290890
44	0,680107	1,301090	1,680230	2,015368	2,414134	2,692278	3,286072
45	0,679981	1,300649	1,679427	2,014103	2,412116	2,689585	3,281480
46	0,679861	1,300228	1,678660	2,012896	2,410188	2,687013	3,277098
47	0,679746	1,299825	1,677927	2,011741	2,408345	2,684556	3,272912
48	0,679635	1,299439	1,677224	2,010635	2,406581	2,682204	3,268910
49	0,679530	1,299069	1,676551	2,009575	2,404892	2,679952	3,265079
50	0,679428	1,298714	1,675905	2,008559	2,403272	2,677793	3,261409
51	0,679331	1,298373	1,675285	2,007584	2,401718	2,675722	3,257890
52	0,679237	1,298045	1,674689	2,006647	2,400225	2,673734	3,254512
53	0,679147	1,297730	1,674116	2,005746	2,398790	2,671823	3,251268
54	0,679060	1,297426	1,673565	2,004879	2,397410	2,669985	3,248149
55	0,678977	1,297134	1,673034	2,004045	2,396081	2,668216	3,245149
56	0,678896	1,296853	1,672522	2,003241	2,394801	2,666512	3,242261
57	0,678818	1,296581	1,672029	2,002465	2,393568	2,664870	3,239478
58	0,678743	1,296319	1,671553	2,001717	2,392377	2,663287	3,236795
59	0,678671	1,296066	1,671093	2,000995	2,391229	2,661759	3,234207
60	0,678601	1,295821	1,670649	2,000298	2,390119	2,660283	3,231709
61	0,678533	1,295585	1,670219	1,999624	2,389047	2,658857	3,229296
62	0,678467	1,295356	1,669804	1,998972	2,388011	2,657479	3,226964
63	0,678404	1,295134	1,669402	1,998341	2,387008	2,656145	3,224709
64	0,678342	1,294920	1,669013	1,997730	2,386037	2,654854	3,222527
65	0,678283	1,294712	1,668636	1,997138	2,385097	2,653604	3,220414
66	0,678225	1,294511	1,668271	1,996564	2,384186	2,652394	3,218368
67	0,678169	1,294315	1,667916	1,996008	2,383302	2,651220	3,216386
68	0,678115	1,294126	1,667572	1,995469	2,382446	2,650081	3,214463
69	0,678062	1,293942	1,667239	1,994945	2,381615	2,648977	3,212599
70	0,678011	1,293763	1,666914	1,994437	2,380807	2,647905	3,210789
71	0,677961	1,293589	1,666600	1,993943	2,380024	2,646863	3,209032
72	0,677912	1,293421	1,666294	1,993464	2,379262	2,645852	3,207326
73	0,677865	1,293256	1,665996	1,992997	2,378522	2,644869	3,205668
74	0,677820	1,293097	1,665707	1,992543	2,377802	2,643913	3,204056
75	0,677775	1,292941	1,665425	1,992102	2,377102	2,642983	3,202489
76	0,677732	1,292790	1,665151	1,991673	2,376420	2,642078	3,200964
77	0,677689	1,292643	1,664885	1,991254	2,375757	2,641198	3,199480
78	0,677648	1,292500	1,664625	1,990847	2,375111	2,640340	3,198035
79	0,677608	1,292360	1,664371	1,990450	2,374482	2,639505	3,196628
80	0,677569	1,292224	1,664125	1,990063	2,373868	2,638691	3,195258

8. Tomi memiliki 3 balon merah dan 4 balon biru. Berapa jumlah seluruh balon Tomi?

- A. 7
B. 4
C. 3
D. 5

9. Di dalam toples ada 20 kue. 20 kue menunjukkan ...

- A. 2 puluhan
B. 2 satuan
C. 20 Puluhan
D. 20 Satuan

10. Nilai tempat angka 5 pada bilangan 25 adalah ...

- A. 5 puluhan
B. 5 satuan
C. 50 satuan
D. 5 ratusan



Lampiran 8

LKPD (Lembar Kerja Peserta Didik)
Kelas Eksperimen

Identitas LKPD

Sekolah : SD Negeri 064960 Medan Polonia

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : II / Ganjil

Materi Pokok : Nilai Tempat (Puluhan dan Satuan)

Alokasi Waktu : 2×35 menit

Model Pembelajaran : Problem Based Learning (PBL)

Pendekatan : Kontekstual berbasis lingkungan

A. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui kegiatan pengamatan dan pengelompokan benda di lingkungan sekitar, peserta didik diharapkan mampu:
2. Mengidentifikasi nilai tempat puluhan dan satuan dengan menggunakan benda konkret.
3. Menukar 10 satuan menjadi 1 puluhan dengan benar.
4. Menuliskan bentuk nilai tempat dalam bilangan dua digit secara tepat.

B. Petunjuk Penggunaan LKPD

1. Bacalah setiap petunjuk kegiatan dengan cermat.
2. Kerjakan secara berkelompok (3–4 orang).
3. Gunakan benda-benda di sekitar (batu, daun, lidi, kancing, dll.) untuk membantu pengamatan.
4. Diskusikan hasil pengamatan dan tulis di tabel yang tersedia.
5. Presentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas.

C. Kegiatan Pembelajaran



Langkah 1: Orientasi Masalah


Perhatikan benda-benda di sekitar halaman sekolah (misalnya batu atau daun).

Pertanyaan pemicu: "Bagaimana caranya agar kita bisa mengetahui jumlah benda jika jumlahnya banyak?"

Langkah 2: Pengumpulan Data

Ambillah 20 benda kecil di sekitar (misalnya batu kecil). Kelompokkan benda tersebut menjadi kelompok 10-10.

No	Nama Benda	Jumlah Benda	Banyak Puluhan	Banyak Satuan	Bentuk Bilangan
1.	Batu 	20	2	0	20
2.	Daun 	35	3	5	35
3.	Lidi	42	4	2	42

					
--	---	--	--	--	--

Langkah 3: Analisis dan Diskusi

1. Jika 10 batu disebut 1 puluhan, maka 23 batu artinya ada berapa puluhan dan berapa satuan?
2. Mengapa 15 lidi disebut satu puluhan dan lima satuan?
3. Tuliskan contoh bilangan dua digit lain yang bisa kamu buat dari benda di sekitarmu.

Langkah 4: Presentasi Hasil

Tuliskan hasil pengamatan dan temuan kelompokmu di bawah ini:

Kesimpulan Kelompok:

.....

Langkah 5: Refleksi Individu

1. Apa yang kamu pelajari hari ini?

.....

2. Bagaimana cara kamu memahami nilai tempat dari benda nyata?

.....

3. Apa manfaat mempelajari nilai tempat menurutmu?

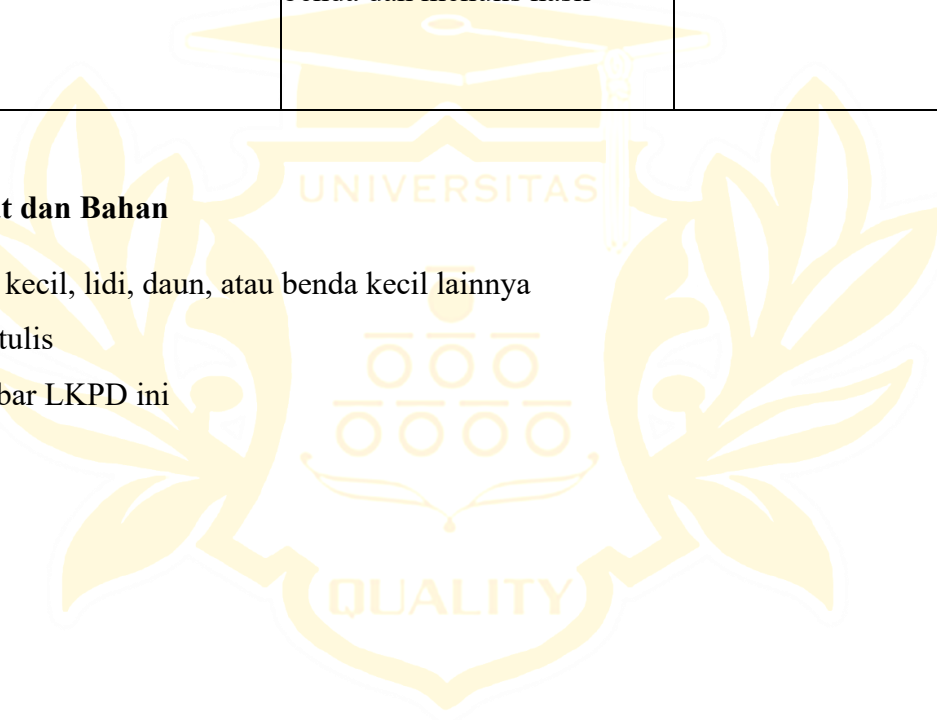
.....

D. Penilaian

Aspek	Kriteria Penilaian	Skor
Kognitif	Menjawab pertanyaan dengan benar	0–100
Afektif	Kerja sama, tanggung jawab, dan partisipasi	1–4
Psikomotorik	Ketepatan mengelompokkan benda dan menulis hasil	1–4

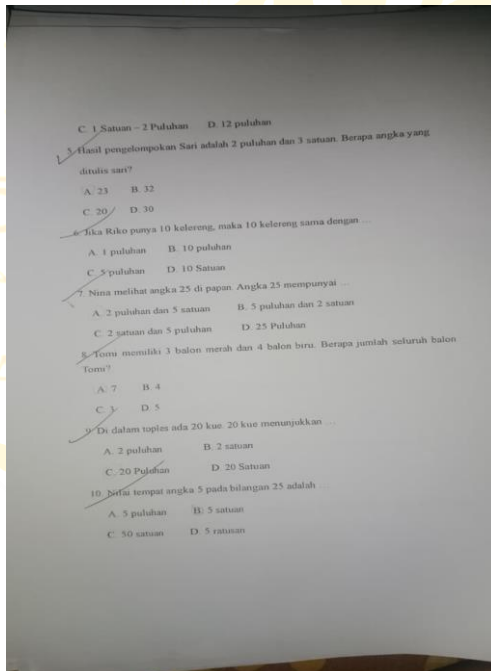
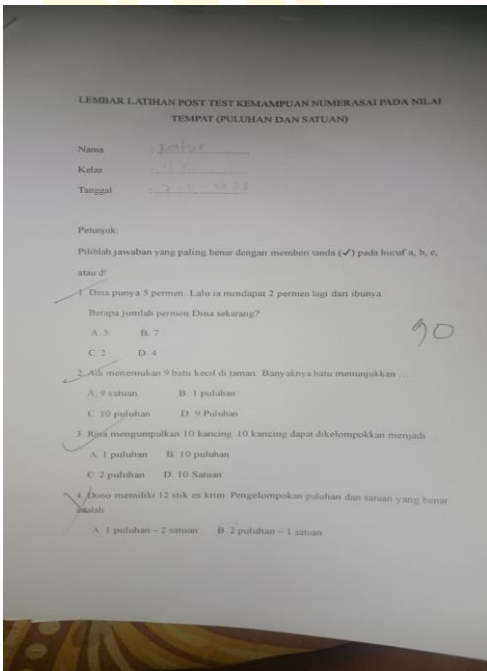
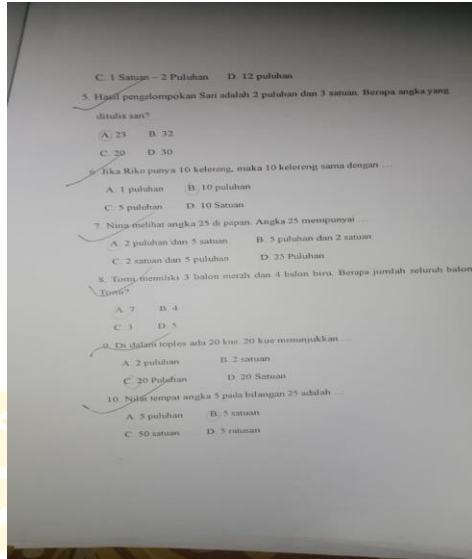
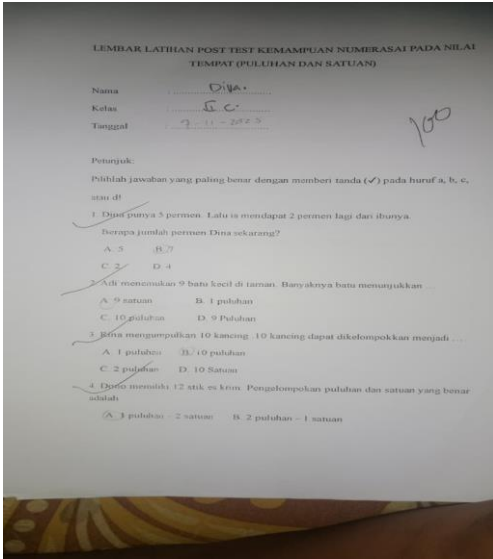
E. Alat dan Bahan

- Batu kecil, lidi, daun, atau benda kecil lainnya
- Alat tulis
- Lembar LKPD ini



Lampiran 9

Lembar Jawaban Siswa



Lampiran 10

REKAP DATA NILAI PRETEST DAN POSTEST

Rekap Nilai Hasil Belajar Matematika Kelas II-B (Pretest & Posttest)

NO	NAMA SISWA IIB	NILAI PRE TEST	NILAI POS TEST
1.	AFIQAH PUTRI RIANDI	30	60
2.	AL FATEH AZHAR WIJAYA	40	60
3.	ELMA YURA AZAHWA	40	70
4.	FARHAN SAHATNA SIMBOLON	50	70
5.	FAUZI AZNI HARAHAHAP	50	70
6.	ZAHIRA OKTAVIANI	50	70
7.	ANANDI KHUMAYROH AZZAHRA	60	80
8.	SULTAN ARASYKI AIPASSA	60	70
9.	ARUMI NASYA RAZITA	60	70
10.	AISYA FEBBY SAHIRA NASUTION	70	80
11.	JAFATAR HABIBURRAHMAN	70	70
12.	NANGKY BOY JANIS LAIA	70	80
13.	AYUNDA MUTIARA SALSİYAH	80	90
14.	YASIKAN DWIYAN	80	90
15.	ADIKA GABRIEL TARIGAN	90	90
16.	AIREN FALISHA NAIBAHO	40	50
17.	IREN EFJUNI YANTI PURBA	50	80
18.	JELYTA MARGARETH SIRAIT	60	70
19.	LIONEL DIRAMOTHY SIREGAR	70	80
20.	PIETER FERDINAN TUA GINTING	50	60
21.	PUTRI CLAUWIDYA	60	80
22.	YEMIMA BR NAIGOLAN	40	70
23.	YULIA SOPHIA BR SEMBIRING	30	50
24.	DAFRAN SAMJAYA PURBA	20	70
25.	AL NIZAM ADQA	10	40
26.	NAUFAL RIFQI	80	90
27.	DZAKI AL MALIK	90	90
28.	AZRIL FAHREZA IDRIS	70	80

Lampiran 11

Rekap Nilai Hasil Belajar Matematika Kelas II-C (Pretest & Posttest)

NO	NAMA SISWA IIC	NILAI PRE TEST	NILAI POS TEST
1.	ALVIN YUAN PRATAMA	20	60
2.	ANINNDIYA SALWA AZKIRA	30	70
3.	ARFAN MAULANA ABDUL BAROKAH	40	60
4.	YUSUF MAULANA	40	80
5.	RIZKY PRATAMA	50	80
6.	RAFIF AHNAF POTU	50	70
7.	NAYLA FARADIBA SOFI	50	90
8.	AULIA AZARIA	60	90
9.	JULI RAHMA NADILA	60	90
10.	AHMAD RAMADHAN PASARIBU	60	100
11.	ANTAHABINA RAHMADINI	80	100
12.	DIVA KHANIA PUTRI	70	100
13.	FIKRAM ALKHALIFI	80	90
14.	FAHYRA ZURA AYUNDA	70	80
15.	CALISA NABILA ZAHRA	70	70
16.	RAFFA SYAHDINATA	40	90
17.	MUHAMMA RAIHAN DZAKIR	50	80
18.	ELISA	90	100
19.	ANDRE PRAYOGA	70	90
20.	ABHI NUGRAHA	60	80
21.	KEISYA HILYAH DARMA	50	70
22.	MIKHAYLA AZZAHRA SURYANDI	70	60
23.	M. NIZAM	40	80
24.	MUHAMMAD AL FATHUR	60	90
25.	NUR HUMAIRAH ALPITA SARI	30	70
26.	PUTRI NABILA NASUTION	50	100
27.	QUEENA RAHADATUL KARIMAH	60	90
28.	WAHYU SYAHPUTRA PRATAMA	70	80
29.	ABQAKRI	10	60

Lampiran 12

Perhitungan Rata-rata dan Standar Deviasi Data Pretest

1. Menghitung Rata-rata dan Standar Deviasi

a. Kelas II -B

No	xi	fi	fi.xi	fi(xi ²)
1.	10	1	10	100
2.	20	1	20	400
3.	30	2	60	1800
4.	40	4	160	6400
5.	50	5	250	12500
6.	60	5	300	18000
7.	70	5	350	24500
8.	80	3	240	19200
9.	90	2	180	16200
Σ		28	1570	99100

$$\text{Rata-rata} = \bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$X = \frac{1570}{28}$$

$$\bar{X} = 56,07$$

Standar Deviasiasi:

$$S = \sqrt{\frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{28(99.100) - (1.570)^2}{28(28-1)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{2774800 - 2464900}{756}}$$

$$S = \sqrt{\frac{309.900}{756}}$$

$$S = \sqrt{409,92}$$

$$S = 20,25$$

B. Kelas IIC

No	xi	fi	fi.xi	fi(xi ²)
1.	10	1	10	100
2.	20	1	20	400
3.	30	2	60	1800
4.	40	4	160	6400
5.	50	6	300	15000
6.	60	6	360	21600
7.	70	6	420	29400
8.	80	2	160	12800
9.	90	1	90	8100
Σ		29	1580	95600

$$\text{Rata-rata} = \bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$X = \frac{1580}{29}$$

$$\bar{X} = 54,48$$

Standar Deviasiasi:

$$S = \sqrt{\frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{29(96.600) - (1.580)^2}{29(29-1)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{2772400 - 2496400}{812}}$$

$$S = \sqrt{\frac{276000}{812}}$$

$$S = \sqrt{339,90}$$

$$S = 18,43$$

Lampiran 13

Perhitungan Rata-rata dan Standar Deviasi Data Posttest

2. Menghitung Rata-rata dan Standar Deviasi

a. Kelas Kontrol

No	xi	fi	fi.xi	fi(xi ²)
1.	40	1	40	1600
2.	50	2	100	5000
3.	60	3	180	10800
4.	70	10	700	49000
5.	80	7	560	44800
6.	90	5	450	40500
Σ		28	2030	151700

$$\text{Rata-rata} = \bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$X = \frac{2030}{28}$$

$$\bar{X} = 72,50$$

Standar Deviasi:

$$S = \sqrt{\frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{28(151700) - (2030)^2}{28(28-1)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{4247600 - 4120900}{756}}$$

$$S = \sqrt{\frac{126700}{756}}$$

$$S = \sqrt{167,59}$$

$$S = 12,94$$

B. Kelas Experimen

No	xi	fi	fi.xi	fi(xi ²)
1.	60	1	60	3.600
2.	70	4	280	19600
3.	80	10	800	64000
4.	90	10	900	81000
5.	100	4	400	40000
Σ		29	2440	208.200

$$\text{Rata-rata} = \bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

$$X = \frac{2440}{29}$$

$$\bar{X} = 84,13$$

Standar Deviasiasi:

$$S = \sqrt{\frac{n \sum f_i x_i^2 - (\sum f_i x_i)^2}{n(n-1)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{29(208.200) - (2440)^2}{29(29-1)}}$$

$$S = \sqrt{\frac{6037800 - 5953600}{812}}$$

$$S = \sqrt{\frac{84200}{812}}$$

$$S = \sqrt{103,69}$$

$$S = 10,18$$

Lampiran 12

Perhitungan Uji Prasyarat Pretest

3. Uji Normalitas Data Pretest

a. Kelas II-B

No	X	Zi	F (zi)	S (zi)	F(zi)-S(zi)
1	10	-2,27618	0,011417619	0,035714286	0,024277
2	20	-1,78211	0,037365648	0,071428571	0,034022
3	30	-1,28804	0,09886602	0,107142857	0,008218
4	30	-1,28804	0,09886602	0,142857143	0,043932
5	40	-0,79397	0,213606448	0,178571429	0,035088
6	40	-0,79397	0,213606448	0,214285714	0,000626
7	40	-0,79397	0,213606448	0,25	0,036341
8	40	-0,79397	0,213606448	0,285714286	0,072055
9	50	0,2999	0,617873283	0,321428571	0,060707
10	50	0,2999	0,617873283	0,357142857	0,024993
11	50	0,2999	0,617873283	0,392857143	0,010721
12	50	0,2999	0,617873283	0,428571429	0,046435
13	50	0,2999	0,617873283	0,464285714	0,08215
14	60	0,19416	0,576974699	0,5	0,076927
15	60	0,19416	0,576974699	0,535714286	0,041212
16	60	0,19416	0,576974699	0,571428571	0,005498
17	60	0,19416	0,576974699	0,607142857	0,030216
18	60	0,19416	0,576974699	0,642857143	0,065931
19	70	0,68824	0,754349171	0,678571429	0,075686
20	70	0,68824	0,754349171	0,714285714	0,039972
21	70	0,68824	0,754349171	0,75	0,004258
22	70	0,68824	0,754349171	0,785714286	0,031457
23	70	0,68824	0,754349171	0,821428571	0,067171
24	80	1,18231	0,88145864	0,857142857	0,024227
25	80	1,18231	0,88145864	0,892857143	0,011487
26	80	1,18231	0,88145864	0,928571429	0,047202
27	90	1,67638	0,953168108	0,964285714	0,011177
28	90	1,67638	0,953168108	1	0,046891

$$L_{Hitung} = \text{MAX}(f(z) - s(z))$$

$$L_{Hitung} = 0,082150$$

$$L_{Tabel} = 0,164$$

B. Kelas IIC

No	X	Zi	F (zi)	S (zi)	F(zi)-S(zi)
1	X	-2,47521	0,006658	0,034483	0,027825
2	10	-1,91442	0,027783	0,068966	0,041182
3	20	-1,35363	0,087927	0,103448	0,015521
4	30	-1,35363	0,087927	0,137931	0,050004
5	30	-0,79284	0,213935	0,172414	0,041522
6	40	-0,79284	0,213935	0,206897	0,007039
7	40	-0,79284	0,213935	0,241379	0,027444
8	40	-0,79284	0,213935	0,275862	0,061927
9	40	-0,23205	0,408249	0,310345	0,097904
10	50	-0,23205	0,408249	0,344828	0,063422
11	50	-0,23205	0,408249	0,37931	0,028939
12	50	-0,23205	0,408249	0,413793	0,005544
13	50	-0,23205	0,408249	0,448276	0,040027
14	50	-0,23205	0,408249	0,482759	0,074509
15	60	0,328739	0,628823	0,517241	0,111582
16	60	0,328739	0,628823	0,551724	0,077099
17	60	0,328739	0,628823	0,586207	0,042616
18	60	0,328739	0,628823	0,62069	0,008134
19	60	0,328739	0,628823	0,655172	0,026349
20	70	0,328739	0,628823	0,689655	0,060832
21	70	0,889528	0,81314	0,724138	0,089002
22	70	0,889528	0,81314	0,758621	0,05452
23	70	0,889528	0,81314	0,793103	0,020037
24	70	0,889528	0,81314	0,827586	0,014446
25	80	0,889528	0,81314	0,862069	0,048929
26	80	0,889528	0,81314	0,896552	0,083411
27	80	1,450318	0,926515	0,931034	0,004519
28	90	1,450318	0,926515	0,965517	0,039002
29	90	1,450318	0,926515	1	0,073485

$$L_{Hitung} = \text{MAX}(f(z) - s(z))$$

$$L_{Hitung} = 0,111582$$

$$L_{Tabel} = 0,1614$$

Jika Nilai $L_{Hitung} < L_{Tabel}$ Maka H_0 diterima dan H_1 ditolak

Jika Nilai $L_{Hitung} > L_{Tabel}$ Maka H_0 ditolak dan H_1 diterima

Lampiran 13

Perhitungan Uji Prasyarat Pretest

3. Uji Normalitas Data Pretest

a. Kelas Kontrol

No	X	Z	F(Z)	S(Z)	F(Z)-S(Z)
1	40	-2,50965	0,006043	0,035714	0,029672
2	50	-1,73745	0,041154	0,107143	0,065989
3	50	-1,73745	0,041154	0,107143	0,065989
4	60	-0,96525	0,16721	0,214286	0,047076
5	60	-0,96525	0,16721	0,214286	0,047076
6	60	-0,96525	0,16721	0,214286	0,047076
7	70	-0,19305	0,42346	0,571429	0,147969
8	70	-0,19305	0,42346	0,571429	0,147969
9	70	-0,19305	0,42346	0,571429	0,147969
10	70	-0,19305	0,42346	0,571429	0,147969
11	70	-0,19305	0,42346	0,571429	0,147969
12	70	-0,19305	0,42346	0,571429	0,147969
13	70	-0,19305	0,42346	0,571429	0,147969
14	70	-0,19305	0,42346	0,571429	0,147969
15	70	-0,19305	0,42346	0,571429	0,147969
16	70	-0,19305	0,42346	0,571429	0,147969
17	80	0,579151	0,718756	0,821429	0,102672
18	80	0,579151	0,718756	0,821429	0,102672
19	80	0,579151	0,718756	0,821429	0,102672
20	80	0,579151	0,718756	0,821429	0,102672
21	80	0,579151	0,718756	0,821429	0,102672
22	80	0,579151	0,718756	0,821429	0,102672
23	80	0,579151	0,718756	0,821429	0,102672
24	90	1,351351	0,911709	1	0,088291
25	90	1,351351	0,911709	1	0,088291
26	90	1,351351	0,911709	1	0,088291
27	90	1,351351	0,911709	1	0,088291
28	90	1,351351	0,911709	1	0,088291

$$L_{Hitung} = \text{MAX}(f(z) - s(z))$$

$$L_{Hitung} = 0,147969$$

$$L_{Tabel} = 0,1641$$

B. Kelas Eksperimen

No	X	Z	F(Z)	S(Z)	F(Z)-S(Z)
1	60	-1,65675	0,048785	0,034483	0,014302
2	70	-0,89397	0,185668	0,172414	0,013254
3	70	-0,89397	0,185668	0,172414	0,013254
4	70	-0,89397	0,185668	0,172414	0,013254
5	70	-0,89397	0,185668	0,172414	0,013254
6	80	-0,1312	0,44781	0,517241	0,069432
7	80	-0,1312	0,44781	0,517241	0,069432
8	80	-0,1312	0,44781	0,517241	0,069432
9	80	-0,1312	0,44781	0,517241	0,069432
10	80	-0,1312	0,44781	0,517241	0,069432
11	80	-0,1312	0,44781	0,517241	0,069432
12	80	-0,1312	0,44781	0,517241	0,069432
13	80	-0,1312	0,44781	0,517241	0,069432
14	80	-0,1312	0,44781	0,517241	0,069432
15	80	-0,1312	0,44781	0,517241	0,069432
16	90	0,631579	0,736169	0,862069	0,1259
17	90	0,631579	0,736169	0,862069	0,1259
18	90	0,631579	0,736169	0,862069	0,1259
19	90	0,631579	0,736169	0,862069	0,1259
20	90	0,631579	0,736169	0,862069	0,1259
21	90	0,631579	0,736169	0,862069	0,1259
22	90	0,631579	0,736169	0,862069	0,1259
23	90	0,631579	0,736169	0,862069	0,1259
24	90	0,631579	0,736169	0,862069	0,1259
25	90	0,631579	0,736169	0,862069	0,1259
26	100	1,394355	0,918395	1	0,081605
27	100	1,394355	0,918395	1	0,081605
28	100	1,394355	0,918395	1	0,081605
29	100	1,394355	0,918395	1	0,081605

$$L_{Hitung} = \text{MAX}(f(z) - s(z))$$

$$L_{Hitung} = 0,1259$$

$$L_{Tabel} = 0,161$$

Lampiran 14

4. Uji Homogenitas Varians Kelas Data Pretest

F-Test Two-Sample for Variances

	<i>Pretest II-B</i>	<i>Pretest II-C</i>	
Mean	56,07142857	54,137931	
Variance	409,9206349	317,980296	
Observations	28	29	
df	27	28	
F	1,28913848		Fhitung
P(F<=f) one-tail	0,254067877		
F Critical one-tail	1,889424082		Ftabel

$F_{Hitung} > F_{Tabel} = \text{Homogen}$

Maka dapat disimpulkan bahwa kedua data memiliki varians yang homogen.

5. Uji Homogenitas Varians Kelas Data Posttest

F-Test Two-Sample for Variances

	<i>Posttes II-B</i>	<i>Posttest II-C</i>	
Mean	72,5	84,137931	
Variance	167,5925926	103,694581	
Observations	28	29	
df	27	28	
F	1,616213601		Fhitung
P(F<=f) one-tail	0,106484074		
F Critical one-tail	1,889424082		Ftabel

$F_{Hitung} > F_{Tabel} = \text{Homogen}$

Maka dapat disimpulkan bahwa kedua data memiliki varians yang homogen.

Lampiran 15

UJI HIPOTESIS

t-Test: Two-Sample Assuming Equal Variances

	<i>Eksperimen</i>	<i>Kontrol</i>	
Mean	84,13793103	72,5	
Variance	103,6945813	167,59259	
Observations	29	28	
Pooled Variance	135,0626959		
Hypothesized Mean Difference	0		
df	55		
t Stat	3,77962453		Thitung
P(T<=t) one-tail	0,000194221		
t Critical one-tail	1,673033965		
P(T<=t) two-tail	0,000388443		
t Critical two-tail	2,004044783		Ttabel

$$T_{hitung} > T_{tabel} = 3,7796 > 2,0040$$

Berdasarkan perhitungan di atas, diketahui bahwa $T_{hitung} = 3,7796$ dan $T_{tabel} = 2,0040$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Maka kriteria thitung = $3,7796 > T_{tabel} = 2,0040$.

Lampiran 16

Dokumentasi



Foto Bersama Kepala Sekolah
SD Negeri064960 Medan Polonia



Foto Bersama Guru Wali Kelas II-B
SD Negeri064960 Medan Polonia



Foto Bersama Guru Wali Kelas II-B
SD Negeri064960 Medan Polonia



Peneliti Membagikan Soal *Pretets* Dikelas II-B



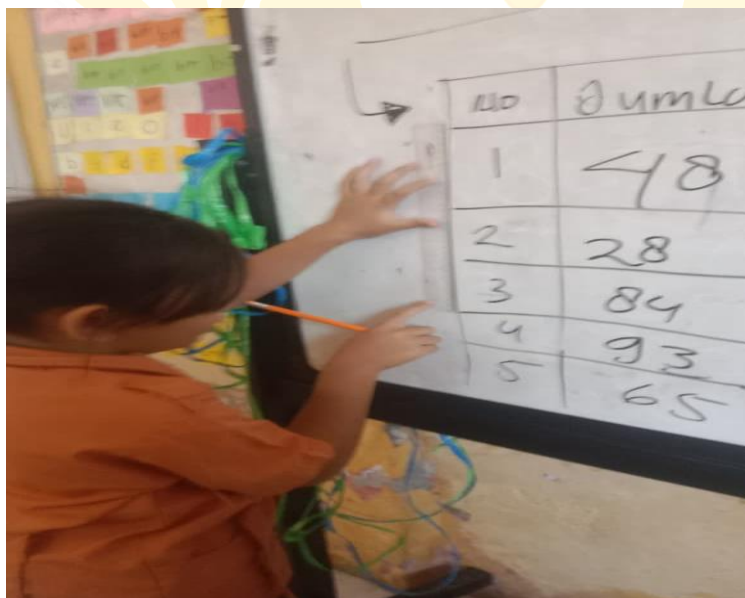
Peneliti Membagikan Soal *Pretets* Dikelas II-B



Peneliti Membagikan Soal *Postets* Dikelas Kontrol



Peneliti Membagikan Soal *Postets* Dikelas Experimen



Peneliti Menjelaskan materi dikelas di kelas II-B (Kontrol)



Peneliti Menjelaskan materi dikelas di kelas II-C (Experimen)

I
D

SYARAT VALID
r hitung > rtabel

