

Lampiran 1. Daftar Terjemah

Daftar Terjemah

No	Bab	Kutipan	Hal	Terjemah
1	I	Q.S. Al-Mujadalah ayat 11	3	Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat.

No	Bab	Kutipan	Hal	Terjemah
2	I	Hadits keutamaan menuntut ilmu	4	Keutamaan orang yang berilmudengan ahli ibadah, Seperti keutamaan ulan purnama atas seluruh bintang-bintang. Sesungguhnya ulama adalah pewaris para nabi, sesungguhnya para nai tidaklah mewariskan dinar dan dirham (tetapi) mereka mewariskan ilmu. Barang siapa mampu mengambilnya berarti dia telah mengambil keberuntungan yang banyak.

No	Bab	Kutipan	Hal	Terjemah
3	I	Q.S. Yunus ayat 5	5	Dialah yang menjadikan matahari bersinar dan bulan bercahaya dan ditetapkan-Nya manzilah—manzilah bagi perjalanan bulan itu, supaya kamu mengetahui bilangan tahun dan perhitungan (waktu). Allah tidak menciptakan melainkan dengan haq. Allah menjelaskan tanda-tandanya (kebesarannya) kepada orang-orang .yang mengetahui

No	Bab	Kutipan	Hal	Terjemah
4	II	Hadits tentang alat peraga	200	Dari: Abu Hurairah berkata, Rasulullah Saw bersabda: Aku akan bersama orang-orang yang menyantuni anak yatim di surga akan seperti ini (Rasulullah menunjukkan dua jari, jari telunjuk dan tengah yang saling menempel).

**Lampiran 2. Daftar Nama-Nama Siswa Kelas I A dan I B MI Norrahman
Banjarmasin**

KELAS I A		KELAS I B
No	Nama	Nama
1.	Alawiyah	Akhmad Fadil
2.	Farhan Fadillah	Asyifa Uji Syafitri
3.	Ghea Enysa	Helda Asyiqah
4.	M. Putra Solihin	Kaila Nazzura
5.	M. Alwi	Muhammad
6.	M. Azka	M. Ali Ridho
7.	M. Azmy	M. Azka
8.	M. Hillal	M. Azki
9.	M. Kamil	M. Faqih Al-Anshari
10.	M. Lutfi Amrullah	M. Jidan
11.	M. Nasheh	M. Maliki
12.	M. Nuur	M. Nor Rasyid
13.	M. Piqri Aridho	M. Ferdian Adha
14.	M. Puadi	M. Raihan Fadillah
15.	M. Raya Marshall Al Ghazali	M. Sauqi Azzam
16.	M. Saufi	Nabila
17.	M. Shodiq	Nabilatur Ridho
18.	M. Zamakh Syari	Noor Ajelena
19.	M. Tirta	Nur Izzatil Hasanah
20.	Nabila Assyifa	Radiatul Mardiah
21.	Nahdianor	Raditya Yoga Saputra
22.	Nazwa Asrorina	Selly Silvana
23.	Noor 'Aliya Dzikri	Syifa Raisya
24.	Nur Syipa	Desi Puspita
25.	Siska Wulan Sari	
26.	Syifa Aulia	
27.	Yulianti	

Lampiran 3. Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, dan Indikator

Materi Pokok: Penjumlahan dan pengurangan Bilangan 1-20

Standar Kompetensi: - Melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai dengan 20	
Kompetensi Dasar	Indikator
Melakukan penjumlahan dan pengurangan serta menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai dengan 20	1. Menentukan hasil penjumlahan 2. Menentukan hasil pengurangan.

Lampiran 4. Gambar Alat Peraga

1. Gambar Alat Peraga Corong Berhitung



2. Gambar Alat Peraga Sempoa



Lampiran 5. Uji Validasi Ahli Bidang Mata Pelajaran Matematika

KISI-KISI VALIDITAS INSTRUMEN BUTIR SOAL

(PRETEST-POSTEST)

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : I/I

Materi : Penjumlahan dan pengurangan bilangan 1 - 20

A. Standar Kompetensi

Melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai dengan 20

B. Kompetensi Dasar

Melakukan penjumlahan dan pengurangan serta menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai dengan 20

C. Indikator

3. Menentukan hasil penjumlahan

4. Menentukan hasil pengurangan.

No.	Kompetensi	Nomor butir soal
1	Melakukan penjumlahan dan pengurangan serta menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai dengan 20	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9,10, 11, 12, 13, 14, dan 15 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29 dan 30

No.	Indikator	Nomor butir soal
2	Menentukan hasil penjumlahan	1, 2, 3, 5, 6, 7, 10, 15, 17, 18, 19, 21, 24, 25, 28,
3	Menentukan hasil pengurangan	4, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 16, 20, 22, 23, 26, 27,

	pada jawaban soal sebelumnya																		
3.	Bahasa e. Menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia																		
	f. Menggunakan bahasa yang komunikatif																		
	g. Tidak menggunakan bahasa yang berlaku setempat/tabu																		
	h. Pilihan jawaban tidak mengulang kata/kelompok kata yang sama, kecuali merupakan satu kesatuan pengertian																		

CATATAN:

1. Gambar diperjelas untuk ikon soal no 4,11, 12
2. Perbaiki pilihan soal 20

Banjarmasin, 18 Agustus 2017

Validator

.....
Murniningsih, S. Pd. Si., M. Pd

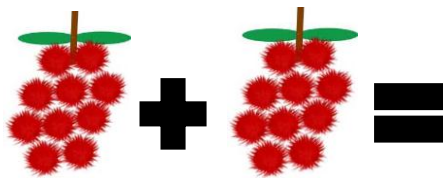
4. Lihatlah gambar di bawah ini !



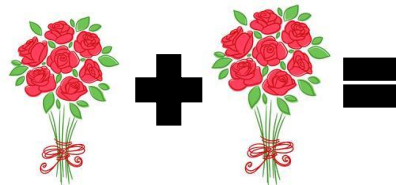
Hitunglah berapa jumlah ayam pada gambar di atas?

- A. 6
- B. 8
- C. 10

5. Lihat gambar di bawah ini



- A. 20
- B. 19
- C. 18

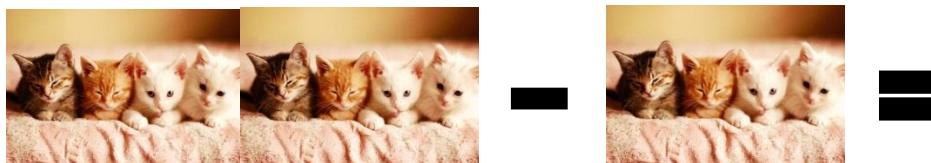


6.

7 tangkai bunga + 7 tangkai bunga

- A. 14
- B. 15
- C. 16

7.



8 anak kucing

4 anak kucing

Hitunglah berapakah jumlah anak kucing pada gambar di atas?

- A. 4
- B. 8
- C. 12

8. Lihat gambar di samping ada 12 pensil warna, jika hilang 6 pensil, berapakah pensil warna yang tersisa?

- A. 5
- B. 6
- C. 7



9.



Ibu mempunyai 15 gucci,
Lalu pecah 4 gucci.
Sisa gucci ibu ada ... butir.

- A. 11
- B. 12
- C. 13


10.



Dona mempunyai 18 buah jeruk
Lalu dimakan 6 buah jeruk.
Berapakah jeruk Dona sekarang?

- A. 11
- B. 12

C. 13

11. 

A. 14

B. 15

C. 16

12. Lihat gambar di bawah ini!



Ada 11 buah balon, jika 2 balon tersebut pecah. Berapakah balon yang tersisa?

A. 7

B. 8


C. 9

13. 

A. 13

B. 14

C. 15

14.  12 buah strawberry + 2 buah strawberry =

- A. 13
- B. 14
- C. 15

15. Lihat gambar di bawah ini!



Berapakah jumlah semua permen di atas ?

- A. 14
- B. 13
- C. 12

16. Lihat gambar di samping ada 15 kelereng jika hilang 9 kelereng.

Berapakah jumlah kelereng yang akan tersisa?



- A. 6
- B. 7
- C. 8



- A. 11
- B. 12
- C. 13

18. Perhatikan gambar di bawah ini!



Andi mempunyai 3 ekor kelinci,

Lalu dibelikan lagi oleh Ibu 4 ekor kelinci.

Jika dihitung berapakah jumlah kelinci yang dimiliki Andi sekarang?

- A. 7
- B. 8
- C. 9



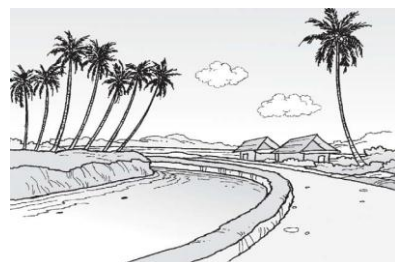
- A. 18
- B. 19
- C. 20

20. Perhatikan gambar di samping!

Di sebelah kiri sungai ada 7 pohon kelapa.

Di sebelah kanan ada 1 pohon kelapa.

Berapa jumlah pohon kelapa semuanya?



A. 6

B. 7

C. 8

21.



18 buah jambu



4 buah jambu



A. 14

B. 15

C. 16

Lampiran 7. Perhitungan Uji Validitas Butir Soal Pretest dan Postest

Perhitungan validitas butir soal no 1 dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar.

NO	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	1	18	1	324	18
2	1	20	1	400	20
3	1	7	1	49	7
4	0	16	0	256	0
5	1	16	1	256	16
6	1	10	1	100	10
7	1	16	1	256	16
8	1	12	1	144	12
9	0	13	0	169	0
10	1	18	1	324	18
11	1	13	1	169	13
12	1	20	1	400	20
13	1	17	1	289	17
14	1	14	1	196	14
15	1	18	1	324	18
16	1	16	1	256	16
17	0	4	0	16	0
18	0	17	0	289	0
19	1	17	1	289	17
20	0	16	0	256	0
21	1	6	1	36	6
22	0	15	0	225	0
23	0	14	0	196	0
24	1	18	1	324	18

Lanjutan (Lampiran 7)

NO	X	Y	X ²	Y ²	XY
25	1	17	1	289	17
26	0	14	0	196	0
Jumlah	18	382	18	6028	273

Sehingga:

$$\begin{aligned} R_{xy} &= \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \\ &= \frac{26 \times 273 - 26 \times 382}{\sqrt{(26 \times 18 - 324) (26 \times 6028 - 145924)}} \\ &= \frac{7371 - 9550}{\sqrt{(162)(16832)}} \\ &= \frac{-2179}{\sqrt{2726784}} \\ &= \frac{-2179}{1651,29} \\ &= 0,177 \end{aligned}$$

Berdasarkan pada tabel harga kritik r product moment pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 27$ dapat dilihat bahwa $r_{tabel} = 0,388$ dan $r_{xy} = 0,177$, karena $r_{xy} \leq r_{tabel}$, maka butir soal untuk soal nomor 1 dikatakan tidak valid.

Lampiran 7. (Lanjutan)

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

Butir Soal	r_{xy}	Keterangan
1.	0,1779	Tidak Valid
2.	0,4928	Valid
3.	-1,2613	Tidak Valid
4.	0,5805	Valid
5.	0,7924	Valid
6.	0,7408	Valid
7.	0,3191	Tidak Valid
8.	0,3742	Tidak Valid
9.	0,3871	Tidak Valid
10.	0,2136	Tidak Valid
11.	0,1571	Tidak Valid
12.	0,6215	Valid
13.	0,5727	Valid
14.	0,2547	Tidak Valid
15.	0,4305	Valid
16.	0,1462	Tidak Valid
17.	0,4335	Valid
18.	0,5532	Valid
19.	0,5239	Valid
20.	0,1780	Tidak Valid
21.	0,1603	Tidak Valid

Lampiran 7. (Lanjutan)

Perhitungan reliabilitas butir soal menggunakan rumus Alpha. Adapun rumus

$$\text{Alpha yaitu: } r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

Dimana varians tiap butir soal (soal nomor 1) adalah sebagai berikut:

$$\sigma_1^2 = \frac{\sum (X_1^2) - \frac{(\sum X_1)^2}{N}}{N}$$

$$\sigma_1^2 = \frac{18 - \frac{(18)^2}{26}}{26}$$

$$\sigma_1^2 = \frac{18 - \frac{324}{26}}{26}$$

$$\sigma_1^2 = \frac{18 - 12,46}{26}$$

$$\sigma_1^2 = \frac{5,54}{26}$$

$$\sigma_1^2 = 0,213$$

Dengan cara yang sama seperti perhitungan diatas diperoleh:

$$\sigma_2^2 = 0,236$$

$$\sigma_3^2 = 0,196$$

$$\sigma_4^2 = 0,130$$

$$\sigma_5^2 = 0,155$$

Lampiran 7. (Lanjutan)

$$\sigma_6^2 = 0,213$$

$$\sigma_7^2 = 0,244$$

$$\sigma_8^2 = 0,236$$

$$\sigma_9^2 = 0,196$$

$$\sigma_{10}^2 = 0,196$$

$$\sigma_{11}^2 = 0,213$$

$$\sigma_{12}^2 = 0,155$$

$$\sigma_{13}^2 = 0,155$$

$$\sigma_{14}^2 = 0,177$$

$$\sigma_{15}^2 = 0,196$$

$$\sigma_{16}^2 = 0,226$$

$$\sigma_{17}^2 = 0,236$$

$$\sigma_{18}^2 = 0,213$$

$$\sigma_{19}^2 = 0,155$$

$$\sigma_{20}^2 = 0,213$$

$$\sigma_{20}^2 = 0,248$$

Lampiran 7. (Lanjutan)

$$\begin{aligned}\text{Sehingga } \sum \sigma_i^2 &= 0,213 + 0,236 + 0,196 + 0,1303 + 0,155 + 0,213 + 0,244 + 0,236 \\ &\quad + 0,196 + 0,196 + 0,213 + 0,155 + 0,155 + 0,177 + 0,196 + \\ &\quad 0,226 + 0,236 + 0,213 + 0,155 + 0,213 + 0,248 \\ &= 4,0473\end{aligned}$$

Sedangkan untuk

$$\begin{aligned}\sigma_t^2 &= \frac{\sum(Y^2) - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N} \\ &= \frac{396 - \frac{156816}{26}}{26} \\ &= \frac{396 - 6031,4}{26} \\ &= \frac{-5635,4}{26} \\ &= -216,746\end{aligned}$$

Kemudian dimasukkan ke dalam rumus alpha sebagai berikut:

$$\begin{aligned}r_{11} &= \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_i^2} \right) \\ r_{11} &= \left(\frac{26}{2-1} \right) \left(1 - \frac{5,79941}{-216,746} \right) \\ r_{11} &= \frac{26}{25} (1 -) \\ r_{11} &= 0,026\end{aligned}$$

Berdasarkan pada tabel harga kritik dari *r product moment* pada taraf signifikansi 5% dengan $N = 26$, dapat dilihat bahwa $r_{\text{tabel}} = 0,444$ dan $r_{11} = 0,026$. Karena $r_{11} \geq r_{\text{tabel}}$, maka butir soal *pretest posttest* reliabel.

Lampiran 8. Soal *Pretest* dan *Postest* Kelompok Eksperimen dan Kontrol
Instrumen Tes

Berilah tanda silang (x) pada huruf a b atau c pada jawaban yang paling tepat di bawah ini !

1. Hitunglah berapakah jumlah buah keseluruhan di bawah ini !



- A. 15
- B. 16
- C. 17

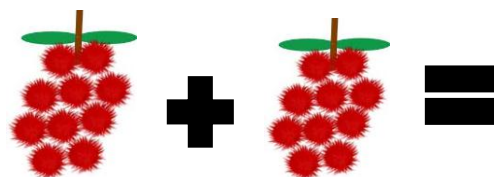
2. Lihatlah gambar di bawah ini !






Hitunglah berapa jumlah ayam pada gambar di atas?

- A. 6
- B. 8
- C. 10

3. Lihat gambar di bawah ini



- A. 20
- B. 19
- C. 18

4.  +  = 

7 tangkai bunga 7 tangkai bunga

- A. 14
- B. 15
- C. 16

5. Lihat gambar di bawah ini!






Ada 11 buah balon, jika 2 balon tersebut pecah. Berapakah balon yang tersisa?

- A. 7
- B. 8
- C. 9

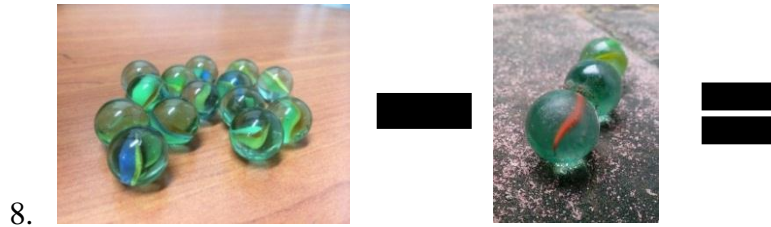
6.  +  = 

- A. 13
- B. 14
- C. 15

7.  +  = 

Berapakah jumlah semua permen yang ada di atas ?

- A. 14
- B. 13
- C. 12



- A. 11
- B. 12
- C. 13

9. Perhatikan gambar di bawah ini!



Andi mempunyai 3 ekor kelinci,
 Lalu dibelikan lagi oleh Ibu 4 ekor kelinci.
 Jika dihitung berapakah jumlah kelinci yang dimiliki Andi sekarang?

- A. 7
- B. 8
- C. 9



- A. 18
- B. 19
- C. 20

Lampiran 9. RPP Kelas Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

MI : Norrahman
Mata pelajaran : Matematika
Bab : II
Judul : Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan 1-20
Alokasi Waktu : 4 x 35 menit

A. Standar Kompetensi

Melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 20

B. Kompetensi Dasar

1.3 Melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 20

1.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan sampai 1-20

C. Indikator

1. Menyebutkan bilangan 1-20
2. Menentukan hasil dari penjumlahan dan pengurangan bilangan dari 1-20

D. Tujuan Pembelajaran

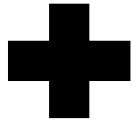
1. Setelah siswa menyimak penjelasan guru siswa mampu menyebutkan bilangan 1-20 dengan benar.
2. Setelah siswa mendengarkan penjelasan guru siswa mampu menentukan hasil dari penjumlahan dan pengurangan bilangan dari 1-20 dengan benar.

E. Materi

Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan 1-20

A. Mengenal Simbol Penjumlahan dan Pengurangan

Misalkan simbol Menunjukkan gambar seperti ini:



Artinya di tambahkan semua bilangan tersebut.



Sedang ini artinya dikurang, jadi bilangan yang kita hitung itu dikurang seandainya ada simbol tersebut

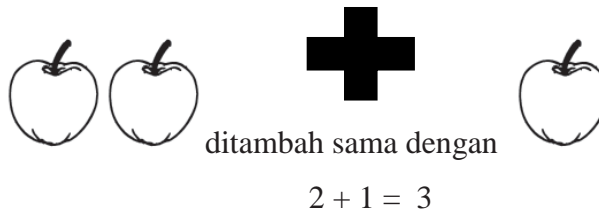
B. Penjumlahan dan Pengurangan

Penjumlahan artinya menambahkan semua angka atau bilangan.

Pengurangan artinya dikurangkan nilai angka yang akan dikurangkan

Contoh:

Penjumlahan

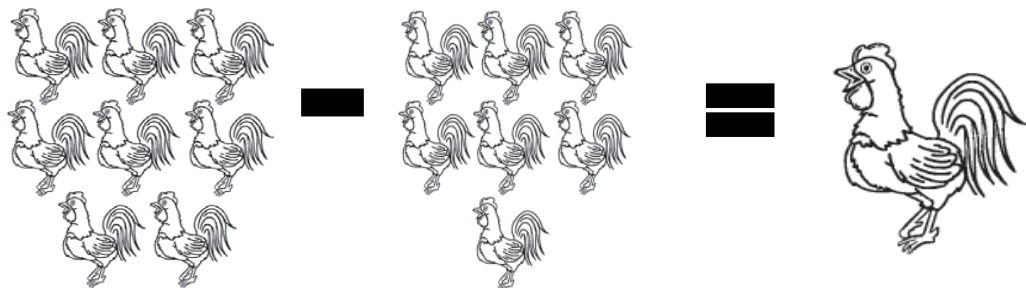


Pengurangan

Ayam yang hidup

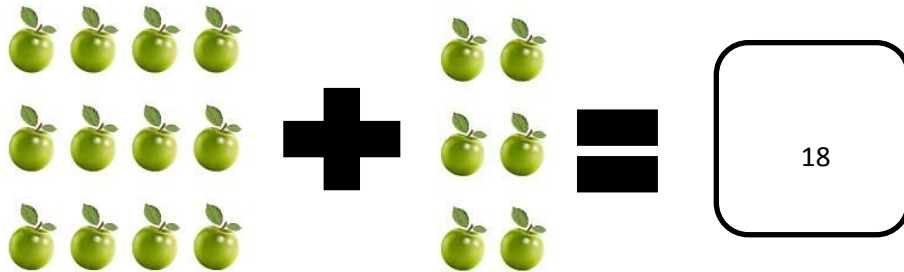
Mati

Sisa



Penjumlahan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka

Contoh:



12 buah jeruk

6 buah jeruk

Contoh soal cerita

Ibu mempunyai 10 potong roti jika 4 buah roti dimakan tikus berapakah roti yang tersisa?

Jawaban= $10 - 4 = 6$



Jadi, roti yang tersisa ada 6 potong.

F. Metode dan Strategi Pembelajaran

1. Ceramah
2. Tanya Jawab
3. Eksperimen
4. *True or false*

G. Alat peraga

Corong berhitung

H. Langkah-langkah Pembelajaran

No.	Kegiatan	Waktu
1.	Pendahuluan a. Guru memulai dengan salam, berdoa	

	<p>bersama</p> <p>b. Mencek kehadiran siswa</p> <p>c. Memberikan pretest</p> <p>d. Appersepsi</p> <p>Pada materi sebelumnya kita sudah mempelajari tentang mengurutkan banyak benda jadi pada pertemuan kali ini kita akan membahas tentang Penjumlahan dan pengurangan.</p> <p>d. Menyampaikan tujuan pembelajaran.</p>	35 menit
2.	<p>Kegiatan Inti</p> <p>a. Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan materi tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan 1-20 . 2. Guru memperagakan berhitung menggunakan alat peraga. 3. Siswa menulis materi tentang Penjumlahan dan pengurangan. <p>b. Elaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Buatlah pernyataan yang mengandung unsur benar atau salah. 2. Ajak siswa untuk berdiri dan menyimak aturan dari permainan ini. 3. Siswa mendengarkan dan memperhatikan apa yang disampaikan guru. <p>c. Konfirmasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa merespons perkataan guru melalui tindakan (menjawab soal benar/salah). 2. Begitu seterusnya sampai pernyataan 	70 menit

	habis dibacakan. 3. Guru mengamati Jawaban siswa.	
3.	Penutup a. Menyimpulkan Guru memberikan penguatan dan bersama siswa menyimpulkan tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan 1-20. b. Memberi tugas c. Memberikan posttest	35 menit

I. Sumber Belajar

1. Buku Matematika kelas 1 SD/MI
2. Spidol dan papan tulis
3. Gambar

Soal yang diberikan waktu penggunaan strategi

- | | |
|---------------|-----------------|
| $3 + 2 = 6$ | (False / salah) |
| $5 - 3 = 2$ | (True/ benar) |
| $4 + 5 = 7$ | (False / salah) |
| $12 + 3 = 15$ | (True/ benar) |
| $11 - 4 = 9$ | (False / salah) |
| $18 - 5 = 13$ | (True/ benar) |

J. Penilaian

Teknik : tes tertulis

Aspek Kognitif

1. Hitunglah berapakah jumlah buah keseluruhan di bawah ini !



- A. 15
- B. 16
- C. 17

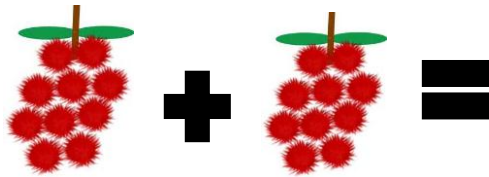
2. Lihatlah gambar di bawah ini !



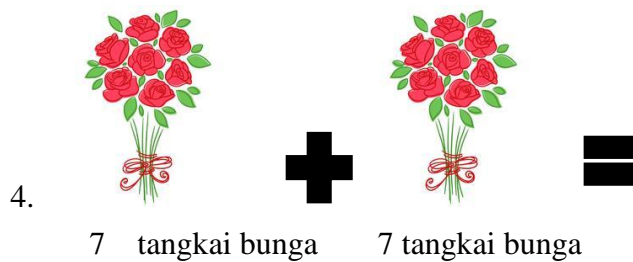
Hitunglah berapa jumlah ayam pada gambar di atas?

- A. 6
- B. 8
- C. 10

3. Lihat gambar di bawah ini



- A. 20
- B. 19
- C. 18



- A. 14
- B. 15
- C. 16

5. Lihat gambar di bawah ini!

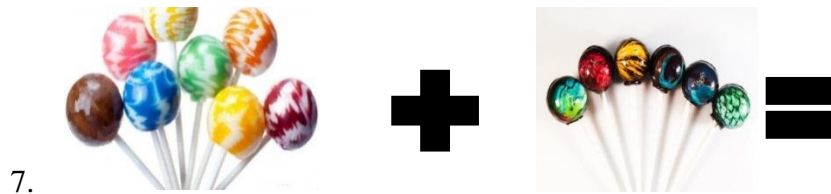


Ada 11 buah balon, jika 2 balon tersebut pecah. Berapakah balon yang tersisa?

- A. 7
- B. 8
- C. 9



- A. 13
- B. 14
- C. 15



Berapakah jumlah semua permen yang ada pada gambar di atas ?

- A. 12
- B. 13
- C. 14



A. 10

B. 11

C. 12

9. Perhatikan gambar di bawah ini!



Andi mempunyai 3 ekor kelinci,

Lalu dibelikan lagi oleh Ibu 4 ekor kelinci.

Jika dihitung berapakah jumlah kelinci yang dimiliki Andi sekarang?

A. 7

B. 8

C. 9



A. 17

B. 18

C. 19

Kunci jawaban:

1. A

2. B

3. A

4. A

5. C

6. A

7. C

8. B

9. A

10. B

Banjarmasin, 23 Oktober 2017

Mengetahui

Kepala Sekolah MI Norrahan
Banjarmasin

Guru Mata Pelajaran Matematika
I A

.....

Zaini, S.Pd.I
NIP.

.....

Arianti

Pengajar

.....

Siti Aisyah
1301291263

Lampiran 10. RPP Kelas Kontrol

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

MI : Norrahman
Mata pelajaran : Matematika
Bab : II
Judul : Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan 1-20
Kelas / Semester : I (Satu) / I (Satu)
Alokasi Waktu : 4 x 35 menit

A. Standar Kompetensi

Melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 20

B. Kompetensi Dasar

1.3 Melakukan penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 20

1.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penjumlahan dan pengurangan sampai 1-20

C. Indikator

Menyebutkan bilangan 1-20

Menentukan hasil dari penjumlahan dan pengurangan bilangan dari 1-20

D. Tujuan Pembelajaran

- Setelah siswa menyimak penjelasan guru siswa mampu menyebutkan bilangan 1-20 dengan benar.
- Setelah siswa mendengarkan penjelasan guru siswa mampu menentukan hasil dari penjumlahan dan pengurangan bilangan dari 1-20 dengan benar.

E. Materi

Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan 1-20

A. Mengenal Simbol Penjumlahan dan Pengurangan

Misalkan simbol Menunjukkan gambar seperti ini:



Artinya di tambahkan semua bilangan tersebut.



Sedang ini artinya dikurang, jadi bilangan yang kita hitung itu dikurang seandainya ada simbol tersebut

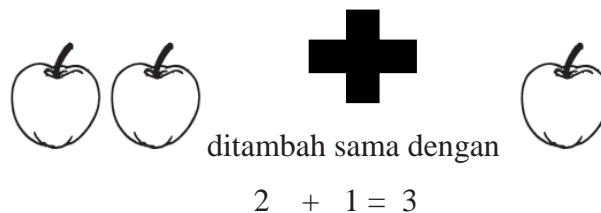
B. Penjumlahan dan Pengurangan

Penjumlahan artinya menambahkan semua angka atau bilangan.

Pengurangan artinya dikurangkan nilai angka yang akan dikurangkan

Contoh:

Penjumlahan

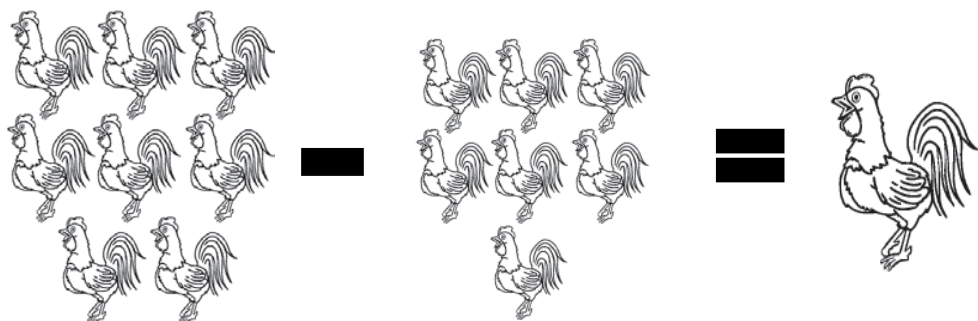


Pengurangan

Ayam yang hidup

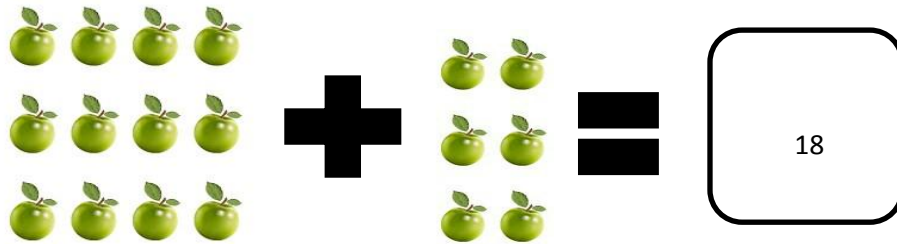
Mati

Sisa



Penjumlahan bilangan dua angka dengan bilangan satu angka

Contoh:



12 buah jeruk 6 buah jeruk

Contoh soal cerita

Ibu mempunyai 10 potong roti jika 4 buah roti dimakan tikus berapakah roti yang tersisa?



Jawaban= $10 - 4 = 6$

Jadi, roti yang tersisa ada 6 potong.

F. Metode dan Strategi Pembelajaran

1. Ceramah
2. Tanya Jawab
3. Eksperimen
4. *True or false*

G. Langkah-langkah Pembelajaran

No.	Kegiatan	Waktu
1.	Pendahuluan <ol style="list-style-type: none">a. Guru memulai dengan salam, berdoa bersamab. Mencek kehadiran siswac. Memberikan pretest	35 menit

	<p>d. Appersepsi</p> <p>Pada materi sebelumnya kita sudah mempelajari tentang mengurutkan banyak benda jadi pada pertemuan kali ini kita akan membahas tentang Penjumlahan dan pengurangan.</p> <p>e. Menyampaikan tujuan pembelajaran.</p>	
2.	<p>Kegiatan Inti</p> <p>a. Eksplorasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Guru menjelaskan materi tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan 1-20 . 2) Siswa menulis materi tentang Penjumlahan dan pengurangan. <p>b. Elaborasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Buatlah pernyataan yang mengandung unsur benar atau salah. 2) Ajak siswa untuk berdiri dan menyimak aturan dari permainan ini. 3) Siswa mendengarkan dan memperhatikan apa yang disampaikan guru. <p>c. Konfirmasi</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Siswa merespons perkataan guru melalui tindakan (menjawab soal benar/salah). 2) Begitu seterusnya sampai pernyataan habis dibacakan. 3) Guru mengamati Jawaban siswa. 	70 menit
3.	<p>Penutup</p> <p>a. Menyimpulkan</p> <p>Guru memberikan penguatan dan bersama siswa</p>	35 menit

	menyimpulkan tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan 1-20.	
	b. Memberi tugas	
	c. Memberikan posttest	

H. Sumber Belajar dan Media

- Buku Matematika kelas 1 SD/MI
- Spidol dan papan tulis
- Gambar

Soal Yang Dibagikan Waktu Penggunaan Strategi

Soal	Jawaban
$3 + 2 = 6$	False/Salah
$4 - 3 = 2$	True/Benar
$4 + 5 = 7$	False/Salah
$12 + 3 = 15$	True/Benar
$11 - 4 = 9$	False/Salah
$8 - 5 = 13$	False/Salah

I. Penilaian

Teknik Penilaian: Tes tertulis

Aspek kognitif

1. Hitunglah berapakah jumlah buah keseluruhan di bawah ini !



6 pisang

6 pisang

3 pisang

- A. 15
- B. 16
- C. 17

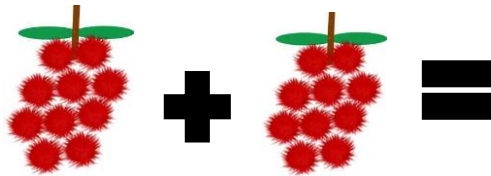
2. Lihatlah gambar di bawah ini !



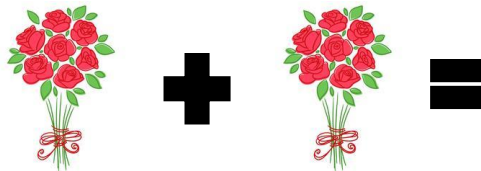
Hitunglah berapa jumlah ayam pada gambar di atas?

- A. 6
- B. 8
- C. 10

3. Lihat gambar di bawah ini



- A. 20
- B. 19
- C. 18



4.

8 tangkai bunga + 7 tangkai bunga =

- A. 14
- B. 15
- C. 16

5. Lihat gambar di bawah ini!



Ada 11 buah balon, jika 2 balon tersebut pecah. Berapakah balon yang tersisa?

- A. 7

B. 8

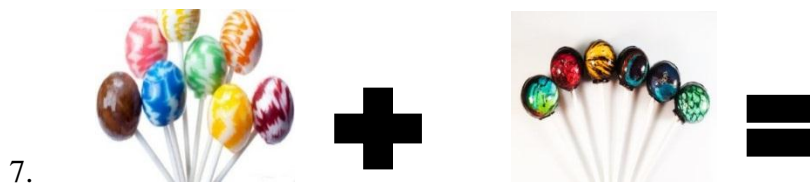
C. 9



A. 13

B. 14

C. 15



Berapakah jumlah semua permen yang ada di atas ?

A. 12

B. 13

C. 14



A. 10

B. 11

C. 12

9. Perhatikan gambar di bawah ini!



Andi mempunyai 3 ekor kelinci,

Lalu dibelikan lagi oleh Ibu 4 ekor kelinci.

Jika dihitung berapakah jumlah kelinci yang dimiliki Andi sekarang?

- A. 7
- B. 8
- C. 9



- A. 17
- B. 18
- C. 19

Kunci jawaban:

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

Lampiran 11. Nilai Kemampuan Awal Atau *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Data Hasil Pre Test Kelas Eksperimen dan Kontrol

KELAS EKSPERIMEN			KELAS KONTROL	
No	Nama	Nilai	Nama	Nilai
1.	A	60	AF	70
2.	FF	80	AUS	60
3.	GE	30	HA	30
4.	MPS	80	KN	80
5.	MA	70	M	50
6.	MA	30	MAR	70
7.	MA	70	MA	40
8.	MH	60	MA	50
9.	MK	60	MFAA	70
10.	MLA	40	MJ	60
11.	MN	50	MM	80
12.	MN	40	MNR	30
13.	MPA	80	MFA	60
14.	MP	60	MRF	50
15.	MRAG	70	MSA	40
16.	MS	40	N	70
17.	MS	60	NR	60
18.	MZS	70	NA	40
19.	MT	50	NIH	70
20.	NA	80	RM	60
21.	N	60	RYS	80
22.	NA	50	SS	50
23.	NAD	70	SR	60
24.	NS	80	DP	40
25.	SWS	60		
26.	SA	70		
27.	Y	60		
Jumlah		1630	Jumlah	1380
Rata-rata		60,37	Rata-rata	57,5

Lampiran 12. Perhitungan Presentasi Kualifikasi Nilai *Pretest* di Kelas Eksperimen dan Kontrol

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \% = \frac{5}{27} \times 100 \% = 8,52 \%$$

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \% = \frac{6}{27} \times 100 \% = 22,23 \%$$

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \% = \frac{8}{27} \times 100 \% = 29,62 \%$$

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \% = \frac{6}{27} \times 100 \% = 22,23 \%$$

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \% = \frac{2}{27} \times 100 \% = 7,40 \%$$

Perhitungan Presentasi Kualifikasi Nilai *Pretest* di Kelas kontrol

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \% = \frac{2}{24} \times 100 \% = 8,33 \%$$

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \% = \frac{5}{24} \times 100 \% = 25 \%$$

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \% = \frac{7}{24} \times 100 \% = 20,83 \%$$

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \% = \frac{6}{24} \times 100 \% = 33,33 \%$$

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \% = \frac{4}{24} \times 100 \% = 8,33 \%$$

Lampiran 13. Nilai Kemampuan Awal Atau *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Data Hasil Post Test Kelas Eksperimen dan Kontrol

KELAS EKSPERIMEN			KELAS KONTROL	
No	Nama	Nilai	Nama	Nilai
1.	A	100	AF	80
2.	FF	70	AUS	90
3.	GE	90	HA	100
4.	MPS	80	KN	70
5.	MA	100	M	90
6.	MA	60	MAR	100
7.	MA	90	MA	70
8.	MH	100	MA	60
9.	MK	70	MFAA	80
10.	MLA	80	MJ	90
11.	MN	70	MM	70
12.	MN	90	MNR	100
13.	MPA	100	MFA	90
14.	MP	90	MRF	100
15.	MRAG	80	MSA	50
16.	MS	100	N	80
17.	MS	90	NR	100
18.	MZS	80	NA	60
19.	MT	70	NIH	70
20.	NA	80	RM	90
21.	N	100	RYS	80
22.	NA	80	SS	70
23.	NAD	60	SR	70
24.	NS	90	DP	50
25.	SWS	100		
26.	SA	80		
27.	Y	80		
Jumlah		2280	Jumlah	19,10
Rata-rata		84,44	Rata-rata	79,58

Lampiran 14. Perhitungan Presentasi Kualifikasi Nilai *Posttest* di Kelas Eksperimen dan Kontrol

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \% = \frac{6}{27} \times 100 \% = 22,22 \%$$

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \% = \frac{12}{27} \times 100 \% = 44,44 \%$$

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \% = \frac{6}{27} \times 100 \% = 22,22\%$$

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \% = \frac{2}{27} \times 100 \% = 7,40 \%$$

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \% = \frac{1}{27} \times 100 \% = 3,70 \%$$

Perhitungan Presentasi Kualifikasi Nilai *Pretest* di Kelas kontrol

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \% = \frac{5}{24} \times 100 \% = 20,83 \%$$

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \% = \frac{9}{24} \times 100 \% = 37,5\%$$

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \% = \frac{6}{24} \times 100 \% = 25\%$$

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \% = \frac{2}{24} \times 100 \% = 8,33\%$$

$$P = \frac{F}{N} \times 100 \% = \frac{2}{24} \times 100 \% = 8,33\%$$

Lampiran 15. Perhitungan Rata-rata, Standar Deviasi, dan Varians Nilai Pretest Kelas Eksperimen

Hasil Rata-Rata Kelas Eksperimen

x_i	f_i	$f_i \cdot x_i$	\bar{x}	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i(x_i - \bar{x})^2$
30	2	60	60,37	-30,37	922,3369	1844,6738
40	3	120	60,37	-20,37	414,9369	1244,8107
50	3	150	60,37	-10,37	107,5369	322,6107
60	8	480	60,37	-0,37	0,1369	1,0952
70	6	420	60,37	9,63	92,7369	556,4214
80	5	400	60,37	19,63	385,3369	1926,6845
Jumlah	27	1630				5896,2963
	Rata-Rata	60,37037037				

Standar Deviasi

$$\begin{aligned}
 S &= \sqrt{\frac{\sum f_i(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} \\
 &= \sqrt{\frac{5896,2963}{27 - 1}} \\
 &= \sqrt{\frac{5896,2963}{26}} = \sqrt{226,7806} \\
 &= 15,05
 \end{aligned}$$

Varians

$$\begin{aligned}
 S^2 &= 15,05^2 \\
 &= 226,7364
 \end{aligned}$$

Lampiran 16. Perhitungan Rata-rata, Standar Deviasi, dan Varians Nilai Pretest Kelas Kontrol

Hasil Rata-rata Pre Test Kelas Kontrol

x_i	f_i	$f_i \cdot x_i$	\bar{x}	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i(x_i - \bar{x})^2$
30	2	60	57,5	-27,5	756,25	1512,5
40	4	160	57,5	-17,5	306,25	1225
50	4	200	57,5	-7,5	56,25	225
60	5	300	57,5	2,5	6,25	31,25
70	6	420	57,5	12,5	156,25	937,5
80	3	240	57,5	22,5	506,25	1518,75
Jumlah	24	1380				5450
	Rata-Rata	57,5				

Standar Deviasi

$$\begin{aligned}
 S &= \sqrt{\frac{\sum f_i(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} \\
 &= \sqrt{\frac{5450}{24 - 1}} \\
 &= \sqrt{\frac{5450}{23}} = \sqrt{236,9565} \\
 &= 15,39
 \end{aligned}$$

Varians

$$\begin{aligned}
 S^2 &= 15,39^2 \\
 &= 236,8521
 \end{aligned}$$

Lampiran 17. Perhitungan Rata-rata, Standar Deviasi, dan Varians Nilai

Posttest Kelas Eksperimen

Hasil Rata-Rata Kelas Eksperimen

x_i	f_i	$f_i \cdot x_i$	\bar{x}	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i(x_i - \bar{x})^2$
60	2	120	84,44	-24,44	597,3136	1194,6272
70	4	280	84,44	-14,44	208,5136	834,0544
80	8	640	84,44	-4,44	19,7136	157,7088
90	6	540	84,44	5,56	30,9136	185,4816
100	7	700	84,44	15,56	242,1136	1694,7952
Jumlah	27	2280				4066,6672
	Rata-Rata	84,44				

Standar Deviasi

$$\begin{aligned} S &= \sqrt{\frac{\sum f_i(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} \\ &= \sqrt{\frac{4066,6672}{27 - 1}} \\ &= \sqrt{\frac{4066,6672}{26}} = 156,4102 \\ &= 12,50 \end{aligned}$$

Varians

$$\begin{aligned} S^2 &= 12,50^2 \\ &= 156,25 \end{aligned}$$

Lampiran 18. Perhitungan Rata-rata, Standar Deviasi, dan Varians Nilai

Posttest Kelas Kontrol

Hasil Rata-Rata Kelas Kontrol

x_i	f_i	$f_i \cdot x_i$	\bar{x}	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i(x_i - \bar{x})^2$
50	2	100	79,58	-33,2	1102,24	2204,48
60	2	120	79,58	-23,2	538,24	1076,48
70	6	420	79,58	-13,2	174,24	1045,44
80	4	320	79,58	-3,2	10,24	40,96
90	5	450	79,58	6,8	46,24	231,2
100	5	500	79,58	16,8	282,24	1411,2
Jumlah	24	1910				6009,76
	Rata-Rata	79,58333				

Standar Deviasi

$$\begin{aligned} S &= \sqrt{\frac{\sum f_i(x_i - \bar{x})^2}{n - 1}} \\ &= \sqrt{\frac{6009,76}{24 - 1}} \\ &= \sqrt{\frac{6009,76}{23}} = \sqrt{261,2939} \\ &= 16,16 \end{aligned}$$

Varians

$$\begin{aligned} S^2 &= 16,16^2 \\ &= 261,1456 \end{aligned}$$

Lampiran 19. Perhitungan Uji Normalitas *Pretest* Kelas Eksperimen

No.	x_i	\bar{x}	$x_i - \bar{x}$	SD	Z_i	$f(Z_i)$	$S(Z_i)$	$f(Z_i) - S(Z_i)$
1	30	60,37	-30,37	15,05	-2,0166	0,021869	0,074074	0,052205451
2	30	60,37	-30,37	15,05	-2,0166	0,021869	0,074074	0,052205451
3	40	60,37	-20,37	15,05	-1,35259	0,088093	0,185185	0,097091803
4	40	60,37	-20,37	15,05	-1,35259	0,088093	0,185185	0,097091803
5	40	60,37	-20,37	15,05	-1,35259	0,088093	0,185185	0,097091803
6	50	60,37	-10,37	15,05	-0,68858	0,245544	0,296296	0,050752182
7	50	60,37	-10,37	15,05	-0,68858	0,245544	0,296296	0,050752182
8	50	60,37	-10,37	15,05	-0,68858	0,245544	0,296296	0,050752182
9	60	60,37	-0,37	15,05	-0,02457	0,4902	0,592593	0,102392977
10	60	60,37	-0,37	15,05	-0,02457	0,4902	0,592593	0,102392977
11	60	60,37	-0,37	15,05	-0,02457	0,4902	0,592593	0,102392977
12	60	60,37	-0,37	15,05	-0,02457	0,4902	0,592593	0,102392977
13	60	60,37	-0,37	15,05	-0,02457	0,4902	0,592593	0,102392977
14	60	60,37	-0,37	15,05	-0,02457	0,4902	0,592593	0,102392977
15	60	60,37	-0,37	15,05	-0,02457	0,4902	0,592593	0,102392977
16	60	60,37	-0,37	15,05	-0,02457	0,4902	0,592593	0,102392977
17	70	60,37	9,63	15,05	0,639442	0,738732	0,814815	0,076082456
18	70	60,37	9,63	15,05	0,639442	0,738732	0,814815	0,076082456
19	70	60,37	9,63	15,05	0,639442	0,738732	0,814815	0,076082456
20	70	60,37	9,63	15,05	0,639442	0,738732	0,814815	0,076082456
21	70	60,37	9,63	15,05	0,639442	0,738732	0,814815	0,076082456

Lanjutan (Lampiran 19)

No.	x_i	\bar{x}	$x_i - \bar{x}$	SD	Z_i	$f(Z_i)$	$S(Z_i)$	$f(Z_i) - S(Z_i)$
22	70	60,37	9,63	15,05	0,639442	0,738732	0,814815	0,076082456
23	80	60,37	19,63	15,05	1,303453	0,90379	1	0,096210101
24	80	60,37	19,63	15,05	1,303453	0,90379	1	0,096210101
25	80	60,37	19,63	15,05	1,303453	0,90379	1	0,096210101
26	80	60,37	19,63	15,05	1,303453	0,90379	1	0,096210101
27	80	60,37	19,63	15,05	1,303453	0,90379	1	0,096210101
							L Hitung	0,102392977

Kelas Eksperimen

Rata –Rata	Standar Deviasi	Varians	L. Tabel	L. Hitung	Jlh. Siswa
60,37	15,05	226,5025	0,168	0,102	27

L. hitung = 0,102

L. tabel = 0,168

L. hitung < L. tabel

0,102 < 0,168 = Normal

Karena L. hitung lebih kecil daripada L. tabel maka dapat dikatakan normal

Lampiran 20. Perhitungan Uji Normalitas Pretest Kelas Kontrol

N_i	X_i	\bar{X}	$X_i - \bar{X}$	Z_i	$f(Z_i)$	$S(Z_i)$	$f(Z_i) - S(Z_i)$
1	30	57,5	-27,5	-1,786874594	0,057593687	0,166666667	0,046354454
2	30	57,5	-27,5	-1,786874594	0,057593687	0,166666667	0,046354454
3	40	57,5	-17,5	-1,137102014	0,057593687	0,166666667	0,122252179
4	40	57,5	-17,5	-1,137102014	0,057593687	0,166666667	0,122252179
5	40	57,5	-17,5	-1,137102014	0,1722836	0,291666667	0,122252179
6	40	57,5	-17,5	-1,137102014	0,1722836	0,291666667	0,122252179
7	50	57,5	-7,5	-0,487329435	0,1722836	0,291666667	0,103654221
8	50	57,5	-7,5	-0,487329435	0,376358102	0,416666667	0,103654221
9	50	57,5	-7,5	-0,487329435	0,376358102	0,416666667	0,103654221
10	50	57,5	-7,5	-0,487329435	0,376358102	0,416666667	0,103654221
11	60	57,5	2,5	0,162443145	0,623641898	0,708333333	0,060478449
12	60	57,5	2,5	0,162443145	0,623641898	0,708333333	0,060478449
13	60	57,5	2,5	0,162443145	0,623641898	0,708333333	0,060478449
14	60	57,5	2,5	0,162443145	0,623641898	0,708333333	0,060478449
15	60	57,5	2,5	0,162443145	0,623641898	0,708333333	0,060478449
16	70	57,5	12,5	0,812215724	0,623641898	0,708333333	0,083333929
17	70	57,5	12,5	0,812215724	0,623641898	0,708333333	0,083333929
18	70	57,5	12,5	0,812215724	0,8277164	0,916666667	0,083333929
19	70	57,5	12,5	0,812215724	0,8277164	0,916666667	0,083333929
20	70	57,5	12,5	0,812215724	0,8277164	0,916666667	0,083333929

Lanjutan (Lampiran 20)

No	x_i	\bar{x}	$x_i - \bar{x}$	Z_i	$f(Z_i)$	$S(Z_i)$	$f(Z_i) - S(Z_i)$
21	70	57,5	12,5	0,812215724	0,8277164	0,916666667	0,083333929
22	80	57,5	22,5	1,461988304	0,8277164	0,916666667	0,071872207
23	80	57,5	22,5	1,461988304	0,942406313	1	0,071872207
24	80	57,5	22,5	1,461988304	0,942406313	1	0,071872207
						L Hitung	0,122252179

Kelas Kontrol

Rata –Rata	Standar Deviasi	Varians	L. Tabel	L. Hitung	Jlh. Siswa
57,5	15,39	236,8521	0,180	0,122	24

L. hitung = 0,122

L. tabel = 0,180

L. hitung < L. tabel

0,122 < 0,180 = Normal

Karena L. hitung lebih kecil daripada L. tabel maka dapat dikatakan normal

Lampiran 21. Perhitungan Uji Normalitas Posttest Kelas Eksperimen

No	x_i	\bar{x}	$x_i - \bar{x}$	Z_i	$f(Z_i)$	$S(Z_i)$	$f(Z_i) - S(Z_i)$
1	60	84,44	-24,44	-1,9552	0,02528	0,074074074	0,04879434
2	60	84,44	-24,44	-1,9552	0,02528	0,074074074	0,04879434
3	70	84,44	-14,44	-1,1552	0,124004	0,222222222	0,098217955
4	70	84,44	-14,44	-1,1552	0,124004	0,222222222	0,098217955
5	70	84,44	-14,44	-1,1552	0,124004	0,222222222	0,098217955
6	70	84,44	-14,44	-1,1552	0,124004	0,222222222	0,098217955
7	80	84,44	-4,44	-0,3552	0,36122	0,518518519	0,157298636
8	80	84,44	-4,44	-0,3552	0,36122	0,518518519	0,157298636
9	80	84,44	-4,44	-0,3552	0,36122	0,518518519	0,157298636
10	80	84,44	-4,44	-0,3552	0,36122	0,518518519	0,157298636
11	80	84,44	-4,44	-0,3552	0,36122	0,518518519	0,157298636
12	80	84,44	-4,44	-0,3552	0,36122	0,518518519	0,157298636
13	80	84,44	-4,44	-0,3552	0,36122	0,518518519	0,157298636
14	80	84,44	-4,44	-0,3552	0,36122	0,518518519	0,157298636
15	90	84,44	5,56	0,4448	0,671768	0,740740741	0,068972888
16	90	84,44	5,56	0,4448	0,671768	0,62962963	0,042138223
17	90	84,44	5,56	0,4448	0,671768	0,62962963	0,042138223
18	90	84,44	5,56	0,4448	0,671768	0,62962963	0,042138223
19	90	84,44	5,56	0,4448	0,671768	0,62962963	0,042138223
20	90	84,44	5,56	0,4448	0,671768	0,62962963	0,042138223
21	100	84,44	15,56	1,2448	0,893397	1	0,106602638

Lanjutan (Lampiran 21)

No	x_i	\bar{x}	$x_i - \bar{x}$	Z_i	$f(Z_i)$	$S(Z_i)$	$f(Z_i) - S(Z_i)$
22	100	84,44	15,56	1,2448	0,893397	1	0,106602638
23	100	84,44	15,56	1,2448	0,893397	1	0,106602638
24	100	84,44	15,56	1,2448	0,893397	1	0,106602638
25	100	84,44	15,56	1,2448	0,893397	1	0,106602638
26	100	84,44	15,56	1,2448	0,893397	1	0,106602638
27	100	84,44	15,56	1,2448	0,893397	1	0,106602638
						L Hitung	0,157298636

Kelas Eksperimen

Rata-Rata	Standar Deviasi	Varians	L Tabel	L Hitung	Jlh Siswa
84,44	12,5	156,25	0,168	0,157	27

Kelas Kontrol

L. hitung = 0,157

L. tabel = 0,168

L. hitung < L. tabel

0,157 < 0,168 = Normal

Karena L. hitung lebih kecil daripada L. tabel maka dapat dikatakan normal

Lampiran 22. Perhitungan Uji Normalitas *Posttest* Kelas Kontrol

No.	X_i	\bar{X}	$X_i - \bar{X}$	Z_i	$f(Z_i)$	$S(Z_i)$	$f(Z_i) - S(Z_i)$
1	50	79,58	-29,58	-1,83044554	0,033591671	0,0833	0,049741662
2	50	79,58	-29,58	-1,83044554	0,033591671	0,0833	0,049741662
3	60	79,58	-19,58	-1,21163366	0,112826321	0,1666	0,053840345
4	60	79,58	-19,58	-1,21163366	0,112826321	0,1666	0,053840345
5	70	79,58	-9,58	-0,59282178	0,276650214	0,4166	0,140016452
6	70	79,58	-9,58	-0,59282178	0,276650214	0,4166	0,140016452
7	70	79,58	-9,58	-0,59282178	0,276650214	0,4166	0,140016452
8	70	79,58	-9,58	-0,59282178	0,276650214	0,4166	0,140016452
9	70	79,58	-9,58	-0,59282178	0,276650214	0,4166	0,140016452
10	70	79,58	-9,58	-0,59282178	0,276650214	0,4166	0,140016452
11	80	79,58	0,42	0,025990099	0,510367382	0,5833	0,072965951
12	80	79,58	0,42	0,025990099	0,510367382	0,5833	0,072965951
13	80	79,58	0,42	0,025990099	0,510367382	0,5833	0,072965951
14	80	79,58	0,42	0,025990099	0,510367382	0,5833	0,072965951

Lanjutan (Lampiran 22)

No.	x_i	\bar{x}	$x_i - \bar{x}$	Z_i	$f(Z_i)$	$S(Z_i)$	$f(Z_i) - S(Z_i)$
15	90	79,58	10,42	0,64480198	0,740472241	0,79166 6667	0,051194426
16	90	79,58	10,42	0,64480198	0,740472241	0,79166 6667	0,051194426
17	90	79,58	10,42	0,64480198	0,740472241	0,79166 6667	0,051194426
18	90	79,58	10,42	0,64480198	0,740472241	0,79166 6667	0,051194426
19	90	79,58	10,42	0,64480198	0,740472241	0,79166 6667	0,051194426
20	100	79,58	20,42	1,263613861	0,896815672	1	0,103184328
21	100	79,58	20,42	1,263613861	0,896815672	1	0,103184328
22	100	79,58	20,42	1,263613861	0,896815672	1	0,103184328
23	100	79,58	20,42	1,263613861	0,896815672	1	0,103184328
24	100	79,58	20,42	1,263613861	0,896815672	1	0,103184328
						L Hitung	0,140447143

Kelas Kontrol

Rata –Rata	Standar Deviasi	Varians	L. Tabel	L. Hitung	Jlh. Siswa
79,58	16,51	272,5801	0,173	0,140	24

L. hitung = 0,140

L. tabel = 0,180

L. hitung < L. tabel

0,140 < 0,180 = Normal

Karena L. hitung lebih kecil dari pada L. tabel maka dapat dikatakan normal

Lampiran 23. Perhitungan Uji Homogenitas Pretest Siswa

Varians	Jumlah Siswa	Keterangan
226,5025	27	Kelas Ekperimen
226,8521	24	Kelas Kontrol

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}} = \frac{226,5025}{226,8521} = 1,0456309$$

derajat kebebasan (db)pembilang = $n - 1 = 27 - 1 = 26$

derajat kebebasan (db)penyebut = $n - 1 = 24 - 1 = 23$

dengan taraf signifikan 0,05 diperoleh $F_{tabel} = 1,95$

$$F_{hitung} \geq F_{tabel}$$

$$1,045 \geq 1,95$$

Karena F_{hitung} lebih kecil dari F_{tabel} maka dapat dikatakan kedua data Homogen

Lampiran 22. Perhitungan Uji Homogenitas Posttest Siswa

Varians	Jumlah Siswa	Keterangan
156,25	27	Kelas Ekperimen
261,1456	24	Kelas Kontrol

$$F_{hitung} = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}} = \frac{261,1456}{156,25} = 1,671331$$

derajat kebebasan (db)pembilang = $n - 1 = 27 - 1 = 26$

derajat kebebasan (db)penyebut = $n - 1 = 24 - 1 = 23$

dengan taraf signifikan 0,05 diperoleh $F_{tabel} = 1,95$

$$F_{hitung} \geq F_{tabel}$$

$$1,67 \geq 1,95$$

Karena F_{hitung} lebih besar dari F_{tabel} maka dapat dikatakan kedua data Homogen

Lampiran 24. Perhitungan Uji T Pretest Siswa

$$n_1 = 27$$

$$n_2 = 24$$

$$\begin{aligned} db &= n_1 + n_2 - 2 \\ &= 27 + 24 - 2 \\ &= 49 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} t_{hitung} &= \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1) S_1^2 + (n_2 - 1) S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \times \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}} \\ &= \frac{60,37 - 57,5}{\sqrt{\frac{(27-1) \cdot 226,5025 + (24-1) \cdot 236,8521}{27 + 24 - 2} \times \left(\frac{1}{27} + \frac{1}{24}\right)}} \\ &= \frac{2,87}{\sqrt{241,837 \times (0,037 + 0,04166667)}} \\ &= \frac{2,87}{\sqrt{15,551 \times (0,07866667)}} \\ &= \frac{2,87}{1,223} = 2,34 \end{aligned}$$

$$-t_{tabel} \geq t_{hitung} > t_{tabel}$$

$$-2,01 \geq 2,34 > 2,01$$

Jadi, dapat disimpulkan bahwasanya karena t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} dan lebih besar dari $-t_{tabel}$ maka h_0 ditolak dan h_a diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Lampiran 25. Perhitungan Uji T Posttest Siswa

$$n_1 = 27$$

$$n_2 = 24$$

$$\begin{aligned} db &= n_1 + n_2 - 2 \\ &= 27 + 24 - 2 \\ &= 49 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} t_{hitung} &= \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1) S_1^2 + (n_2 - 1) S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \times \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}} \\ &= \frac{84,44 - 79,58}{\sqrt{\frac{(27-1) \cdot 156,25 + (24-1) \cdot 261,1456}{27 + 24 - 2} \times \left(\frac{1}{27} + \frac{1}{24}\right)}} \\ &= \frac{4,86}{\sqrt{230,0237 \times (0,037 + 0,04166667)}} \\ &= \frac{4,86}{\sqrt{15,166 \times (0,07866667)}} \\ &= \frac{4,86}{0,871} = 5,57 \end{aligned}$$

$$-t_{tabel} \geq t_{hitung} > t_{tabel}$$

$$-2,01 \geq 5,57 > 2,01$$

Jadi, dapat disimpulkan bahwasanya karena t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} dan lebih besar dari $-t_{tabel}$ maka h_o diterima dan h_a ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada tidak ada perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Lampiran 26. Tabel Nilai r *Product Moment*

df = (N- 2)	Tingkat signifikansi untuk uji satu arah				
	0.05	0.025	0.01	0.005	0.0005
	Tingkat signifikansi untuk uji dua arah				
	0.1	0.05	0.02	0.01	0.001
1	0.9877	0.9969	0.9995	0.9999	1.0000
2	0.9000	0.9500	0.9800	0.9900	0.9990
3	0.8054	0.8783	0.9343	0.9587	0.9911
4	0.7293	0.8114	0.8822	0.9172	0.9741
5	0.6694	0.7545	0.8329	0.8745	0.9509
6	0.6215	0.7067	0.7887	0.8343	0.9249
7	0.5822	0.6664	0.7498	0.7977	0.8983
8	0.5494	0.6319	0.7155	0.7646	0.8721
9	0.5214	0.6021	0.6851	0.7348	0.8470
10	0.4973	0.5760	0.6581	0.7079	0.8233
11	0.4762	0.5529	0.6339	0.6835	0.8010
12	0.4575	0.5324	0.6120	0.6614	0.7800
13	0.4409	0.5140	0.5923	0.6411	0.7604
14	0.4259	0.4973	0.5742	0.6226	0.7419
15	0.4124	0.4821	0.5577	0.6055	0.7247
16	0.4000	0.4683	0.5425	0.5897	0.7084
17	0.3887	0.4555	0.5285	0.5751	0.6932
18	0.3783	0.4438	0.5155	0.5614	0.6788
19	0.3687	0.4329	0.5034	0.5487	0.6652
20	0.3598	0.4227	0.4921	0.5368	0.6524
21	0.3515	0.4132	0.4815	0.5256	0.6402
22	0.3438	0.4044	0.4716	0.5151	0.6287
23	0.3365	0.3961	0.4622	0.5052	0.6178
24	0.3297	0.3882	0.4534	0.4958	0.6074

Lampiran 26. Lanjutan

25	0.3233	0.3809	0.4451	0.4869	0.5974
26	0.3172	0.3739	0.4372	0.4785	0.5880
27	0.3115	0.3673	0.4297	0.4705	0.5790
28	0.3061	0.3610	0.4226	0.4629	0.5703
29	0.3009	0.3550	0.4158	0.4556	0.5620
30	0.2960	0.3494	0.4093	0.4487	0.5541
31	0.2913	0.3440	0.4032	0.4421	0.5465
32	0.2869	0.3388	0.3972	0.4357	0.5392
33	0.2826	0.3338	0.3916	0.4296	0.5322
34	0.2785	0.3291	0.3862	0.4238	0.5254
35	0.2746	0.3246	0.3810	0.4182	0.5189
36	0.2709	0.3202	0.3760	0.4128	0.5126
37	0.2673	0.3160	0.3712	0.4076	0.5066
38	0.2638	0.3120	0.3665	0.4026	0.5007
39	0.2605	0.3081	0.3621	0.3978	0.4950
40	0.2573	0.3044	0.3578	0.3932	0.4896
41	0.2542	0.3008	0.3536	0.3887	0.4843
42	0.2512	0.2973	0.3496	0.3843	0.4791
43	0.2483	0.2940	0.3457	0.3801	0.4742
44	0.2455	0.2907	0.3420	0.3761	0.4694
45	0.2429	0.2876	0.3384	0.3721	0.4647

Lampiran 27. Tabel Nilai Kritis L untuk Uji Liliefors

Nilai Kritis L Untuk Uji Liliefors

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

Lampiran 28. Tabel Nilai Distribusi T**Tabel Nilai “t” Untuk Berbagai df (db)**

df atau db	Harga kritik t pada taraf signifikansi	
	5%	1%
(1)	(2)	(3)
1	12,71	63,60
2	4,30	9,92
3	3,18	5,48
4	2,78	4,00
5	2,57	4,03
6	2,45	3,71
7	2,36	3,50
8	2,31	3,36
9	2,26	3,25
10	2,23	3,25
11	2,20	3,11
12	2,18	3,06
13	2,16	3,01
14	2,14	2,98
15	2,13	2,95
16	2,12	2,92
17	2,11	2,90
18	2,10	2,88
19	2,09	2,86
20	2,09	2,84
21	2,08	2,83
22	2,07	2,82
23	2,07	2,81

24	2,06	2,80
25	2,06	2,79

Lampiran 29. (lanjutan)

df atau db	Harga kritik t pada taraf signifikansi	
	5%	1%
(1)	(2)	(3)
26	2,06	2,78
27	2,05	2,77
28	2,05	2,76
29	2,04	2,76
30	2,04	2,75
35	2,03	2,72
40	2,02	2,71
45	2,02	2,69
50	2,01	2,68
60	2,00	2,65
70	2,00	2,65
80	1,99	2,64
90	1,99	2,63
100	1,98	2,63
125	1,98	2,62
150	1,98	2,61
200	1,97	2,60
300	1,97	2,59
400	1,97	2,59
500	1,96	2,59
1000	1,96	2,58

Lampiran 30. Pedoman Wawancara, Observasi, dan Dokumentasi

Pedoman wawancara

A. Untuk Kepala Sekolah

1. Bagaimana sejarah singkat berdirinya MI Norrahan Banjarmasin?
2. Sejak kapan Ibu/Bapak menjabat sebagai kepala sekolah MI Norrahan Banjarmasin?
3. Sebelum Ibu/Bapak menjabat sebagai kepala sekolah, siapa saja yang pernah menjabat sebagai kepala MI Norrahan Banjarmasin?
4. Apa saja sarana dan prasarana yang dimiliki sekolah?

B. Untuk Guru Matematika

1. Apa latar belakang pendidikan Ibu/Bapak?
2. Sudah berapa lama Ibu/Bapak mengajar matematika di sekolah ini?
3. Apakah Ibu/Bapak Sudah PNS/ belum? Jika belum apakah itu sudah mengikuti sertifikasi?
4. Kesulitan apa saja yang Ibu/Bapak temukan dalam mengajar matematika di MI Norrahan?
5. Apakah Ibu/Bapak membuat RPP dan silabus sebelum mengajar matematika?
6. Apakah setiap Ibu/Bapak mengajar matematika menggunakan alat peraga? Jika iya apakah Ibu/Bapak membuatnya sendiri atau bagaimana?
7. Bagaimana respon siswa terhadap alat peraga yang Ibu/Bapak gunakan?
8. Ketika Ibu/Bapak menggunakan alat peraga, apakah waktu yang tersedia itu cukup ?
9. Selama ibu mengajar di sini, pernahkah ibu menggunakan alat peraga corong behitung dan sempoa dalam mengajar matematika? Jika belum alat peraga apa yang sering ibu gunakan ketika mengajarkan materi penjumlahan dan pengurangan bilangan sampai 20?

10. Apa saja kendala atau kesulitan Ibu/Bapak ketika menggunakan media pembelajaran matematika

C. Untuk Tata Usaha

1. Bagaimana Struktur organisasi/ kepengurusan MI Norrahan?
2. Berapa jumlah tenaga pengajar, dan staf tata usaha dan karyawan lain di MI Norrahan?
3. Berapa jumlah masing-masing kelas di MI Norrahan?
4. Bagaimana keadaan sarana dan prasarana MI Norrahan?

Pedoman Observasi

1. Mengamati kegiatan pembelajaran dengan menggunakan alat peraga corong berhitung dan perkalian Kanada pada pembelajaran Matematika yang meliputi:
 - a. Perencanaan pembelajaran (dapat dilihat dilampiran 1)
 - b. Pelaksanaan pembelajaran (dapat dilihat dilampiran 2)
 - c. Evaluasi pembelajaran (dapat dilihat dilampiran 3)
2. Mengamati siswa saat mengerjakan soal *pre test* di kelas eksperimen dan di kelas kontrol.
3. Mengamati siswa saat mengerjakan soal *post test* di kelas eksperimen dan di kelas kontrol.

Instrumen Observasi Perencanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen dan Kontrol

No	Perencanaan Pembelajaran	Nilai			
		1	2	3	4
1	Kejelasan tujuan pembelajaran				
2	Pemilihan materi ajar sesuai dengan tujuan pembelajaran				
3	Pengorganisasian materi ajar (keruntutan, sistematisasi materi, dan kesesuaian dengan alokasi waktu)				
4	Pemilihan media/alat peraga pembelajaran sesuai dengan tujuan dan karakteristik siswa				
5	Kejelasan langkah-langkah pembelajaran				
7	Kelengkapan instrumen (soal, kunci jawaban dan pedoman penskoran)				

Lampiran 28. (Lanjutan)

Instrumen Observasi Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Eksperimen

No	Pelaksanaan Pembelajaran	Nilai			
		1	2	3	4
1	Alat peraga yang digunakan sesuai dengan materi pembelajaran				
2	Alat peraga yang ditampilkan berpengaruh positif dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai				
3	Alat peraga sesuai dengan kondisi peserta didik				
4	Alat peraga corong berhitung membuat siswa tertarik untuk belajar				
5	Alat peraga corong berhitung membuat siswa mudah dalam menerima materi pelajaran				
6	Alat peraga corong berhitung yang ditampilkan memotivasi siswa mengikuti pembelajaran				
7	Guru melibatkan peserta didik dalam penerapan alat peraga				
8	Guru terampil dalam menggunakan alat peraga				

Instrumen Observasi Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas Kontrol

No	Pelaksanaan Pembelajaran	Nilai			
		1	2	3	4
1	Alat peraga sempoa yang ditampilkan berkaitan dengan materi pembelajaran				
2	Alat peraga sempoa yang ditampilkan berpengaruh positif dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai				
3	Alat peraga sempoa sesuai dengan kondisi peserta didik				
4	Alat peraga sempoa membuat siswa tertarik untuk belajar				

5	Alat peraga sempoa membuat siswa mudah dalam menerima materi pelajaran				
6	Alat peraga sempoa yang ditampilkan memotivasi siswa mengikuti pembelajaran				
7	Guru melibatkan peserta didik dalam penerapan alat peraga sempoa				
8	Guru terampil dalam menggunakan alat peraga sempoa				

Instrumen Observasi Evaluasi Pembelajaran di Kelas Ekperimen dan Kontrol

No	Observasi Evaluasi Pembelajaran	Nilai			
		1	2	3	4
1.	Evaluasi yang diberikan guru setelah pembelajaran sesuai dengan materi yang digunakan pada penerapan alat peraga corong berhitung/semppoa				

Kriteria penilaian:

- Nilai 4 jika semua deskriptor tampak
- Nilai 3 jika hanya 3 deskriptor yang tampak
- Nilai 2 jika hanya 2 deskriptor yang tampak
- Nilai 1 jika hanya 1 deskriptor yang tampak

Pedoman Dokumentasi

1. Data tentang letak geografi dan sejarah berdirinya MI Norrahan.
2. Data tentang guru PNS dan guru honorer yang ada di MI Norrahan.
3. Data tentang keadaan siswa di MI Norrahan tahun ajaran 2017/2018.
4. Data tentang sarana dan prasarana di MI Norrahan.
5. Data tentang jadwal pelajaran, jumlah siswa, guru dan staf tata usaha di MI Norrahan.

