Lampiran 1 Daftar Terjemah

DAFTAR TERJEMAH

No	Bab	Kutipan	Terjemah
1	I	Al-Qur'an surah Al-Mujadalah ayat 11	Hai orang-orang yang beriman apabila dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam mejlis", maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberikan kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu". Maka bersirilah, nisca Allah akan meninggikan orang-orang yang beriaman diantaramu dan orang –orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.
2	I	Al-Qur'an surah A-An'am ayat 135	Katakanlah: "Hai kaumku, berbuatlah sepenuh kemampuanmu, sesungguhnya akupun berbuat (pula). Kelak kamu akan mengetahui, siapakah (di antara kita) yang akan memperoleh hasil yang baik di dunia ini. Sesungguhnya orang-orang yang zalim itu tidak akan mendapatkan keberuntungan.
3	I	Al-Qur'an surah Yunus ayat 5	Dialah yang menjadikan matahri bersinar dan bulan bercahaya dan ditetapkannya manzilah-manzilah (temapat-temapat) bagi perjalanan bulan itu, suapaya kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu). Allah tidak akan menciptakan yang demikian itu melainkan dengan haq. Allah menjelaskan tanda-tanda (kebesarannya) kepada orang yang mengetahui.
4	II	*Learning is shown by a change in behavior as a result of experience*	Belajar adalah perubahan tingkah laku yang ditunjukkan sebagai hasil dari pengalaman.
5	II	*Learning is a change in performance as a result of practice*	Belajar adalah perubahan penampilan sebagai hasil latihan.

Lampiran 2 Daftar Nama Siswa Kelas IV A dan II B MIN Sungai Lulut

KELAS IV A	
No	**Nama**
1.	Shahreza Fahlevi
2.	Rahma Rina
3.	Fitria Annisa
4.	Putri Saila Maya
5.	Aimee Layla
6.	Fariz Fadhilah
7.	Tiyana
8.	Berliana Nor Pebrianti
9.	Maulidya Putri
10.	M. Zaini
11.	M. Rizkya
12.	Aji Mustaqim
13.	Salma Anjani
14.	Az-Zahra
15.	Aura salsabila
16.	M. Irfan F
17.	Zainab Zahratul
18.	St. Zahratun Nida
19.	Ramadina Safitri
20.	A. Djazouly
21.	M. Rifki Agus
22.	A. Rezki
23.	Aldi
24.	M. Ihsan
25.	Aldi Ramadan
26.	M. Firdaus
27.	Nursalsabilla
28.	Salam
29.	M. Luthfi

KELAS IV B	
No	**Nama**
1.	Ahmad Dhani
2.	Agustini
3.	M. Gilang Mirza
4.	Vinny Anggaraini
5.	Saipul Anwar
6.	Fikri Ikhsan Kamil
7.	Indra Saidi
8.	Muhammad Noor
9.	Ridha Firdaus
10.	Yuliani Dwi Saputri
11.	Rameyza Elya
12.	Alya Safitri
13.	Jihan Sayra Nazema
14.	Hapsah
15.	Raida Navila
16.	Miftahul Sa’adah
17.	Miftahul Rahman
18.	Ahmad Muasyir
19.	Noor Diana
20.	M. Qosairi
21.	Gunawan
22.	Risma Sari
23.	Seihana
24.	Yadi
25.	Saipullah
26.	Arya Kusuma
27.	Hairina Juifa
28.	Naila
29.	M. Nor Said

Lampiran 3: Soal Uji Coba *Pret-test* Dan *Post-test*

SOAL TES ANTARSATUAN PANJANG

Nama :	Sekolah :
Kelas :	

Petunjuk umum :

1. Tulislah nama, kelas, dan sekolah!
2. Baca dan pahamilah setiap butir soal!
3. Kerjakan dengan kemampuan sendiri tanpa bantuan orang lain!

Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d untuk jawaban yang tepat!

1. 3 hm = ⋯ dm
   (A) 3 (C) 300
   (B) 30 (D) 3000
2. 5 m = ⋯ cm
   (A) 0,5 (C) 50
   (B) 5 (D) 500
3. 7 dam = ⋯ dm
   (A) 70 (C) 7000
   (B) 700 (D) 70000
4. 8 km = ⋯ hm
   (A) 0,8 (C) 80
   (B) 8 (D) 800
5. 17 dam = ⋯ m
   (A) 0,17 (C) 170
   (B) 17 (D) 1700
6. 2,5 m = ⋯ cm
   (A) 25 (C) 2500
   (B) 250 (D) 25000
7. 26 cm = ⋯ mm

(A) 26 (C) 2600

(B) 260 (D) 26000

8. Setiap hari Irma berangkat sekolah naik sepeda. Jarak rumah Irma ke sekolah 2 km. Jarak rumah Irma ke sekolah . . . m

(A) 2000 (C) 200000

(B) 20000 (D) 2000000

9. Iwan mempunyai tali pramuka yang panjangnya 80 cm. Panjang tali pramuka Iwan . . . mm

(A) 800 (C) 80000

(B) 8000 (D) 800000

10. Tina mempunyai tongkat yang panjangnya 875 dm. Panjang tongkat Tina . . . dam

(A) 8,75 (C) 875

(B) 87,5 (D) 8750

11. 3 m + 20 m = ⋯ cm

(A) 23 (C) 2300

(B) 230 (D) 23000

12. 6 dm + 5 dm = ⋯ m

(A) 0,110 (C) 1100

(B) 1,1 (D) 11000

13. 7 dam + 2 m = ⋯ dm

(A) 72 (C) 720

(B) 702 (D) 7200

14. 8 hm – 3 dam = ⋯ m

(A) 7,7 (C) 770

(B) 77 (D) 7700

15. 9 km + 7 hm = ⋯ dam

(A) 97 (C) 970

(B) 907 (D) 9700

16. 12 hm + 40 dam = ⋯ m

(A) 0,16 (C) 160

(B) 16 (D) 1600

17. 18 dm – 40 cm = ··· mm

(A) 40 (C) 400

(B) 140 (D) 1400

18. 70 dm – 500 cm = ··· m

(A) 0,2 (C) 12

(B) 2 (D) 75

19. 2,2 m – 2,5 dm = ··· cm

(A) 19,5 (C) 1950

(B) 195 (D) 19500

20. 500 dam – 2 km = ··· hm

(A) 30 (C) 3000

(B) 300 (D) 30000

Lampiran 4. Kunci Jawaban Soal Uji Coba *Pretest* dan *Posttest*

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

Lampiran 6 Hasil Validitas Ahli

- **Kriteria Penilaian Validitas Instrumen**

Skor	Kriteria Penilaian
1	Jika "Y" atau soal yang ditelaah sudah sesuai dengan kriteria
0	Jika "T" atau soal yang ditelaah tidak sesuai dengan kriteria

- **Rumus Presentase Validitas**

$$\%P = \frac{\text{Jumlah soal yang mendapat skor 1}}{\text{Jumlah skor keseluruhan}} \times 100$$

Keterangan=

%P = Presentase skor validator

- **Kriteria Tingkat Validitas Tes**

Rentang (%)	Deskripsi
0 – 20	Sangat rendah
21 – 40	Rendah
41 – 60	Sedang
61 – 80	Tinggi
81 – 100	Sangat tinggi

PERHITUNGAN HASIL VALIDASI OLEH VALIDATOR I

1. P = $\frac{15}{15}$ x 100 = 100%
2. P = $\frac{15}{15}$ x 100 = 100%
3. P = $\frac{15}{15}$ x 100 = 100%
4. P = $\frac{15}{15}$ x 100 = 100%
5. P = $\frac{15}{15}$ x 100 = 100%
6. P = $\frac{15}{15}$ x 100 = 100%
7. P = $\frac{15}{15}$ x 100 = 100%
8. P = $\frac{15}{15}$ x 100 = 100%
9. P = $\frac{15}{15}$ x 100 = 100%
10. P = $\frac{15}{15}$ x 100 = 100%
11. P = $\frac{15}{15}$ x 100 = 100%
12. P = $\frac{15}{15}$ x 100 = 100%
13. P = $\frac{15}{15}$ x 100 = 100%
14. P = $\frac{15}{15}$ x 100 = 100%
15. P = $\frac{15}{15}$ x 100 = 100%
16. P = $\frac{15}{15}$ x 100 = 100%
17. P = $\frac{15}{15}$ x 100 = 100%
18. P = $\frac{15}{15}$ x 100 = 100%
19. P = $\frac{15}{15}$ x 100 = 100%
20. P = $\frac{15}{15}$ x 100 = 100%

Validator 1

Nama: Ardian Trio Wicalsono,S.Si.,S.Pd., M.Pd

PERHITUNGAN HASIL VALIDASI OLEH VALIDATOR II

PERHITUNGAN HASIL VALIDASI OLEH VALIDATOR II

1. P = $\frac{15}{15}$ x 100 = 100%
2. P = $\frac{15}{15}$ x 100 = 100%
3. P = $\frac{15}{15}$ x 100 = 100%
4. P = $\frac{15}{15}$ x 100 = 100%
5. P = $\frac{15}{15}$ x 100 = 100%
6. P = $\frac{15}{15}$ x 100 = 100%
7. P = $\frac{15}{15}$ x 100 = 100%
8. P = $\frac{15}{15}$ x 100 = 100%
9. P = $\frac{15}{15}$ x 100 = 100%
10. P = $\frac{15}{15}$ x 100 = 100%
11. P = $\frac{15}{15}$ x 100 = 100%
12. P = $\frac{15}{15}$ x 100 = 100%
13. P = $\frac{15}{15}$ x 100 = 100%
14. P = $\frac{15}{15}$ x 100 = 100%
15. P = $\frac{15}{15}$ x 100 = 100%
16. P = $\frac{14}{15}$ x 100 = 93,33%
17. P = $\frac{15}{15}$ x 100 = 100%
18. P = $\frac{15}{15}$ x 100 = 100%
19. P = $\frac{15}{15}$ x 100 = 100%
20. P = $\frac{15}{15}$ x 100 = 100%

Validator II

Nama: Trining Puji Astutik, S.Si., S.Pd., M.Pd

PERHITUNGAN HASIL VALIDASI OLEH VALIDATOR III

1. P = $\frac{14}{15}$ x 100 = 93,33%
2. P = $\frac{13}{15}$ x 100 = 86,66%
3. P = $\frac{14}{15}$ x 100 = 93,33%
4. P = $\frac{14}{15}$ x 100 = 93,33%
5. P = $\frac{15}{15}$ x 100 = 100%
6. P = $\frac{13}{15}$ x 100 = 86,66%
7. P = $\frac{14}{15}$ x 100 = 93,33%
8. P = $\frac{14}{15}$ x 100 = 93,33%
9. P = $\frac{14}{15}$ x 100 = 93,33%
10. P = $\frac{12}{15}$ x 100 = 80%
11. P = $\frac{15}{15}$ x 100 = 100%
12. P = $\frac{14}{15}$ x 100 = 93,33%
13. P = $\frac{13}{15}$ x 100 = 86,66%
14. P = $\frac{13}{15}$ x 100 = 100%
15. P = $\frac{14}{15}$ x 100 = 93,33%
16. P = $\frac{14}{15}$ x 100 = 93,33%
17. P = $\frac{15}{15}$ x 100 = 100%
18. P = $\frac{15}{15}$ x 100 = 100%
19. P = $\frac{15}{15}$ x 100 = 100%
20. P = $\frac{15}{15}$ x 100 = 100

Validator III

Nama: Khairunnisa, M.Pd

Hasil Validasi Ahli

Tabel Hasil Validasi Tes

Nomor butir soal	Validator I	Validator II	Validator III	Kesimpulan
1.	Valid	Valid	Valid	Valid
2.	Valid	Valid	Valid	Valid
3.	Valid	Valid	Valid	Valid
4.	Valid	Valid	Valid	Valid
5.	Valid	Valid	Valid	Valid
6.	Valid	Valid	Valid	Valid
7.	Valid	Valid	Valid	Valid
8.	Valid	Valid	Valid	Valid
9.	Valid	Valid	Valid	Valid
10.	Valid	Valid	Valid	Valid
11.	Valid	Valid	Valid	Valid
12.	Valid	Valid	Valid	Valid
13.	Valid	Valid	Valid	Valid
14.	Valid	Valid	Valid	Valid
15.	Valid	Valid	Valid	Valid
16.	Valid	Valid	Valid	Valid
17.	Valid	Valid	Valid	Valid
18.	Valid	Valid	Valid	Valid
19.	Valid	Valid	Valid	Valid
20.	Valid	Valid	Valid	Valid

Lampiran 8 Perhitungan Validitas Butir Soal Uji Coba *Pretest* dan *Posttest*

Perhitungan validitas butir soal nomor 1 dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar.

No	Nama	X	Y	XY	X^2	Y^2
1	Fauzi	1	18	18	1	324
2	M.Hafiy	1	11	11	1	121
3	Tania Anindya	0	6	0	0	36
4	Jihan Nouri	1	16	16	1	256
5	Nadya Azzahra	1	15	15	1	225
6	Nadya Fadilla	1	15	15	1	225
7	Anisa	1	17	17	1	289
8	Saskia	1	17	17	1	289
9	Farhana Afriana	1	16	16	1	256
10	Pahriah	1	17	17	1	289
11	Nazmi Yusuf	0	12	0	0	144
12	Nayla Putri	1	16	16	1	256
13	Siti Ulya	1	13	13	1	169
14	Nur Mahda	1	11	11	1	121
15	Siti Aisyah	1	14	14	1	196
16	Fadil Muzakky	0	12	0	0	144
17	Zulfah Amaliyah	1	13	13	1	169
18	Najwa	1	15	15	1	225
19	Nabila	1	9	9	1	81
20	M.Ilham	1	12	12	1	144
21	M. Nur Rizky	0	14	0	0	196
22	M. Rezky Ridho	1	15	15	1	225
23	Nor Azizah	1	12	12	1	144
24	N. Noor Hamidan	0	17	0	0	289
25	Gusti Ahmad	1	17	17	1	289
26	M.Reza	1	13	13	1	169
27	Maulana	1	16	16	1	256
N = 27 Jumlah (∑)		**22**	**379**	**318**	**22**	**5527**

Sehingga:

$$Rxy = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$= \frac{27 \text{ X } 318 - 22 \text{ X } 379}{\sqrt{(27 \text{ X } 22 - 22^2)\ (27 \text{ X } 5527 - 379^2)}}$$

$$= \frac{8586 - 8338}{\sqrt{(594 - 484)(149229 - 143641)}}$$

$$= \frac{248}{\sqrt{110 \text{ X } 5588}}$$

$$= \frac{248}{\sqrt{614680}}$$

$$= \frac{248}{784.015306}$$

$$= 0{,}32$$

Berdasarkan pada tabel harga kritik dari r *product moment* pada taraf signifikasi 5% dengan N = 27 dapat dilihat bahwa r_{tabel} = 0,381 dan r_{xy} = 0,32 Karena $r_{tabel} > r_{xy}$, maka butir soal nomor 1 tidak valid.

Dengan cara perhitungan yang sama seperti di atas, diperoleh harga validitas butir soal *pretest* dan *posttest* adalah sebagai berikut.

Butir Soal	***Rxy***	**Keterangan**
1	0,32	Tidak Valid
2	0,155	Tidak Valid
3	0,61	Tidak Valid
4	0,454	Valid
5	0,306	Tidak Valid
6	0,0682	Valid
7	0,682	Valid
8	0,593	Valid
9	0,345	Tidak Valid
10	0,176	Tidak Valid
11	0,457	Valid
12	0,378	Tidak Valid
13	0,804	Valid
14	0,260	Tidak Valid
15	0,404	Valid
16	0,404	Valid
17	0,435	Valid
18	0,253	Tidak Valid
19	0,361	Tidak Valid
20	0,526	Valid

Lampiran 10 Soal Pre-test dan Post-test

SOAL TES ANTARSATUAN PANJANG

Petunjuk umum :

1. Tulislah nama, kelas, dan sekolah di lembar jawaban yang telah disediakan!
2. Baca dan pahamilah setiap butir soal!
3. Kerjakan dengan kemampuan sendiri tanpa bantuan orang lain!

Berilah tanda silang (x) pada huruf a, b, c, atau d untuk jawaban yang tepat!

1. 8 km = ⋯ hm
   (A) 0,8 (C) 80
   (B) 8 (D) 800
2. 2,5 m = ⋯ cm
   (A) 25 (C) 2500
   (B) 250 (D) 25000
3. 26 cm = ⋯ mm
   (A) 26 (C) 2600
   (B) 260 (D) 26000
4. Setiap hari Irma berangkat sekolah naik sepeda. Jarak rumah Irma ke sekolah 2 km. Jarak rumah Irma ke sekolah . . . m
   (A) 2000 (C) 200000
   (B) 20000 (D) 2000000
5. 3 m + 20 m = ⋯ cm
   (A) 23 (C) 2300
   (B) 230 (D) 23000
6. 7 dam + 2 m = ⋯ dm
   (A) 72 (C) 720
   (B) 702 (D) 7200
7. 9 km + 7 hm = ⋯ dam
   (A) 97 (C) 970

(B) 907 (D) 9700

8. 12 hm + 40 dam = ⋯ m

(A) 0,16 (C) 160

(B) 16 (D) 1600

9. 18 dm – 40 cm = ⋯ mm

(A) 40 (C) 400

(B) 140 (D) 1400

10. 500 dam – 2 km = ⋯ hm

(A) 30 (C) 3000

(B) 300 (D) 30000

Lampiran 11. Kunci Jawaban Soal *Pre-test* dan *Post-test*

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

Lampiran 16: RPP Kelas Kontrol

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

PERTEMUAN I KELAS KONTROL

Nama Sekolah : MIN Sungai Lulut

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Antarsatuan Panjang

Kelas : IV (Empat)

Semester : I (Ganjil)

Alokasi Waktu : 2 x 30 Menit

Tahun Pelajaran : 2016/2017

A. Standar Kompetensi

Menggunakan pengukuran panjang dalam pemecahan masalah.

B. Kompetensi Dasar

Menentukan hubungan Antarsatuan panjang.

C. Indikator

1. Peserta didik mampu mengenal hubungan km, hm, dam, m, dm, cm, dan mm.

D. Tujuan Pembelajaran

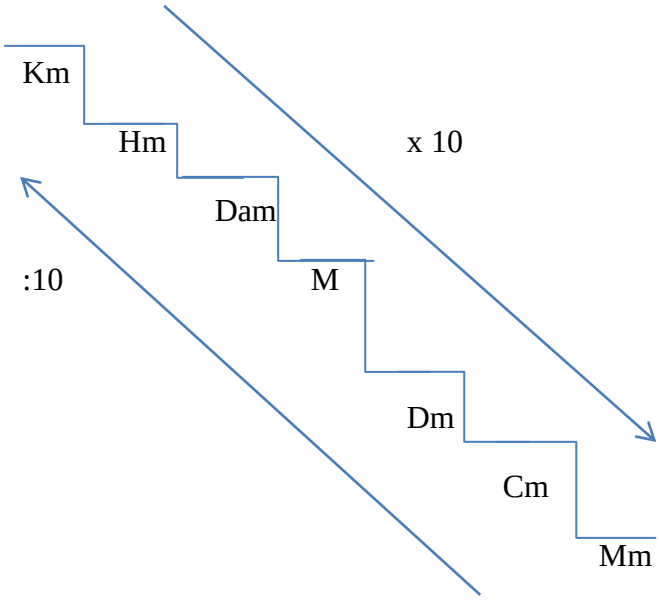
1. Setelah proses pembelajaran, diharapkan peserta didik dapat: Mengenal hubungan km, hm, dam, m, dm, cm, dan mm.

E. Karakter Yang Diharapkan

Kerja keras, kerja sama, dan tanggung jawab.

F. Materi Pembelajaran

MATERI ANTARSATUAN PANJANG



1 km	= 10 hm	10 mm	= 1 cm
1 hm	= 100 m	100 cm	= 1 m
1 dam	= 1.000 cm	1.000 dm	= 100 m
1 m	= 100 cm	10 m	= 1 dam
1 dm	= 10 cm	10 dam	= 1 hm
1 km	= 100.000 cm	100 dam	= 1 km

Contoh:

1. 2 m = . . . dm
   Jawab :
   2 x 10 = 20
2. 30 dm = . . . m

Jawab :
30 : 10 = 3

G. Model dan Metode Pembelajaran

- Model Pembelajaran:
  Cooperative Learning
- Metode Pembelajaran:
  1. Ceramah
  2. Tanya jawab
  3. Diskusi

H. Media dan Sumber Pembelajaran

- Media Pembelajaran : Lembar soal
- Sumber Pembelajaran :
  - Fatkul Anam, dkk, 2009, Matematika untuk SD/MI Kelas IV, Jakarta: Tiga CV. Media Ilmu.
  - Achmad Kusnandar,dkk, 2009, Matematika Untuk/MI Kelas IV, Jakarta: PT Perca.

I. Langkah-langkah Pembelajaran

No.	Kegiatan	Waktu
1.	**PENDAHULUAN** Kegiatan Awal 1) Guru mengucapkan salam dengan ramah, menanyakan kabar siswa, dan memulai pelajaran dengan "Bismillah". 2) Guru mengecek kehadiran siswa. 3) Guru menghubungkan pelajaran dengan kehidupan sehari-hari. 4) Guru memotivasi siswa agar semangat dalam	5 menit

No.	Kegiatan	Waktu
	mempelajari materi.	
2.	**KEGIATAN INTI** **a. Eksplorasi** 1) Siswa menyimak penjelasan guru tentang materi Mengenal hubungan km, hm, dam, m, dm, cm, dan mm dengan menuliskan di papan tulis. 2) Siswa mendengarkan penjelasan guru. 3) Siswa mendengarkan penjelasan dari guru mengenai aturan untuk diskusi kelompok, yaitu: - Siswa dibagi menjadi 6 kelompok. - Setiap kelompok mendapatkan lembar soal. **b. Elaborasi** 1) Guru – siswa bertanya jawab berhubungan dengan materi. 2) Guru memberikan tugas dan tiap-tiap kelompok disuruh untuk mengerjakannya. 3) Siswa secara berkelompok mendiskusikan jawaban yang benar. 4) Guru membimbing siswa mengerjakan soal-soal. **C. Konfirmasi** 1) Perwakilan setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi. 2) Peserta didik lain diminta untuk memberi tanggapan. 3) Guru - siswa bersama-sama bertanya jawab meluruskan kesalah pahaman, memberikan penguatan.	50 menit
3.	**PENUTUP** 1) Guru-siswa bersama-sama membuat kesimpulan tentang materi yang sudah dipelajari.	5 menit

No.	Kegiatan	Waktu
	2) Mengingatkan siswa untuk mengulang pelajaran dirumah. 3) Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. 4) Menutup pelajaran dengan "hamdalah" dan salam.	

J. Evaluasi

Kerja Kelompok

No	Soal	Jawaban	Skor
1	3 hm = ... dm	3000	10
2	5 m = ... cm	500	10
3	7 dam = ... dm	700	10
4	1300 cm = ... m	13	10
5	Iwan mempunyai tali pramuka yang panjangnya 80 cm. Panjang tali pramuka Iwan . . . mm	800	10
Skor			**50**

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 100 dengan pedoman sebagai berikut:

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{Skor\ Perolehan\ Siswa}{Total\ Skor\ Maksimal} \times 100$$

K. Observasi

Mengamati pelaksanaan kegiatan belajar siswa dengan menggunakan lembar observasi terkait dengan:

TABEL PENILAIAN SIKAP

No	Nama	Aspek yang Dinilai				Rata-Rata
		1	2	3	4	

Catatan:

- Aspek yang dinilai : 1 = Antusias
  2 = Bertanya
  3 = Menjawab
  4 = Mengahargai Pendapat Orang Lain
- Langkah Penyelesaian: 1 = Kurang baik
  2 = Cukup baik
  3 = Baik
  4 = Sangat baik

Guru dapat mengembangkan tugas dan observasi diatas serta penskorannya sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan dapat di rubah sewaktu-waktu.

Banjarmasin, 09 November 2016

Mengetahui,

Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran Matematika

Dardiansyah,S.Ag Kamarudin,S.Pd.I

Mahasiswa Penelitian

Hj Rahimah

Lampiran 17: RPP Kelas Kontrol

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

PERTEMUAN II KELAS KONTROL

Nama Sekolah : MIN Sungai Lulut

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Antarsatuan panjang

Kelas : IV (Empat)

Semester : I (Ganjil)

Alokasi Waktu : 2 x 30 Menit

Tahun Pelajaran : 2016/2017

L. Standar Kompetensi

Menggunakan pengukuran dalam pemecahan msalah.

M. Kompetensi Dasar

Menentukan hubungan antarsatuan panjang.

N. Indikator

2. Peserta didik mampu menggunakan satuan panjang km, hm, dam, m, dm, cm, dan mm dalam perhitungan.

O. Tujuan Pembelajaran

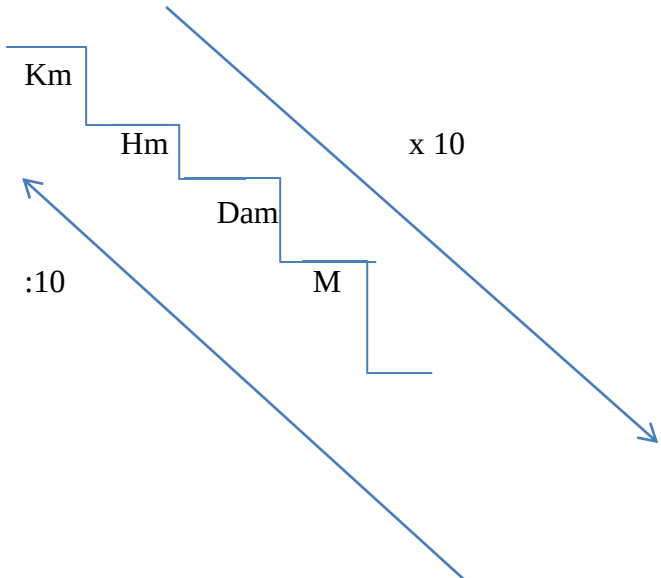
1. Setelah proses pembelajaran, diharapkan peserta didik dapat: Menggunakan satuan panjang km, hm, dam, m, dm, cm, dan mm dalam perhitungan.

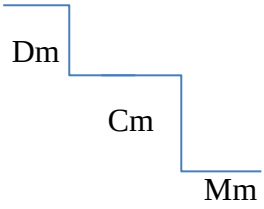
P. Karakter Yang Diharapkan

Kerja keras, kerja sama, dan tanggung jawab.

Q. Materi Pembelajaran

MATERI ANTARSATUAN PANJANG





1 km	= 10 hm	10 mm	= 1 cm
1 hm	= 100 m	100 cm	= 1 m
1 dam	= 1.000 cm	1.000 dm	= 100 m
1 m	= 100 cm	10 m	= 1 dam
1 dm	= 10 cm	10 dam	= 1 hm
1 km	= 100.000 cm	100 dam	= 1 km

Contoh:

1.) 4 hm + 8 dam = . . . m
Jawab:
400 m + 80 m = 480

2.) 7,2 km - 7,5 hm = . . . m
Jawab :
7200 m - 750 m = 6450

R. Model dan Metode Pembelajaran

- Model Pembelajaran:
  Cooperative Learning
- Metode Pembelajaran:
  4. Ceramah
  5. Diskusi
  6. Drill(Latihan)

S. Media dan Sumber Pembelajaran

- Media Pembelajaran : Kertas pertanyaan
- Sumber Pembelajaran :

- Fatkul Anam, dkk, 2009, Matematika untuk SD/MI Kelas IV, Jakarta: Tiga CV. Media Ilmu.
- Achmad Kusnandar,dkk, 2009, Matematika Untuk/MI Kelas IV, Jakarta: PT Perca.

T. Langkah-langkah Pembelajaran

No.	Kegiatan	Waktu
1.	**PENDAHULUAN** Kegiatan Awal 5) Guru mengucapkan salam dengan ramah, menanyakan kabar siswa, dan memulai pelajaran dengan "Bismillah". 6) Guru mengecek kehadiran siswa. 7) Guru menghubungkan pelajaran dengan kehidupan sehari-hari. 8) Guru memotivasi siswa agar semangat dalam mempelajari materi.	5 menit
2.	**KEGIATAN INTI** **a. Eksplorasi** 5) Siswa menyimak penjelasan guru tentang penggunaan satuan panjang km, hm, dam, m, dm, cm, dan mm. 6) Siswa mendengarkan penjelasan guru. 7) Siswa mendengarkan penjelasan dari guru mengenai aturan untuk diskusi kelompok, yaitu: - Siswa dibagi menjadi 6 kelompok. - Setiap kelompok mendapatkan lembar soal. **b. Elaborasi** 4) Guru memberikan tugas dan tiap-tiap kelompok disuruh untuk mengerjakannya. 5) Siswa secara berkelompok mendiskusikan jawaban	50 menit

No.	Kegiatan	Waktu
	yang benar. 6) Guru memberikan latihan individu dan siswa mengerjakannya 8) Guru membimbing siswa mengerjakan soal-soal. **C. Konfirmasi** 1) Siswa mengajukan pertanyaan yang belum dipahami berkaitan materi yang sudah dipelajari. 2) Guru - siswa bersama-sama bertanya jawab meluruskan kesalah pahaman, memberikan penguatan.	
3.	**PENUTUP** 5) Memberikan evaluasi kepada siswa untuk lebih memantapkan materi. 6) Guru-siswa bersama-sama membuat kesimpulan tentang materi yang sudah dipelajari. 7) Mengingatkan siswa untuk mengulang pelajaran dirumah. 8) Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. 9) Menutup pelajaran dengan "hamdalah" dan salam.	5 menit

U. Evaluasi

Bentuk Instrumen

Kerja Kelompok

No	Soal	Jawaban	Skor
1	3 m + 8 m = ... dm	110	10
2	6 dm + 7 dm = ... mm	1300	10
3	8 hm - 4 dam= ... m	840	10
4	12 km – 6 hm = ... m	12600	10

Skor	40

Latihan Individu

No	Soal	Jawaban	Skor
1	3 m + 20 dm = ... cm	500	10
2	6 dam + 5 hm = ... m	500,6	10
3	40 dam - 6 m = ... dm	3940	10
4	8 hm + 5 dam = ... m	850	10
5	8 dm - 5 dm= ... mm	300	10
Skor			50

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 100 dengan pedoman sebagai berikut:

Nilai Akhir = $\frac{Skor\ Perolehan\ Siswa}{Total\ Skor\ Maksimal}$ x 100

V. Observasi

Mengamati pelaksanaan kegiatan belajar siswa dengan menggunakan lembar observasi terkait dengan:

TABEL PENILAIAN SIKAP

No	Nama	Aspek yang Dinilai				Rata-Rata
		1	2	3	4	

Catatan:

- Aspek yang dinilai : 1 = Antusias
  2 = Bertanya
  3 = Menjawab
  4 = Mengahargai Pendapat Orang Lain
- Langkah Penyelesaian: 1 = Kurang baik
  2 = Cukup baik
  3 = Baik
  4 = Sangat baik

Guru dapat mengembangkan tugas dan observasi diatas serta penskorannya sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan dapat di rubah sewaktu-waktu.

Banjarmasin, 10 November 2016

Mengetahui,

Kepala Sekolah

Dardiansyah,S.Ag

Guru Mata Pelajaran Matematika

Kamarudin,S.Pd.I

Mahasiswa Penelitian

Hj Rahimah

Lampiran 18: RPP Kelas Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

PERTEMUAN I KELAS EKSPERIMEN

Nama Sekolah : MIN Sungai Lulut

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Antarsatuan Panjang

Kelas : IV (Empat)

Semester : I (Ganjil)

Alokasi Waktu : 2 x 30 Menit

Tahun Pelajaran : 2016/2017

W. Standar Kompetensi

Menggunakan pengukuran panjang dalam pemecahan masalah.

X. Kompetensi Dasar

Menentukan hubungan antarsatuan panjang.

Y. Indikator

3. Peserta didik mampu mengenal hubungan km, hm, dam, m, dm, cm, dan mm.

Z. Tujuan Pembelajaran

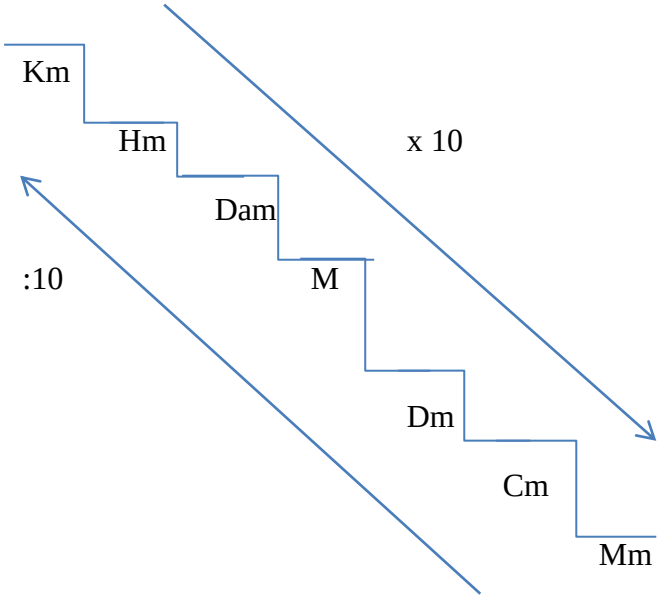
2. Setelah proses pembelajaran, diharapkan peserta didik dapat: Mengenal hubungan km, hm, dam, m, dm, cm, dan mm.

AA. Karakter Yang Diharapkan

Kerja keras, kerja sama, dan tanggung jawab.

BB. Materi Pembelajaran

MATERI ANTARSATUAN PANJANG



1 km	= 10 hm	10 mm	= 1 cm
1 hm	= 100 m	100 cm	= 1 m
1 dam	= 1.000 cm	1.000 dm	= 100 m
1 m	= 100 cm	10 m	= 1 dam
1 dm	= 10 cm	10 dam	= 1 hm
1 km	= 100.000 cm	100 dam	= 1 km

Contoh:

3. 2 m = . . . dm
   Jawab :
   2 x 10 = 20
4. 30 dm = . . . m
   Jawab :

30 : 10 = 3

CC. Model dan Metode ,Strategi Pembelajaran

- Model Pembelajaran:
  Cooperative Learning
- Metode Pembelajaran:
  7. Ceramah
  8. Tanya jawab
  9. Diskusi
- Strategi/Teknik
  Teknik Kartu panggilan

DD. Media dan Sumber Pembelajaran

- Media Pembelajaran : Kartu = warna merah, kuning, dan hijau. Kertas kartun.
- Sumber Pembelajaran :
  - Fatkul Anam, dkk, 2009, Matematika untuk SD/MI Kelas IV, Jakarta: Tiga CV. Media Ilmu.
  - Achmad Kusnandar,dkk, 2009, Matematika Untuk/MI Kelas IV, Jakarta: PT Perca.

EE. Langkah-langkah Pembelajaran

No.	Kegiatan	Waktu
1.	**PENDAHULUAN** Kegiatan Awal 9) Guru mengucapkan salam dengan ramah, menanyakan kabar siswa, dan memulai pelajaran dengan "Bismillah". 10) Guru mengecek kehadiran siswa. 11) Guru menghubungkan pelajaran dengan kehidupan sehari-hari.	5 menit

No.	Kegiatan	Waktu
	12) Guru memotivasi siswa agar semangat dalam mempelajari materi.	
2.	**KEGIATAN INTI** **a. Eksplorasi** 1) Guru membagikan kartu kepada siswa, setiap siswa mendapatkan 2 kartu, yaitu kartu warna hijau menandakan siswa sudah paham dan kartu warna merah menandakan dia belum paham mau meminta penjelasan lagi. 2) Guru menjelaskan materi tentang pengenalan hubungan km, hm, dam, m, dm, cm, dan mm sampai selesai. 3) Guru menanyakan kepada siswa paham atau tidak (disinilah siswa mengunakan 2 kartu tersebut). **b. Elaborasi** 1) Guru membagi siswa kedalam 6 kelompok terdiri dari 5 atau 6 orang disetiap kelompok. 2) Guru membagikan setiap kelompok kartu-kartu yaitu yang berwarna hijau, merah dan kuning (hijau digunakan ingin menjawab pertanyaan, merah tidak mengetahui jawaban dan kuning ragu-ragu akan jawaban mereka antara benar atau tidak) 3) Guru membagikan 2 soal potongan kertas persegi kedalam setiap kelompok. • Kertas 1 = berisikan soal tentang Antarsatuan panjang • Kertas 2 = juga berisikan soal Antarsatuan Panjang	50 menit

No.	Kegiatan	Waktu
	4) Guru memberikan kesempatan kepada masing-masing kelompok untuk memilih-milih pertanyaan yang dikertas 1 dan 2. 5) Guru meminta setiap kelompok untuk membacakan 1 pertanyaan yang ada dikertas tersebut. Lalu jika ada diantara kelompok yang lain bisa menjawab maka dipersilahkan untuk menunjukkan kartu yang telah ditentukan. 6) Setelah selesai semua kelompok membacakan pertanyaan pertamanya, maka untuk kertas yang berisikan pertanyaan yang kedua, masing-masing kelompok menjawabnya, maka apabila duluan telah selesai menjawabnya dipersilahkan untuk menunjukkan kartu warna hijau dan menempelkan jawabnnya di kartun yang telah di tempel di dinding. 7) Siapa yang duluan menempel dan jawabannya benar maka dia pemenangnya dan akan mendapatkan hadiah dari gurunya. **C. Konfirmasi** 4) Perwakilan setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi. 5) Peserta didik lain diminta untuk memberi tanggapan. 6) Guru - siswa bersama-sama bertanya jawab meluruskan kesalah pahaman, memberikan penguatan.	
3.	**PENUTUP** 10) Guru-siswa bersama-sama membuat kesimpulan tentang materi yang sudah dipelajari. 11) Mengingatkan siswa untuk mengulang pelajaran	5 menit

No.	Kegiatan	Waktu
	dirumah. 12) Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. 13) Menutup pelajaran dengan “hamdalah” dan salam.	

FF.Evaluasi

Kerja Kelompok 1

No	Soal	Jawaban	Skor
1	3 hm = ... dm	3000	50
2	5 m = ... cm	500	50
Skor			100

Kerja Keompok 2

No	Soal	Jawaban	Skor
1	7 dam = ... dm	700	50
2	1300 cm = ... m	13	50
Skor			100

Kerja Kelompok 3

No	Soal	Jawaban	Skor
1	Iwan mempunyai tali pramuka yang panjangnya 80 cm. Panjang tali pramuka Iwan . . . mm	800	50
2	26 cm = . . . mm	260	50
Skor			100

Kerja Kelompok 4

No	Soal	Jawaban	Skor

1	20 hm = . . . m	2000	50
2	9 km = . . . dam	900	50
Skor			100

Kerja Kelompok 5

No	Soal	Jawaban	Skor
1	Ali pergi ke sekoah menempuh jarak 3 km. Jarak menempuh sekolah Ali . . . m	3000	50
2	80 cm = . . . dm	8	50
Skor			**100**

Kerja Kelompok 6

No	Soal	Jawaban	Skor
1	300 dm = . . .dam	3	50
2	350 cm = . . . dm	35	50
Skor			**100**

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 100 dengan pedoman sebagai berikut:

Nilai Akhir = $\frac{Skor\ Perolehan\ Siswa}{Total\ Skor\ Maksimal}$ x 100

GG. Observasi

Mengamati pelaksanaan kegiatan belajar siswa dengan menggunakan lembar observasi terkait dengan:

TABEL PENILAIAN SIKAP

No	Nama	Aspek yang Dinilai				Rata-Rata
		1	2	3	4	

Catatan:

- Aspek yang dinilai : 1 = Antusias
  2 = Bertanya
  3 = Menjawab
  4 = Mengahargai Pendapat Orang Lain
- Langkah Penyelesaian: 1 = Kurang baik
  2 = Cukup baik
  3 = Baik
  4 = Sangat baik

Guru dapat mengembangkan tugas dan observasi diatas serta penskorannya sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan dapat di rubah sewaktu-waktu.

Banjarmasin, 09 November 2016

Mengetahui,

Kepala Sekolah — Guru Mata Pelajaran Matematika

Dardiansyah,S.Ag — Anang Armani, S.Pd.I

Mahasiswa Penelitian

Hj Rahimah

Lampiran Gambar Kartu yang digunakan anak ketika pembelajaran berlangsung



Lampiran 19: RPP Kelas Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

PERTEMUAN II KELAS EKSPERIMEN

Nama Sekolah : MIN Sungai Lulut

Mata Pelajaran : Matematika

Materi : Antarsatuan Panjang

Kelas : IV (Empat)

Semester : I (Ganjil)

Alokasi Waktu : 2 x 30 Menit

Tahun Pelajaran : 2016/2017

HH. Standar Kompetensi

Menggunakan pengukuran dalam pemecahan msalah.

II. Kompetensi Dasar

Menentukan hubungan antarsatuan panjang.

JJ. Indikator

Peserta didik mampu menggunakan satuan panjang km, hm, dam, m, dm, cm, dan mm dalam perhitungan.

KK. Tujuan Pembelajaran

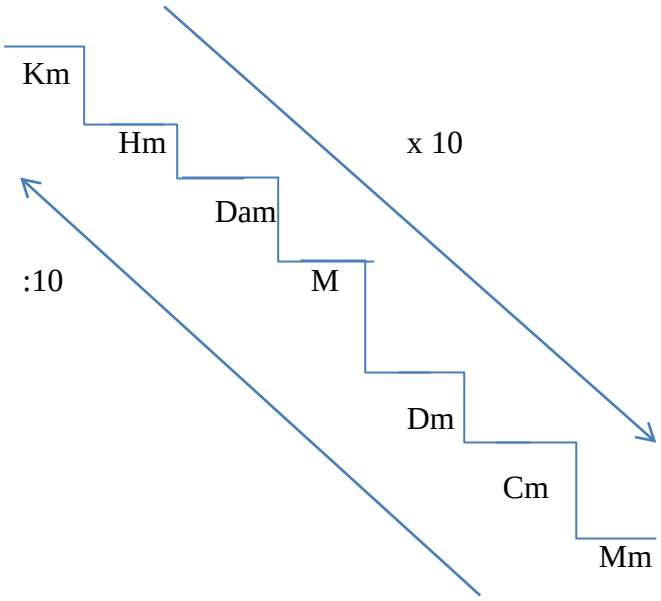
1. Setelah proses pembelajaran, diharapkan peserta didik dapat: Menggunakan satuan panjang km, hm, dam, m, dm, cm, dan mm dalam perhitungan

LL. Karakter Yang Diharapkan

Kerja keras, kerja sama, dan tanggung jawab.

MM. Materi Pembelajaran

MATERI ANTARSATUAN PANJANG



1 km	= 10 hm	10 mm	= 1 cm
1 hm	= 100 m	100 cm	= 1 m
1 dam	= 1.000 cm	1.000 dm	= 100 m
1 m	= 100 cm	10 m	= 1 dam
1 dm	= 10 cm	10 dam	= 1 hm
1 km	= 100.000 cm	100 dam	= 1 km

Contoh:

1.) 4 hm + 8 dam = . . . m
Jawab:
400 m + 80 m = 480

2.) 7,2 km - 7,5 hm = . . . m
Jawab :
7200 m - 750 m = 6450

NN. Model dan Metode Pembelajaran

- Model Pembelajaran:

Cooperative Learning

- Metode Pembelajaran:

  10. Ceramah

  11. Diskusi

  12. Tanya jawab

- Strategi/Teknik

  Teknik Kartu Panggilan

OO. Media dan Sumber Pembelajaran

- Media Pembelajaran : Kartu = warna merah, kuning, dan hijau. Kertas kartun.
- Sumber Pembelajaran :
  - Fatkul Anam, dkk, 2009, Matematika untuk SD/MI Kelas IV, Jakarta: Tiga CV. Media Ilmu.
  - Achmad Kusnandar,dkk, 2009, Matematika Untuk/MI Kelas IV, Jakarta: PT Perca.

PP.Langkah-langkah Pembelajaran

No.	Kegiatan	Waktu
1.	**PENDAHULUAN** Kegiatan Awal 13) Guru mengucapkan salam dengan ramah, menanyakan kabar siswa, dan memulai pelajaran dengan "Bismillah". 14) Guru mengecek kehadiran siswa. 15) Guru menghubungkan pelajaran dengan kehidupan sehari-hari. 16) Guru memotivasi siswa agar semangat dalam mempelajari materi.	5 menit
2.	**KEGIATAN INTI** **a. Eksplorasi**	50 menit

No.	Kegiatan	Waktu
	4) Guru membagikan kartu kepada siswa, setiap siswa mendapatkan 2 kartu, yaitu kartu warna hijau menandakan siswa sudah paham dan kartu warna merah menandakan dia belum paham mau meminta penjelasan lagi. 5) Guru menjelaskan materi tentang menggunakan satuan panjang km, hm, dam, m, dm, cm, dan mm sampai selesai. 6) Guru menanyakan kepada siswa paham atau tidak (disinilah siswa mengunakan 2 kartu tersebut). **b. Elaborasi** 8) Guru membagi siswa kedalam 6 kelompok terdiri dari 5 atau 6 orang disetiap kelompok. 9) Guru membagikan setiap kelompok kartu-kartu yaitu yang berwarna hijau, merah dan kuning (hijau digunakan ingin menjawab pertanyaan, merah tidak mengetahui jawaban dan kuning ragu-ragu akan jawaban mereka antara benar atau tidak) 10) Guru membagikan 2 soal potongan kertas persegi kedalam setiap kelompok. • Kertas 1 = berisikan soal tentang Antarsatuan panjang • Kertas 2 = juga berisikan soal Antarsatuan Panjang 11) Guru memberikan kesempatan kepada masing-masing kelompok untuk memilih-milih pertanyaan yang dikertas 1 dan 2. 12) Guru meminta setiap kelompok untuk membacakan 1 pertanyaan yang ada dikertas tersebut. Lalu jika ada	

No.	Kegiatan	Waktu
	diantara kelompok yang lain bisa menjawab maka dipersilahkan untuk menunjukkan kartu yang telah ditentukan. 13) Setelah selesai semua kelompok membacakan pertanyaan pertamanya, maka untuk kertas yang berisikan pertanyaan yang kedua, masing-masing kelompok menjawabnya, maka apabila duluan telah selesai menjawabnya dipersilahkan untuk menunjukkan kartu warna hijau dan menempelkan jawabnnya di kartun yang telah di tempel di dinding. 14) Siapa yang duluan menempel dan jawabannya benar maka dia pemenangnya dan akan mendapatkan hadiah dari gurunya. **C. Konfirmasi** 7) Perwakilan setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi. 8) Peserta didik lain diminta untuk memberi tanggapan. 9) Guru - siswa bersama-sama bertanya jawab meluruskan kesalah pahaman, memberikan penguatan.	
3.	**PENUTUP** 14) Guru-siswa bersama-sama membuat kesimpulan tentang materi yang sudah dipelajari. 15) Mengingatkan siswa untuk mengulang pelajaran dirumah. 16) Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. 17) Menutup pelajaran dengan “hamdalah” dan salam.	5 menit

QQ. Evaluasi

Bentuk Instrumen

Kerja Kelompok 1

No	Soal	Jawaban	Skor
1	3 m + 8 m = ... dm	110	50
2	6 dm + 7 dm = ... mm	1300	50
Skor			100

Kerja Keompok 2

No	Soal	Jawaban	Skor
1	8 hm - 4 dam= ... m	840	50
2	12 km – 6 hm = ... m	12600	50
Skor			100

Kerja Kelompok 3

No	Soal	Jawaban	Skor
1	3 m + 20 dm = ... cm	500	50
2	6 dam + 5 hm = ... m	500,6	50
Skor			100

Kerja Kelompok 4

No	Soal	Jawaban	Skor
1	40 dam - 6 m = ... dm	3940	50
2	8 hm + 5 dam = ... m	850	50
Skor			100

Kerja Kelompok 5

No	Soal	Jawaban	Skor
1	8 dm - 5 dm = . . . mm	3000	50
2	2 km + 4 km = . . . hm	60	50
Skor			**100**

Kerja Kelompok 6

No	Soal	Jawaban	Skor
1	3 dam + 20 cm = . . .dm	302	50
2	50 cm - 400 mm= . . . dm	1	50
Skor			**100**

Perhitungan nilai akhir dalam skala 0 – 100 dengan pedoman sebagai berikut:

Nilai Akhir = $\frac{Skor\ Perolehan\ Siswa}{Total\ Skor\ Maksimal}$ x 100

RR. Observasi

Mengamati pelaksanaan kegiatan belajar siswa dengan menggunakan lembar observasi terkait dengan:

TABEL PENILAIAN SIKAP

No	Nama	Aspek yang Dinilai				Rata-Rata
		1	2	3	4	

Catatan:

- Aspek yang dinilai : 1 = Antusias
  2 = Bertanya
  3 = Menjawab

4 = Mengahargai Pendapat Orang Lain

- Langkah Penyelesaian: 1 = Kurang baik
  2 = Cukup baik
  3 = Baik
  4 = Sangat baik

Guru dapat mengembangkan tugas dan observasi diatas serta penskorannya sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan dapat di rubah sewaktu-waktu.

Banjarmasin, 10 November 2016

Mengetahui,

Kepala Sekolah — Guru Mata Pelajaran Matematika

Dardiansyah, S.Ag — Anang Armani, S.Pd.I

Mahasiswa Penelitian

Hj Rahimah

Lampiran Gambar Kartu yang digunakan anak ketika pembelajaran berlangsung



Lampiran 20 Lembar Obserbvasi

LEMBAR OBSERVASI

AKTIVITAS BELAJAR SISWA

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan/ Tema : Antarsatuan Panjang

Sekolah : MIN Sungai Lulut

Kelas : IV A (Eksperimen)

Pembelajaran Ke : I

AKTIVITAS BELAJAR SISWA	Ya	Tidak	Ket
PERHATIAN SISWA			
Memperhatikan guru saat menjelaskan	✓		
Tidak mengobrol sendiri saat pembelajaran berlangsung		✓	
Langsung mengerjakan tugas saat diberikan latihan	✓		
Membawa buku matematika saat pembelajaran matematika	✓		
Tekun mengikuti pembelajaran matematika	✓		
Keaktifan siswa dalam pembelajaran	✓		
Dapat fokus saat pembelajaran berlangsung	✓		
KEGIATAN SISWA			
Keaktifan siswa bertanya	✓		
Keaktifan menanggapi pendapat orang lain	✓		
Menerima pendapat orang lain	✓		
Tanggap terhadap perintah guru	✓		
Mengacungkan tangan untuk maju menjawab soal latihan di papan tulis	✓		

Mengerjakan soal latihan yang diberikan	✓		
TANGGAPAN SISWA SAAT STRATEGI DI JALANKAN			
Siswa tertarik terhadap permainan	✓		
Siswa antusias mengikuti pembelajaran	✓		
Siswa menggunakan kartu yang di pegangnya	✓		
Siswa bersemangat mengikuti pembelajaran	✓		

Keterangan :

Menjawab YA : 16

Menjawab Tidak : 1

Banjarmasin, 09 November 2016

Observer

Siti Hajar

LEMBAR OBSERVASI

AKTIVITAS BELAJAR SISWA

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan/ Tema : Antarsatuan Panjang

Sekolah : MIN Sungai Lulut

Kelas : IV A (Eksperimen)

Pembelajaran Ke : II

AKTIVITAS BELAJAR SISWA	Ya	Tidak	Ket
PERHATIAN SISWA			
Memperhatikan guru saat menjelaskan	✓		
Tidak mengobrol sendiri saat pembelajaran berlangsung	✓		
Langsung mengerjakan tugas saat diberikan latihan	✓		
Membawa buku matematika saat pembelajaran matematika	✓		
Tekun mengikuti pembelajaran matematika	✓		
Keaktifan siswa dalam pembelajaran	✓		
Dapat fokus saat pembelajaran berlangsung	✓		
KEGIATAN SISWA			
Keaktifan siswa bertanya	✓		
Keaktifan menanggapi pendapat orang lain	✓		
Menerima pendapat orang lain	✓		
Tanggap terhadap perintah guru	✓		
Mengacungkan tangan untuk maju menjawab soal latihan di papan tulis	✓		
Mengerjakan soal latihan yang diberikan	✓		

TANGGAPAN SISWA SAAT STRATEGI DI JALANKAN			
Siswa tertarik terhadap permainan	✓		
Siswa antusias mengikuti pembelajaran	✓		
Siswa menggunakan kartu yang di pegangnya	✓		
Siswa bersemangat mengikuti pembelajaran	✓		

Keterangan :

Menjawab YA : 17

Menjawab Tidak : 0

Banjarmasin, 10 November 2016

Observer

Siti Hajar

LEMBAR OBSERVASI

AKTIVITAS BELAJAR SISWA

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan/ Tema : Antarsatuan Panjang

Sekolah : MIN Sungai Lulut

Kelas : IV B (Kontrol)

Pertemuan Ke : I

AKTIVITAS BELAJAR SISWA	Ya	Tidak	Ket
PERHATIAN SISWA			
Memperhatikan guru saat menjelaskan	✓		
Tidak mengobrol sendiri saat pembelajaran berlangsung	✓		
Langsung mengerjakan tugas saat diberikan latihan	✓		
Membawa buku matematika saat pembelajaran matematika	✓		
Tekun mengikuti pembelajaran matematika	✓		
Keaktifan siswa dalam pembelajaran	✓		
Dapat fokus saat pembelajaran berlangsung	✓		
KEGIATAN SISWA			
Keaktifan siswa bertanya	✓		
Keaktifan menanggapi pendapat orang lain	✓		
Menerima pendapat orang lain	✓		
Tanggap terhadap perintah guru	✓		
Mengacungkan tangan untuk maju menjawab soal latihan di papan tulis	✓		
Mengerjakan soal latihan yang diberikan	✓		

Siswa antusias mengikuti pembelajaran	✓		
Siswa bersemangat mengikuti pembelajaran	✓		

Keterangan :

Menjawab YA : 17

Menjawab Tidak : 0

Banjarmasin, 09 November 2016

Observer

Siti Hajar

LEMBAR OBSERVASI

AKTIVITAS BELAJAR SISWA

Mata Pelajaran : Matematika

Pokok Bahasan/ Tema : Antarsatuan Panjang

Sekolah : MIN Sungai Lulut

Kelas : IV B (Kontrol)

Pembelajaran Ke : II

AKTIVITAS BELAJAR SISWA	Ya	Tidak	Ket
PERHATIAN SISWA			
Memperhatikan guru saat menjelaskan	✓		
Tidak mengobrol sendiri saat pembelajaran berlangsung		✓	
Langsung mengerjakan tugas saat diberikan latihan	✓		
Membawa buku matematika saat pembelajaran matematika	✓		
Tekun mengikuti pembelajaran matematika	✓		
Keaktifan siswa dalam pembelajaran	✓		
Dapat fokus saat pembelajaran berlangsung	✓		
KEGIATAN SISWA			
Keaktifan siswa bertanya		✓	
Keaktifan menanggapi pendapat orang lain		✓	
Menerima pendapat orang lain		✓	
Tanggap terhadap perintah guru	✓		
Mengacungkan tangan untuk maju menjawab soal latihan di papan tulis	✓		
Mengerjakan soal latihan yang diberikan	✓		

Siswa antusias mengikuti pembelajaran	✓		
Siswa bersemangat mengikuti pembelajaran	✓		

Keterangan :

Menjawab YA : 13

Menjawab Tidak : 4

Banjarmasin, 10 November 2016

Observer

Siti Hajar

Lampiran 21. Pembagian Kelompok pada Pembelajaran dengan Teknik Kartu Panggilan

Pertemuan ke- 1

KELOMPOK KE	NO	NAMA	Penilaian Hasil Diskusi
1.	1. 2. 3. 4. 5.	E Shahreza E Rahma Rina E Fitria Annisa E Putri Saila E Aimee Layla	100
2.	1. 2. 3. 4. 5.	E Fariz E Tiyana E Berliana E Maulidya E M. Zaini	70
3.	1. 2. 3. 4.	E M. Rizkya E Aji Mustaqim E Salma Anjani E Az-Zahra	100
4.	1. 2. 3. 4. 5.	E Aura E M. Irfan F E Zainab E St. Zahratun E Ramadina	80
5.	1. 2. 3. 4. 5.	E A. Djazouly E A.Rezki E Aldi E M. Ihsan E Aldi	85
6.	1. 2. 3. 4. 5.	E M. Firdaus E Nursalsabilla E Salam E M. Luthfi E M. Rifki	80

Lanjutan Lampiran 21. Pembagian Kelompok pada Pembelajaran dengan Teknik Kartu Panggilan

Pertemuan ke- 2

KELOMPOK KE	NO	NAMA	Penilaian Hasil Diskusi
1.	1. 2. 3. 4. 5.	E M.Irfan F E Zainab E St. Zahratun E Ramadina E A.Djazouly	80
2.	1. 2. 3. 4.	E M.Rifki Agus E A. Rezki E Aldi E M. Ihsan	80
3.	1. 2. 3. 4.	E Aldi E M. Firdaus E Nursalsabilla E Salam	85
4.	1. 2. 3. 4. 5.	E M. Luthfi E Shahreza E Rahma Rina E Fitria Annisa E Putri Saila	70
5.	1. 2. 3. 4. 5.	E Aimee E Fariz E Tiyana E Berliana E Maulidya	80
6.	1. 2. 3. 4. 5	E M. Zaini E M. Rizkya E Aji Mustaqim E Salma Anjani E Az.Zahra	75

No	Nama	Nilai
1.	Ahmad Dhani	10
2.	Agustini	20
3.	M. Gilang Mirza	70
4.	Vinny Anggaraini	20
5.	Saipul Anwar	20
6.	Fikri Ikhsan Kamil	20
7. `	Indra Saidi	80
8.	Muhammad Noor	60
9.	Ridha Firdaus	30
10.	Yuliani Dwi Saputri	10
11.	Rameyza Elya	60
12.	Alya Safitri	40
13.	Jihan Sayra Nazema	40
14.	Hapsah	10
15.	Raida Navila	20
16.	Miftahul Sa'adah	10
17.	Miftahul Rahman	30
18.	Ahmad Muasyir	10
19.	Noor Diana	40
20.	M. Qosairi	30

21.	Gunawan	40
22.	Risma Sari	30
23.	Seihana	50
24.	Yadi	50
25.	Saipullah	40
26.	Arya Kusuma	10
27.	Hairina Juifa	60
28.	Naila	30
29.	M. Nor Said	40

Lampiran 22 Nilai *Pretest* Kelas Kontrol

No	Nama	Nilai
1.	Shahreza Fahlevi	10
2.	Rahma Rina	10
3.	Fitria Annisa	10
4.	Putri Saila Maya	10
5.	Aimee Layla	10
6.	Fariz Fadhilah	10
7.	Tiyana	10
8.	Berliana Nor Pebrianti	20
9.	Maulidya Putri	20
10.	M. Zaini	20
11.	M. Rizkya	20
12.	Aji Mustaqim	20
13.	Salma Anjani	30
14.	Az-Zahra	30
15.	Aura salsabila	30
16.	M. Irfan F	30
17.	Zainab Zahratul	30
18.	St. Zahratun Nida	30
19.	Ramadina Safitri	40
20.	A. Djazouly	40
21.	M. Rifki Agus	40
22.	A. Rezki	50

23.	Aldi	50
24.	M. Ihsan	50
25.	Aldi Ramadan	60
26.	M. Firdaus	60
27.	Nursalsabilla	80
28.	Salam	50
29.	M. Luthfi	50

Lampiran 23 Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen

Lampiran 24: Perhitungan Presentasi *Pretest* KK dan KE

Perhitungan Presentasi Kualifikasi Nilai *Pretest* di Kelas Kontrol

- P = $\frac{F}{N}$ x 100% = $\frac{1}{29}$ x 100% = 3,45% A
- P = $\frac{F}{N}$ x 100% = $\frac{4}{29}$ x 100% = 13,80% B
- P = $\frac{F}{N}$ x 100% = $\frac{7}{29}$ x 100% = 24,14% C
- P = $\frac{F}{N}$ x 100% = $\frac{11}{29}$ x 100% = 37,93% K
- P = $\frac{F}{N}$ x 100% = $\frac{6}{29}$ x 100% = 20,68% SK

Perhitungan Presentasi Kualifikasi Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen

- P = $\frac{F}{N}$ x 100% = $\frac{1}{29}$ x 100% = 3,45% A
- P = $\frac{F}{N}$ x 100% = $\frac{2}{29}$ x 100% = 6,90% C
- P = $\frac{F}{N}$ x 100% = $\frac{8}{29}$ x 100% = 27,58% C
- P = $\frac{F}{N}$ x 100% = $\frac{11}{29}$ x 100% = 37,93% K
- P = $\frac{F}{N}$ x 100% = $\frac{7}{29}$ x 100% = 24,14% SK

Lampiran 25 Perhitungan Rata-rata, Standar Deviasi, dan Varians Nilai *Pretest* Kelas Kontrol

x_i	f_i	$f_i x_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i(x_i - \bar{x})^2$
10	6	60	-23,1	533,61	3201,66
20	5	100	-13,1	171,61	858,05
30	6	180	-3,1	9,61	57,66
40	6	240	6,9	47,61	285,66
50	1	50	16,9	285,61	285,61
60	3	180	26,9	723,61	2170,83
70	1	70	36,9	1361,61	1361,61
80	1	80	46,9	2199,61	2199,61
Jumlah	**29**	**960**			**10420,69**

Rata-rata ($\bar{x}$) $= \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{960}{29} = 33{,}10$

Standar deviasi (S) $= \sqrt{\frac{\sum fi(Xi-\bar{X})^2}{n-1}}$

$= \sqrt{\frac{\mathbf{10420.69}}{\mathbf{29-1}}}$

$= \sqrt{\frac{\mathbf{10420.69}}{\mathbf{28}}}$

$= \sqrt{\mathbf{372,1675}}$

$=$ 19,30

Varians (S^2) $= 19{,}30^2$

$= 372.49$

Lampiran 26 Perhitungan Rata-rata, Standar deviasi, dan Varians Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen

x_i	f_i	$f_i\, x_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i(x_i - \bar{x})^2$
10	7	70	-21,72	471.75	3302.25
20	5	100	-11,72	137,35	686.75
30	6	180	-1.72	2,95	17.7
40	3	120	8,28	68,55	205.65
50	5	250	18,28	334,15	1670,75
60	2	120	28,28	799,75	1599.5
80	1	80	48,28	2330,95	2330,95
Jumlah	**29**	**920**			**9813,55**

Rata-rata ($\bar{x}$) $= \frac{\sum f_i\, x_i}{\sum f_i} = \frac{920}{29} = 31{,}72$

Standar deviasi (S) $= \sqrt{\frac{\sum fi(Xi-\bar{X})^2}{n-1}}$

$= \sqrt{\frac{9813{,}55}{29-1}}$

$= \sqrt{\frac{9813{,}55}{28}}$

$= \sqrt{\mathbf{350,48}}$

$=$ 18,72

Varians (S^2) $= 18{,}72^2$

$= 350.43$

Lampiran 27. Perhitungan Uji Normalitas Kemampuan Awal Kelas Kontrol

No.	x_i	$x_i - \bar{x}$	z_i	$f(z_i)$	$S(z_i)$	$\lvert f(z_i) - S(z_i) \rvert$
1	10	-23,1	-1,1968	0,1156	0,2068	0,0912
2	10	-23,1	-1,1968	0,1156	0,2068	0,0912
3	10	-23,1	-1,1968	0,1156	0,2068	0,0912
4	10	-23,1	-1,1968	0,1156	0,2068	0,0912
5	10	-23,1	-1,1968	0,1156	0,2068	0,0912
6	10	-23,1	-1,1968	0,1156	0,2068	0,0912
7	20	-13,1	-0,6787	0,2486	0,3793	0,1306
8	20	-13,1	-0,6787	0,2486	0,3793	0,1306
9	20	-13,1	-0,6787	0,2486	0,3793	0,1306
10	20	-13,1	-0,6787	0,2486	0,3793	0,1306
11	20	-13,1	-0,6787	0,2486	0,3793	0,1306
12	30	-3,1	-0,1606	0,4361	0,5862	0,1500
13	30	-3,1	-0,1606	0,4361	0,5862	0,1500
14	30	-3,1	-0,1606	0,4361	0,5862	0,1500
15	30	-3,1	-0,1606	0,4361	0,5862	0,1500
16	30	-3,1	-0,1606	0,4361	0,5862	0,1500
17	30	-3,1	-0,1606	0,4361	0,5862	0,1500
18	40	6,9	0,3575	0,6396	0,7931	0,1534
19	40	6,9	0,3575	0,6396	0,7931	0,1534
20	40	6,9	0,3575	0,6396	0,7931	0,1534
21	40	6,9	0,3575	0,6396	0,7931	0,1534
22	40	6,9	0,3575	0,6396	0,7931	0,1534
23	40	6,9	0,3575	0,6396	0,7931	0,1534
24	50	16,9	0,8756	0,8756	0,8275	0,0181
25	60	26,9	1,3937	1,3937	0,9310	0,0127
26	60	26,9	1,3937	1,3937	0,9310	0,0127
27	60	26,9	1,3937	1,3937	0,9310	0,0127
28	70	36,9	1,9119	1,9119	0,9655	0,0065
29	80	46,9	2,4300	2,4300	1	0,0075

$Z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$

$F_{zi} = 0,5 - Z_{tabel}$ apabila negatif (-)

$F_{zi} = 0,5 + Z_{tabel}$ apabila positif (+)

$S_{zi} = \frac{banyak\ z1 + banyak\ z1 \ldots zn}{n}$

Lampiran 27 (lanjutan)

n=29

L_{hitung} = 0,1534

L_{tabel} = 0,1634 (interpolasi linier)

Karena $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ maka data berdistribusi normal.

Perhitungan L_{tabel}

a = 25 f(a) = 0,173

b = 30 f(b) = 0,161

$$f(x) = \frac{x - a}{b - a} f(b) - \frac{x - b}{b - a} f(a)$$

$$f(29) = \frac{29-25}{30-25} (0,161) - \frac{29-30}{30-25} (0,173)$$

$$= \frac{4}{5} (0,161) - \frac{-1}{5} (0,173)$$

$$= 0,1288 - (-0,0346)$$

$$= 0,1634$$

Lampiran 28. Perhitungan Uji Normalitas Nilai *Prettest* Kelas Eksperimen

No.	x_i	$x_i - \bar{x}$	z_i	$f(z_i)$	$S(z_i)$	$\lvert f(z_i) - S(z_i) \rvert$
1	10	-21,72	-1,1602	0,1229	0,2413	0,1184
2	10	-21,72	-1,1602	0,1229	0,2413	0,1184
3	10	-21,72	-1,1602	0,1229	0,2413	0,1184
4	10	-21,72	-1,1602	0,1229	0,2413	0,1184
5	10	-21,72	-1,1602	0,1229	0,2413	0,1184
6	10	-21,72	-1,1602	0,1229	0,2413	0,1184
7	10	-21,72	-1,1602	0,1229	0,2413	0,1184
8	20	-11,72	-0,6260	0,2656	0,4137	0,1481
9	20	-11,72	-0,6260	0,2656	0,4137	0,1481
10	20	-11,72	-0,6260	0,2656	0,4137	0,1481
11	20	-11,72	-0,6260	0,2656	0,4137	0,1481
12	20	-11,72	-0,6260	0,2656	0,4137	0,1481
13	30	-1,72	-0,0918	0,4633	0,6206	0,1572
14	30	-1,72	-0,0918	0,4633	0,6206	0,1572
15	30	-1,72	-0,0918	0,4633	0,6206	0,1572
16	30	-1,72	-0,0918	0,4633	0,6206	0,1572
17	30	-1,72	-0,0918	0,4633	0,6206	0,1572
18	30	-1,72	-0,0918	0,4633	0,6206	0,1572
19	40	8,28	0,4423	0,6708	0,7241	0,0532
20	40	8,28	0,4423	0,6708	0,7241	0,0532
21	40	8,28	0,4423	0,6708	0,7241	0,0532
22	50	18,28	0,9764	0,8355	0,8965	0,0609
23	50	18,28	0,9764	0,8355	0,8965	0,0609
24	50	18,28	0,9764	0,8355	0,8965	0,0609
25	50	18,28	0,9764	0,8355	0,8965	0,0609
26	50	18,28	0,9764	0,8355	0,8965	0,0609
27	60	28,28	1,5106	0,9355	0,9655	0,0309
28	60	28,28	1,5106	0,9355	0,9655	0,0309
29	80	48,28	2,5790	0,9950	1	0,0049

n = 29

L_{hitung} = 0,1572

L_{tabel} = 0,1634(interpolasi linier)

Karena $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ maka data berdistribusi normal

Lampiran 29. Perhitungan Uji Homogenitas Kemampuan Awal Siswa

	KE	KK
Varians (S^2)	350,43	372,49
N	29	29

Langkah-langkah pengujian:

1. Mencari F_{hitung} dengan rumus

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}} = \frac{372,49}{350,43} = 1,06$$

2. Menentukan nilai F_{tabel}

derajat kebebasan (db) pembilang = n-1 = 29 – 1 = 28

derajat kebebasan (db) penyebut = n-1 = 29 – 1 = 28

Dengan taraf signifikan (α) = 0,05 diperoleh F_{tabel} = 1,88

Kesimpulan

karena $F_{hitung} \leq F_{tabel}$. maka disimpulkan bahwa kedua data homogen

Lampiran 30. Perhitungan Uji t Kemampuan Awal Siswa

H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal siswa di kelompok kontrol dengan kemampuan awal siswa di kelompok eksperimen

H_a : Terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal siswa di kelompok kontrol dengan kemampuan awal siswa di kelompok eksperimen

Perhitungan Uji t

1. Menentukan nilai t_{tabel}

$n_1 = 29$ $n_2 = 29$ db = $n_1 + n_2 - 2 = 29 + 29 - 2 = 56$

$t_{tabel} = 2{,}004$ (Interpolasi Linier)

Interpolasi linier

a = 50 f(a) = 2,01

b = 60 f(b) = 2,00

$$f(x) = \frac{x-a}{b-a} f(b) - \frac{x-b}{b-a} f(a)$$

$$f(56) = \frac{56-50}{60-50}(2{,}00) - \frac{56-60}{60-50}(2{,}01)$$

$$= \frac{6}{10}(2{,}00) - \frac{-4}{10}(2{,}01)$$

$$= 1{,}2 - (-804)$$

$$= 2{,}004$$

2. Menentukan Nilai t_{hitung}

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^{\,2} + (n_2-1)S_2^{\,2}}{n_1+n_2-2}\left(\frac{1}{n_1}+\frac{1}{n_2}\right)}}$$

$$= \frac{33{,}10 - 31{,}72}{\sqrt{\frac{28(350{,}43)+28(372{,}49)}{29+29-2}\left(\frac{1}{29}+\frac{1}{29}\right)}}$$

$$= \frac{1{,}38}{\sqrt{\frac{9812{,}04+10429{,}72}{29+29-2}\left(\frac{2}{29}\right)}}$$

$$= \frac{1{,}38}{\sqrt{\frac{20241{,}76}{56}\left(\frac{2}{29}\right)}}$$

$$= \frac{1{,}38}{\sqrt{\frac{40483{,}52}{1624}}}$$

$$= \frac{1{,}38}{\sqrt{24{,}92}}$$

$$= \frac{1{,}38}{4{,}99}$$

= 0,2765

Simpulan

$-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$, $-2{,}004 \leq 0{,}2765 \leq 2{,}004$.

Karena t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} dan lebih besar dari $-t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal siswa di kelompok kontrol dengan kelompok eksperimen.

No	Nama	Nilai
30.	Ahmad Dhani	40
31.	Agustini	40
32.	M. Gilang Mirza	60
33.	Vinny Anggaraini	60
34.	Saipul Anwar	60
35.	Fikri Ikhsan Kamil	60
36. `	Indra Saidi	60
37.	Muhammad Noor	60
38.	Ridha Firdaus	60
39.	Yuliani Dwi Saputri	70
40.	Rameyza Elya	70
41.	Alya Safitri	70
42.	Jihan Sayra Nazema	70
43.	Hapsah	70
44.	Raida Navila	70
45.	Miftahul Sa'adah	70
46.	Miftahul Rahman	80
47.	Ahmad Muasyir	80
48.	Noor Diana	80
49.	M. Qosairi	80

50.	Gunawan	90
51.	Risma Sari	90
52.	Seihana	90
53.	Yadi	90
54.	Saipullah	90
55.	Arya Kusuma	90
56.	Hairina Juifa	90
57.	Naila	90
58.	M. Nor Said	100

Lampiran 31 Nilai *Posttets* Kelas Kontrol

No	Nama	Nilai
30.	Shahreza Fahlevi	60
31.	Rahma Rina	60
32.	Fitria Annisa	60
33.	Putri Saila Maya	70
34.	Aimee Layla	70
35.	Fariz Fadhilah	70
36.	Tiyana	70
37.	Berliana Nor Pebrianti	80
38.	Maulidya Putri	80
39.	M. Zaini	80
40.	M. Rizkya	80
41.	Aji Mustaqim	80
42.	Salma Anjani	80
43.	Az-Zahra	90
44.	Aura salsabila	90
45.	M. Irfan F	90
46.	Zainab Zahratul	90
47.	St. Zahratun Nida	90
48.	Ramadina Safitri	100
49.	A. Djazouly	100
50.	M. Rifki Agus	100
51.	A. Rezki	100

52.	Aldi	100
53.	M. Ihsan	100
54.	Aldi Ramadan	100
55.	M. Firdaus	100
56.	Nursalsabilla	100
57.	Salam	100
58.	M. Luthfi	100

Lampiran 32 Nilai *Posttets* Kelas Eksperimen

Lampiran 33: Presentasi KK dan KE

Perhitungan Presentasi Kualifikasi Nilai *Posttest* di Kelas Kontrol

- P = $\frac{F}{N}$ x 100% = $\frac{13}{29}$ x 100% = 44,83% A
- P = $\frac{F}{N}$ x 100% = $\frac{14}{29}$ x 100% = 48,27% B
- P = $\frac{F}{N}$ x 100% = $\frac{2}{29}$ x 100% = 6,90% C

Perhitungan Presentasi Kualifikasi Nilai *Posttest* di Kelas Eksperimen

- P = $\frac{F}{N}$ x 100% = $\frac{22}{29}$ x 100% = 75,86% A
- P = $\frac{F}{N}$ x 100% = $\frac{7}{29}$ x 100% = 24,14% B

Lampiran 34. Perhitungan Rata-Rata, Standar Deviasi, dan Varians Nilai *Posttest* Kelas Kontrol

x_i	f_i	$f_i.x_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i(x_i - \bar{x})^2$
40	2	80	-33,44	1118,23	2236,46
60	7	420	-13,44	180,63	1264,43
70	7	490	-3,44	11,83	82,83
80	4	320	6,56	43,03	172,13
90	8	720	16,56	274,23	2193,86
100	1	100	26,56	705,43	705,43
Jumlah	**29**	**2130**			**6655,17**

Rata-rata ($\bar{x}$) $= \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{2130}{29} = 73,44$

Standar Deviasi (S) $= \sqrt{\frac{\sum fi(Xi-\bar{X})^2}{n-1}}$

$= \sqrt{\frac{6655,17}{29-1}}$

$= \sqrt{\frac{6655,17}{28}}$

$= \sqrt{237,68}$

$= 15,41^2$

Varians (S^2) = 237,46

Lampiran 35. Perhitungan Rata-Rata, Standar Deviasi, dan Varians Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen

x_i	f_i	$f_i.x_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i(x_i - \bar{x})^2$
60	3	180	-25,86	668,73	2006,21
70	4	280	-15,86	251,53	1006.15
80	6	480	-5,86	34,33	206,03
90	5	450	4,14	17,13	85,69
100	11	1100	14,14	199,93	2199,33
Jumlah	**29**	**2490**			**5503,44**

Rata-rata ($\bar{x}$) $= \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{2490}{29} = 85,86$

Standar Deviasi (S) $= \sqrt{\frac{\sum fi(Xi-\bar{X})^2}{n-1}}$

$= \sqrt{\frac{5503,44}{29-1}}$

$= \sqrt{\frac{5503,44}{28}}$

$= \sqrt{\mathbf{196,55}}$

$= 14,01$

Varians (S^2) $= 14,01^2$

$= 196,28$

Lampiran 36. Perhitungan Uji Normalitas Hasil Belajar Kelas Kontrol

No.	x_i	$x_i - \bar{x}$	z_i	$f(z_i)$	$S(z_i)$	$\lvert f(z_i) - S(z_i) \rvert$
1	40	6,9	0,4477	0,6728	0,0689	0,6038
2	40	6,9	0,4477	0,6728	0,0689	0,6038
3	60	26,9	1,7456	0,9595	0,3103	0,6492
4	60	26,9	1,7456	0,9595	0,3103	0,6492
5	60	26,9	1,7456	0,9595	0,3103	0,6492
6	60	26,9	1,7456	0,9595	0,3103	0,6492
7	60	26,9	1,7456	0,9595	0,3103	0,6492
8	60	26,9	1,7456	0,9595	0,3103	0,6492
9	60	26,9	1,7456	0,9595	0,3103	0,6492
10	70	36,9	2,3945	0,9916	0,5517	0,4399
11	70	36,9	2,3945	0,9916	0,5517	0,4399
12	70	36,9	2,3945	0,9916	0,5517	0,4399
13	70	36,9	2,3945	0,9916	0,5517	0,4399
14	70	36,9	2,3945	0,9916	0,5517	0,4399
15	70	36,9	2,3945	0,9916	0,5517	0,4399
16	70	36,9	2,3945	0,9916	0,5517	0,4399
17	80	46,9	3,0434	0,9988	0,6896	0,3091
18	80	46,9	3,0434	0,9988	0,6896	0,3091
19	80	46,9	3,0434	0,9988	0,6896	0,3091
20	80	46,9	3,0434	0,9988	0,6896	0,3091
21	90	56,9	3,6924	0,9998	0,9655	0,0343
22	90	56,9	3,6924	0,9998	0,9655	0,0343
23	90	56,9	3,6924	0,9998	0,9655	0,0343
24	90	56,9	3,6924	0,9998	0,9655	0,0343
25	90	56,9	3,6924	0,9998	0,9655	0,0343
26	90	56,9	3,6924	0,9998	0,9655	0,0343
27	90	56,9	3,6924	0,9998	0,9655	0,0343
28	90	56,9	3,6924	0,9998	0,9655	0,0343
29	100	66,9	4,3413	0,9999	1	7,0809

n = 29

L_{hitung} = 0,6492

L_{tabel} = 0,1634

Karena $L_{hitung} \geq L_{tabel}$ maka data berdistribusi tidak normal.

Perhitungan L_{tabel}

a = 25 f(a) = 0,173

b = 30 f(b) = 0,161

$$f(x) = \frac{x - a}{b - a} f(b) - \frac{x - b}{b - a} f(a)$$

f(29) = (0,161) - (0,173)

= (0,161)- (0,173)

= 0,1288- (-0,0346)

= 0,1634

Lampiran 37. Perhitungan Uji Normalitas Hasil Belajar Kelas Eksperimen

No.	x_i	$x_i - \bar{x}$	z_i	$f(z_i)$	$S(z_i)$	$\lvert f(z_i) - S(z_i) \rvert$
1	60	-25,86	-1,8458	0,0324	0,1034	0,0709
2	60	-25,86	-1,8458	0,0324	0,1034	0,0709
3	60	-25,86	-1,8458	0,0324	0,1034	0,0709
4	70	-15,86	-1,1320	0,1288	0,2413	0,1125
5	70	-15,86	-1,1320	0,1288	0,2413	0,1125
6	70	-15,86	-1,1320	0,1288	0,2413	0,1125
7	70	-15,86	-1,1320	0,1288	0,2413	0,1125
8	80	-5,86	-0,4182	0,3378	0,4482	0,1104
9	80	-5,86	-0,4182	0,3378	0,4482	0,1104
10	80	-5,86	-0,4182	0,3378	0,4482	0,1104
11	80	-5,86	-0,4182	0,3378	0,4482	0,1104
12	80	-5,86	-0,4182	0,3378	0,4482	0,1104
13	80	-5,86	-0,4182	0,3378	0,4482	0,1104
14	90	4,14	0,2955	0,6161	0,6206	0,0044
15	90	4,14	0,2955	0,6161	0,6206	0,0044
16	90	4,14	0,2955	0,6161	0,6206	0,0044
17	90	4,14	0,2955	0,6161	0,6206	0,0044
18	90	4,14	0,2955	0,6161	0,6206	0,0044
19	100	14,14	1,0092	0,8435	1	0,1564
20	100	14,14	1,0092	0,8435	1	0,1564
21	100	14,14	1,0092	0,8435	1	0,1564
22	100	14,14	1,0092	0,8435	1	0,1564
23	100	14,14	1,0092	0,8435	1	0,1564
24	100	14,14	1,0092	0,8435	1	0,1564
25	100	14,14	1,0092	0,8435	1	0,1564
26	100	14,14	1,0092	0,8435	1	0,1564
27	100	14,14	1,0092	0,8435	1	0,1564
28	100	14,14	1,0092	0,8435	1	0,1564
29	100	14,14	1,0092	0,8435	1	0,1564

n = 29

L_{hitung} = 0,1564

L_{tabel} = 0,1634 (interpolasi linier)

Karena $L_{hitung} \leq L_{tabel}$ maka data berdistribusi normal

Lampiran 38. Perhitungan Uji U Hasil Belajar Siswa

H_a : Terdapat pengaruh penggunaan teknik kartu panggilan terhadap hasil belajar siswa kelas IV pada pembelajaran matematika di MIN Sungai Lulut

H_0 : Tidak terdapat pengaruh penggunaan teknik kartu panggilan terhadap hasil belajar siswa kelas IV pada pembelajaran matematika di MIN Sungai Lulut

Perhitungan Uji U

1. Menghitung jumlah jenjang masing-masing bagi sampel pertama dan kedua yang dinotasikan dengan $\sum R_1$ dan $\sum R_2$

Perhitungan jenjang nilai Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol untuk Uji Mann-Whitney

No	Nilai di Kelas Kontrol	Rangking	No.	Nilai di Kelas Eksperimen	Rangking
1	40	1,5	1	60	7,5
2	40	1,5	2	60	7,5
3	60	7,5	3	60	7,5
4	60	7,5	4	70	18
5	60	7,5	5	70	18
6	60	7,5	6	70	18
7	60	7,5	7	70	18
8	60	7,5	8	80	28,5
9	60	7,5	9	80	28,5
10	70	18	10	80	28,5
11	70	18	11	80	28,5
12	70	18	12	80	28,5
13	70	18	13	80	28,5
14	70	18	14	90	40
15	70	18	15	90	40
16	70	18	16	90	40
17	80	28,5	17	90	40
18	80	28,5	18	90	40

19	80	28,5	19	100	52,5
20	80	28,5	20	100	52,5
21	90	40	21	100	52,5
22	90	40	22	100	52,5
23	90	40	23	100	52,5
24	90	40	24	100	52,5
25	90	40	25	100	52,5
26	90	40	26	100	52,5
27	90	40	27	100	52,5
28	90	40	28	100	52,5
29	100	52,5	29	100	52,5
R2		668	R1		1043

2. Perhitungan nilai U

a. $U_1 = N_1N_2 + \frac{N_1(N_1+1)}{2} - \sum R_1$

$U_1 = (29).(29) + \frac{29(29+1)}{2} - (1043)$

$U_1 = 841 + \frac{29(30)}{2} - (1043)$

$U_1 = 841 + 435 - (1043)$

$U_1 = 233$

b. $U_2 = N_1N_2 + \frac{N_2(N_2+1)}{2} - \sum R_2$

$U_2 = (29).(29) + \frac{29(29+1)}{2} - (668)$

$U_2 = 841 + \frac{29(30)}{2} - (668)$

$U_2 = 841 + 435 - (668)$

$U_2 = 608$

c. Nilai U yang digunakan adalah nilai U yang lebih kecil dan yang lebih besar ditandai dengan U'. Jadi, U = 233 dan U' = 608. Periksa nilai U dan U' dengan membandingkan nilai nya dengan $\frac{N_1N_2}{2}$.

$U = 233 < \frac{N_1N_2}{2} = \frac{(29)(29)}{2} = \frac{841}{2} = 420{,}5$

$U' = 608 > \frac{N_1N_2}{2} = \frac{29(29)}{2} = \frac{841}{2} = 420{,}5$

$U = N_1N_2 - U'$

$= (29)(29) - 608$

$= 841 - 608$

$= 233$

3. Menghitung nilai z

$$Z_{hitung} = \frac{U - \frac{N_1N_2}{2}}{\sqrt{\frac{N_1N_2(N_1+N_2+1)}{12}}}$$

$$Z_{hitung} = \frac{233 - \frac{(29)(29)}{2}}{\sqrt{\frac{(29)(29)(29+29+1)}{12}}}$$

$$Z_{hitung} = \frac{233 - 420{,}5}{\sqrt{\frac{(841)\ (59)}{12}}}$$

$$Z_{hitung} = \frac{-187{,}5}{\sqrt{\frac{49619}{12}}}$$

$$Z_{hitung} = \frac{-187{,}5}{\sqrt{4134}}$$

$$Z_{hitung} = \frac{-187{,}5}{64{,}30} = -2{,}91602$$

Lampiran 38 (lanjutan)

4. Menentukan nilai Z_{tabel}

Nilai Z_{tabel} dapat diperoleh dari Tabel Nilai Z dari luas di bawah kurva normal baku, dengan menggunakan tabel ini, dengan taraf nyata α = 5% maka nilai $Z\alpha_{/2} = Z_{0,025}$ yaitu 1,960. Nilai Z_{α} adalah tetap dan tidak berubah-ubah, berapapun jumlah sampel.

5. Simpulan

Karena Z_{hitung} lebih kecil dari Z_{tabel} dan kurang dari $-\mathbf{Z}\boldsymbol{\alpha}_{/\mathbf{2}}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penggunaan teknik kartu panggilan terhadap hasil belajar siswa kelas IV pada pembelajaran matematika di MIN Sungai Lulut.

Lampiran 39 : Pedoman Wawancara

PEDOMAN WAWANCARA

A. Untuk Kepala Sekolah

1. Bagaimana sejarah singkat berdirinya MIN Sungai Lulut?
2. Sejak kapan Bapak menjabat sebagai kepala sekolah MIN Sungai Lulut ?
3. Sebelum Bapak menjabat sebagai kepala sekolah, siapa saja yang pernah menjabat sebagai kepala MIN Sungai Lulut?
4. Bagaimana tanggapan Bapak jika peneliti ingin meneliti tentang hasil belajar siswa di MIN Sungai Lulut?

B. Untuk Guru Kelas

1. Apa latar belakang pendidikan Bapak?
2. Sudah berapa lama Bapak mengajar di sekolah ini?
3. Metode dan model pembelajaran apa saja yang Bapak ketahui?
4. Metode dan model pembelajaran apa yang sering Bapak gunakan?
5. Apakah Bapak menggunakan metode dan model pembelajaran yang berbeda dalam setiap pembelajaran matematika?
6. Apakah Bapak tahu tentang teknik kartu panggilan?
7. Sejauh ini kesulitan apa yang Bapak alami dalam proses pembelajaran matematika?

C. Untuk Tata Usaha

1. Bagaimana struktur organisasi/kepengurusan di MIN Sungai Lulut?
2. Berapa jumlah tenaga pengajar, staf tata usaha dan karyawan lain serta pendidikan terakhirnya di MIN Sungai Lulut?
3. Berapa jumlah siswa masing-masing kelas di MIN Sungai Lulut?
4. Bagaimana keadaan sarana dan prasarana MIN Sungai Lulut?

Lampiran 40: Pedoman Dokumentasi

PEDOMAN OBSEVASI DAN DOKUMENTASI

Pedoman Observasi

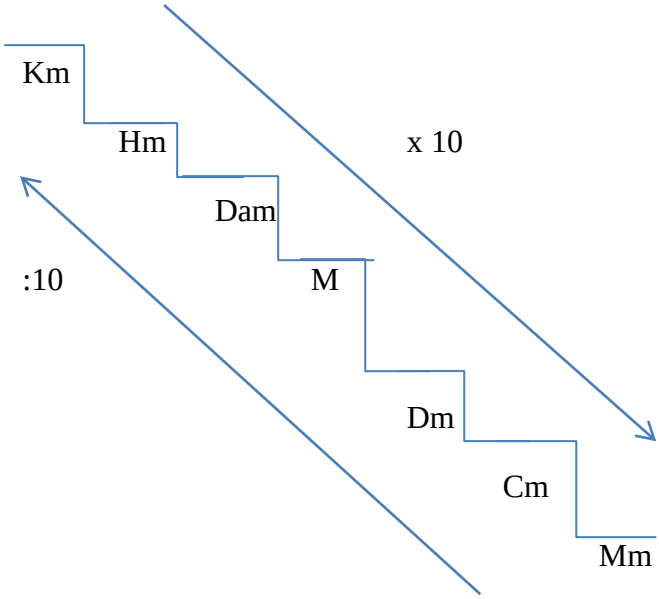
1. Mengamati keadaan gedung dan lingkungan MIN Sungai Lulut
2. Mengamati sarana prasarana yang mendukung proses belajar mengajar
3. Mengamati tenaga pengajar, siswa dan staf tata usaha secar umum

Pedoman Dokumentasi

1. Dokumen tentang sejarah berdirinya MIN Sungai Lulut
2. Dokumen tentang pengajar dan staf tata usaha MIN Sungai Lulut
3. Dokumen tentang jumlah siswa kelas IV MIN Sungai Lulut
4. Dokumen tentang jumlah siswa secara keseluruhan dan jumlah masing-masing kelas MIN Sungai Lulut
5. Dokumen tentang jadwal belajar siswa di MIN Sungai Lulut

Lampiran 41: Materi Antarsatuan Panjang

MATERI ANTARSATUAN PANJANG



1 km	= 10 hm	10 mm	= 1 cm
1 hm	= 100 m	100 cm	= 1 m
1 dam	= 1.000 cm	1.000 dm	= 100 m
1 m	= 100 cm	10 m	= 1 dam
1 dm	= 10 cm	10 dam	= 1 hm
1 km	= 100.000 cm	100 dam	= 1 km

Contoh:

1. 2 m = . . . dm
   Jawab :
   2 x 10 = 20
2. 30 dm = . . . m
   Jawab :
   30 : 10 = 3
3. 4 hm + 8 dam = . . . m
   Jawab:
   400 m + 80 m = 480
4. 7,2 km - 7,5 hm = . . . m
   Jawab :
   7200 m - 750 m = 6450