

Lampiran 1

**Data Uji Coba Instrumen Soal siswa kelas V MI Mu'abbidin**

No	Nama	Kode
1	Nihayatul Marom	UC-1
2	Iva Lulukatul Mukad	UC-2
3	Roydatul Ayu nazira	UC-3
4	Maulidatun Nurul Asna	UC-4
5	Rossa Nailur Rif'ah	UC-5
6	Rika Nurul Mustaghfirah	UC-6
7	Eva Khairun Nisa	UC-7
8	Yulia Rahmawati	UC-8
9	Arzuni Syaini	UC-9
10	Diqhani Fatul Maghfiroh	UC-10
11	Sri Kumiyati	UC-11
12	Iqbal	UC-12
13	M. Bahtiar Haqiqi Maulana	UC-13
14	Zacky Mubarak	UC-14
15	Adib	UC-15
16	M. Asrof Nauval Najmi	UC-16
17	Faricha	UC-17
18	M. Nabilul Khaq	UC-18
19	Khaq	UC-19
20	M. Aqil Mushodaq	UC-20
21	Aprianto Putro Wibowo	UC-21
22	M. Chaidar Al-Hakim	UC-22
23	M. Mazid Himami	UC-23
24	Yanuar Asha Aminuddin	UC-24
25	Syifa	UC-25
26	Mifrohatun Deva Anggraini	UC-26
27	Ika Ilma Salsabila Azzuhri	UC-27

Lampiran 2

KISI-KISI SOAL UJI COBA

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Indikator	Bentuk Soal	Jumlah Soal	No Soal
2. Mengenal sumber daya alam, kegiatan ekonomi, dan kemajuan teknologi di lingkungan kabupaten/ kota dan provinsi	2.3 Mengenal perkembangan teknologi produksi, komunikasi, dan transportasi serta pengalaman penggunaannya	<p>1. Mengetahui pengertian perkembangan teknologi produksi, komunikasi, dan transportasi</p> <p>2. Menyebutkan macam-macam proses produksi, macam-macam alat komunikasi dan alat transportasi</p> <p>3. Menceritakan teknologi produksi, komunikasi, dan transportasi yang ada di lingkungan sekitar</p>	Pilihan ganda	12	1,4, 7, 8, 11, 12, 13, 19, 20, 22, 24, 31
				13	2, 6, 9, 10, 14, 15, 25, 26, 27, 28, 34, 35, 38
				15	3, 5, 16, 17, 18, 21, 23, 29, 30, 32, 33, 36, 37, 39, 40

### Lampiran 3

**Mata Pelajaran** : Ilmu Pengetahuan Sosial  
**Kelas** : IV (Empat)  
**Waktu** : 60 menit

---

#### **PETUNJUK UMUM:**

- Tuliskan identitas anda kedalam lembar jawab yang disediakan.
- Beri tanda (X) pada lembar jawaban yang anda anggap benar
- Apabila anda terlanjur salah membutuhkan tanda dan ingin memperbaikinya

caranya:

Contoh:

Jawaban salah	a	b	c	<del>d</del>
Dibetulkan menjadi	a	b	<del>c</del>	<del>d</del>

- Pengolahan bahan-bahan di pabrik yang besar digunakan teknologi...
  - Sederhana
  - Kuno
  - Modern
  - Biasa
- Cara tradisional untuk mengolah padi menjadi beras dilakukan dengan cara...
  - Menggiling
  - Menumbuk
  - Menjemur
  - Membakar
- Kapal yang berfungsi untuk mengangkut solar dan bensin adalah...
  - Kapal barang
  - Kapal tanker

- b. Kapal layar                      d. Kapalriset
4. Proses pengolahan bahan baku menjadi barang jadi disebut...
- a. Memasak                      c. Proteksi  
b. Produksi                      d. Produsen
5. Pelabuhan yang ada di Semarang (Jawa Tengah) adalah...
- a. Tanjungemas  
b. Gilimanuk  
c. Tanjungpriok  
d. Tanjungperak
6. Alat komunikasi yang terbuat dari kayu dan kulit hewan adalah...
- a. Bedug                      c. Radio  
b. HP                      d. Telefon
7. Contoh alat komunikasi yang digunakan pada zaman dahulu adalah...
- a. *e-mail*                      c. Kentongan  
b. Satelit                      d. Pesawat
8. Tempat naik dan turun penumpang kereta api disebut...
- a. Rel                      c. Landasan  
b. Stasiun                      d. Terminal
9. Hewan yang digunakan manusia untuk menarik gerobak sebagai alat transportasi adalah..
- a. Kuda                      c. Harimau  
b. Macan                      d. Kambing
10. Surat yang dibuat oleh kantor pemerintahan adalah surat...
- a. Pribadi                      c. Niaga  
b. Izin                      d. Dinas/resmi

11. Bahan baku untuk membuat tahu adalah...
  - a. kedelai
  - b. Beras
  - c. Kacang hijau
  - d. Kelapa
12. Alat transportasi air yang digunakan pada zaman dahulu adalah...
  - a. Kapal tanker
  - b. Kapal layar
  - c. Kapal ferri
  - d. Kapal selam
13. Surat yang akan dikirim sebelumnya ditempli...
  - a. Perangko
  - b. Plastik
  - c. Uang
  - d. Amplop
14. Kelemahan dari menggunakan alat transportasi modern adalah...
  - a. Mencegah polusi
  - b. Mengurangi polusi
  - c. Menghindari polusi
  - d. Menimbulkan polusi
15. Sebelum ditemukannya kendaraan bermesin, alat transportasi yang digunakan pada masa lalu ialah...
  - a. Sepeda motor
  - b. Pedati
  - c. Mobil
  - d. Helikopter
16. Untuk melakukan perjalanan jauh dan agar cepat sampai ke tempat lain, alat transportasi yang sering digunakan adalah...
  - a. Pesawat terbang
  - b. Becak
  - c. Sepeda motor
  - d. Kereta api
17. Perhatikan urutan membuat kerajinan gerabah berikut ini!
  1. Menyiapkan tanah liat
  2. Gerabah yang sudah berbentuk dijemur
  3. Tanah liat digiling menjadi adonan

4. Adonan dibentuk sesuai kerajinan gerabah yang akan dibuat
5. Gerabah yang sudah kering dimasukan dalam tungku lalu dibakar

Urutan membuat batubata yang benar adalah...

- |              |              |
|--------------|--------------|
| a. 1,2,3,4,5 | c. 1,2,4,3,5 |
| b. 1,4,2,3,5 | d. 1,3,4,2,5 |

18. Pesawat terbang yang merupakan milik negara Indonesia adalah...

- |              |             |
|--------------|-------------|
| a. Garuda    | c. Lion Air |
| b. Sriwijaya | d. Mandala  |

19. Batubata adalah kerajinan yang terbuat dari...

- |          |         |
|----------|---------|
| a. Semen | c. Kayu |
| b. Tanah | d. Besi |

20. Apabila kita ingin naik pesawat maka kita harus pergi ke...

- |             |              |
|-------------|--------------|
| a. Terminal | c. Bandara   |
| b. Stasiun  | d. Pelabuhan |

21. Bahan baku pembuatan kain adalah...

- |          |            |
|----------|------------|
| a. Daun  | c. Benang  |
| b. Kulit | d. Plastik |

22. Penemu alat komunikasi telepon pertama adalah...

- a. John Logie Baird
- b. Alexander Graham Bell
- c. Guglielmo Marconi
- d. Ernest Michaud

23. Kita dapat melihat dan mendengar informasi secara langsung melalui...

- |          |              |
|----------|--------------|
| a. Radio | c. Kentongan |
|----------|--------------|



30. Surat elektronik yang dapat dikirim melalui internet disebut...
- a. Surat
  - b. Surat resmi
  - c. Email
  - d. SMS
31. Penemu alat transportasi sepeda motor adalah...
- a. John Logie Baird
  - b. Alexander Graham Bell
  - c. Guglielmo Marconi
  - d. Ernest Michaud
32. Obat tradisional yang terbuat dari kunyit yang ditubuk dan diambil sarinya disebut...
- a. Kapsul
  - b. Vitamin
  - c. Sirup
  - d. Jamu
33. PT Telkom adalah perusahaan negara yang mengelola jasa...
- a. Transportasi
  - b. Telekomunikasi
  - c. Produksi
  - d. Distribusi
34. Proses pemintalan benang menjadi kain termasuk dalam proses...
- a. Produksi
  - b. Distribusi
  - c. Konsumsi
  - d. Produsen
35. Agar kapal layar dapat bergerak dibutuhkan tenaga yang berasal dari...
- a. Matahari
  - b. Cahaya
  - c. Listrik
  - d. Angin
36. Contoh alat komunikasi pada zaman sekarang adalah...
- a. Ketongan
  - b. Bedug
  - c. Telepon
  - d. Telik Sandi



37. Gambar dibawah ini merupakan pembuatan kain secara...



- a. Biasa
- b. Tradisional
- c. Modern
- d. Hebat

38. Dahulu orang menyampaikan informasi dengan menggunakan kentongan, sekarang sudah menggunakan pengeras suara, hal itu merupakan perkembangan teknologi..

- a. Produksi
- b. Konsumsi
- c. Transportasi
- d. Komunikasi

39. Becak merupakan alat transportasi...

- a. Tradisional
- b. Modern
- c. Cepat
- d. Biasa

40. PT. KAI merupakan perusahaan negara yang mengelola transportasi...

- a. Pesawat
- b. Kapal laut
- c. Kereta Api
- d. Buskota

Lampiran 4

**KUNCI JAWABAN SOAL UJI COBA**

1. C	11. A	21. C	31.D
2. B	12. B	22. B	32. D
3. C	13. A	23. B	33. B
4. B	14. D	24.B	34. A
5. A	15. B	25. B	35. C
6. A	16. A	26. D	36. C
7. C	17. D	27. B	37. A
8. B	18. A	28. B	38. D
9. A	19. B	29. A	39. A
10. D	20. C	30. C	40.C

Lampiran 5

**Validitas Butir Soal**

No	Kode	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	UC-12	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	
2	UC-26	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	
3	UC-03	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	
4	UC-08	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	
5	UC-19	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	
6	UC-20	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	
7	UC-27	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	
8	UC-06	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	
9	UC-17	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	
10	UC-02	1	1	0	0	1	0	0	1	1	0	
11	UC-21	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	
12	UC-13	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	
13	UC-11	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	
14	UC-14	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	
15	UC-05	1	1	1	0	0	1	1	0	0	1	
16	UC-18	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	
17	UC-22	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	
18	UC-15	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	
19	UC-07	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	
20	UC-24	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	
21	UC-09	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	
22	UC-16	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	
23	UC-10	1	0	0	0	0	0	1	1	1	0	
24	UC-23	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	
25	UC-25	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	
26	UC-01	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	
27	UC-04	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	
<b>Jumlah</b>		23	12	16	2	13	18	20	21	17	16	
<b>Validitas</b>	<b>Mp</b>	27,39	29,67	28,19	27,00	30,15	26,56	26,75	25,33	26,94	28,81	
	<b>Mt</b>	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	
	<b>p</b>	0,82	0,43	0,57	0,07	0,46	0,64	0,71	0,75	0,61	0,57	
	<b>q</b>	0,18	0,57	0,43	0,93	0,54	0,36	0,29	0,25	0,39	0,43	
	<b>p/q</b>	4,60	0,75	1,33	0,08	0,87	1,80	2,50	3,00	1,55	1,33	
	<b>St</b>	8,74	8,74	8,74	8,74	8,74	8,74	8,74	8,74	8,74	8,74	
	<b>r</b>	0,42	0,40	0,33	0,04	0,48	0,14	0,20	-0,07	0,18	0,42	
	<b>r<sub>tabel</sub></b>	Dengan taraf signifikan 5% dan N = 27 di peroleh r <sub>tabel</sub> =								0,374		
	<b>Kriteria</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Invalid</b>	<b>Invalid</b>	<b>Valid</b>	<b>Invalid</b>	<b>Invalid</b>	<b>Invalid</b>	<b>Invalid</b>	<b>Valid</b>	
	<b>B</b>	23	12	16	2	13	18	20	21	17	16	
<b>Lingkai Kesukara</b>	<b>JS</b>	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	
	<b>P</b>	0,82	0,43	0,57	0,07	0,46	0,64	0,71	0,75	0,61	0,57	
	<b>Kriteria</b>	<b>Mudah</b>	<b>Sedang</b>	<b>Sedang</b>	<b>Sukar</b>	<b>Sedang</b>	<b>Sedang</b>	<b>Mudah</b>	<b>Mudah</b>	<b>Sedang</b>	<b>Sedang</b>	
	<b>BA</b>	14	9	10	1	11	10	12	11	11	11	
	<b>BB</b>	9	3	6	1	2	8	8	10	6	5	
	<b>JA</b>	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	
	<b>JB</b>	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	
	<b>D</b>	0,36	0,43	0,29	0,00	0,64	0,14	0,29	0,07	0,36	0,43	
	<b>Kriteria</b>	<b>Cukup</b>	<b>Baik</b>	<b>Cukup</b>	<b>Jelek</b>	<b>Baik</b>	<b>Jelek</b>	<b>Cukup</b>	<b>Jelek</b>	<b>Cukup</b>	<b>Baik</b>	
	<b>Kriteria soal</b>	<b>Dipakai</b>	<b>Dipakai</b>	<b>Dibuang</b>	<b>Dibuang</b>	<b>Dipakai</b>	<b>Dibuang</b>	<b>Dibuang</b>	<b>Dibuang</b>	<b>Dibuang</b>	<b>Dipakai</b>	
<b>Reliabilitas</b>	<b>p</b>	0,82	0,43	0,57	0,07	0,46	0,64	0,52	0,75	0,61	0,57	
	<b>q</b>	0,18	0,57	0,43	0,93	0,54	0,36	0,25	0,25	0,39	0,43	
	<b>pq</b>	0,15	0,24	0,24	0,07	0,25	0,23	0,25	0,19	0,24	0,24	
	<b>n</b>	40										
	<b>Spq</b>	8,5696										
	<b>S<sup>2</sup></b>	55,78										
	<b>r<sub>11</sub></b>	0,8681										
	<b>kriteria</b>	reliabel										

No Soal

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	
0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	
0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	
1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	
0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	0	
0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	
1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	
1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	
1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	
0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	
0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	
0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	
1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	
0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	
1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	
0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	
1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	
1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	
1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	
1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	
1	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0	
1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	
18	11	15	21	20	17	22	22	22	22	23	20	15	19	12	
26,44	31,73	29,00	26,57	26,75	28,18	27,68	27,45	25,68	26,27	25,52	25,25	29,47	28,53	30,58	
25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	25,67	
0,64	0,39	0,54	0,75	0,71	0,61	0,79	0,79	0,79	0,79	0,82	0,71	0,54	0,68	0,43	
0,36	0,61	0,46	0,25	0,29	0,39	0,21	0,21	0,21	0,21	0,18	0,29	0,46	0,32	0,57	
1,80	0,65	1,15	3,00	2,50	1,55	3,67	3,67	3,67	3,67	4,60	2,50	1,15	2,11	0,75	
8,74	8,74	8,74	8,74	8,74	8,74	8,74	8,74	8,74	8,74	8,74	8,74	8,74	8,74	8,74	
0,12	0,56	0,41	0,18	0,20	0,36	0,44	0,39	0,00	0,13	-0,04	-0,08	0,47	0,48	0,49	
<b>Invalid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Invalid</b>	<b>Invalid</b>	<b>Invalid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Invalid</b>	<b>Invalid</b>	<b>Invalid</b>	<b>Invalid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	
18	11	15	21	20	17	22	22	22	22	23	20	15	19	12	
28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	
0,64	0,39	0,54	0,75	0,71	0,61	0,79	0,79	0,79	0,79	0,82	0,71	0,54	0,68	0,43	
<b>Sedang</b>	<b>Sedang</b>	<b>Sedang</b>	<b>Mudah</b>	<b>Mudah</b>	<b>Sedang</b>	<b>Mudah</b>	<b>Mudah</b>	<b>Mudah</b>	<b>Mudah</b>	<b>Mudah</b>	<b>Mudah</b>	<b>Mudah</b>	<b>Sedang</b>	<b>Sedang</b>	<b>Sedang</b>
10	9	10	12	12	11	14	14	11	12	11	9	12	13	10	
8	2	5	9	8	6	8	8	11	10	12	11	3	6	2	
14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	
14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	
0,14	0,50	0,36	0,21	0,29	0,36	0,43	0,43	0,00	0,14	-0,07	-0,14	0,64	0,50	0,57	
<b>Jelek</b>	<b>Baik</b>	<b>Cukup</b>	<b>Cukup</b>	<b>Cukup</b>	<b>Cukup</b>	<b>Baik</b>	<b>Baik</b>	<b>Jelek</b>	<b>Jelek</b>	<b>Sangat jelek</b>	<b>Sangat jelek</b>	<b>Baik</b>	<b>Baik</b>	<b>Baik</b>	
<b>Dibuang</b>	<b>Dipakai</b>	<b>Dipakai</b>	<b>Dibuang</b>	<b>Dibuang</b>	<b>Dibuang</b>	<b>Dipakai</b>	<b>Dipakai</b>	<b>Dibuang</b>	<b>Dibuang</b>	<b>Dibuang</b>	<b>Dibuang</b>	<b>Dipakai</b>	<b>Dipakai</b>	<b>Dipakai</b>	
0,64	0,39	0,54	0,75	0,71	0,61	0,79	0,79	0,79	0,79	0,82	0,71	0,54	0,68	0,43	
0,36	0,61	0,46	0,25	0,29	0,39	0,21	0,21	0,21	0,21	0,18	0,29	0,46	0,32	0,57	
0,23	0,24	0,25	0,19	0,20	0,24	0,17	0,17	0,17	0,17	0,15	0,20	0,25	0,22	0,24	

	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	X	X <sup>2</sup>
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	39	1521
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	38	1444
	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	36	1296
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	35	1225
	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	34	1156
	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	33	1089
	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	33	1089
	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	31	961
	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	31	961
	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	30	900
	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	29	841
	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	27	729
	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	27	729
	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	25	625
	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	25	625
	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	22	484
	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	22	484
	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	21	441
	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	20	400
	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	19	361
	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	18	324
	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	18	324
	0	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	17	289
	0	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	17	289
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	16	256
	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	15	225
	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	225
	16	10	11	15	19	19	20	20	20	19	16	16	20	19	16	693	19293
	28.81	30.80	30.45	29.40	28.21	28.11	27.90	28.00	28.30	28.11	28.75	29.06	27.95	28.11	29.00		
	25.67	25.67	25.67	25.67	25.67	25.67	25.67	25.67	25.67	25.67	25.67	25.67	25.67	25.67	25.67		
	0.57	0.36	0.39	0.54	0.68	0.68	0.71	0.71	0.71	0.68	0.57	0.57	0.71	0.68	0.57		
	0.43	0.64	0.61	0.46	0.32	0.32	0.29	0.29	0.29	0.32	0.43	0.43	0.29	0.32	0.43		
	1.33	0.56	0.65	1.15	2.11	2.11	2.50	2.50	2.50	2.11	1.33	1.33	2.50	2.11	1.33		
	8.74	8.74	8.74	8.74	8.74	8.74	8.74	8.74	8.74	8.74	8.74	8.74	8.74	8.74	8.74		
	0.42	0.44	0.44	0.46	0.42	0.41	0.40	0.42	0.48	0.41	0.41	0.45	0.41	0.41	0.44		
	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>	<b>Valid</b>		
	16	10	11	15	19	19	20	20	20	19	16	16	20	19	16		
	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28		
	0.57	0.36	0.39	0.54	0.68	0.68	0.71	0.71	0.71	0.68	0.57	0.57	0.71	0.68	0.57		
	<b>Sedang</b>	<b>Sedang</b>	<b>Sedang</b>	<b>Sedang</b>	<b>Sedang</b>	<b>Sedang</b>	<b>Mudah</b>	<b>Mudah</b>	<b>Mudah</b>	<b>Sedang</b>	<b>Sedang</b>	<b>Sedang</b>	<b>Mudah</b>	<b>Sedang</b>	<b>Sedang</b>		
	11	8	8	11	13	12	13	13	14	13	12	12	14	13	11		
	5	2	3	4	6	7	7	7	6	6	4	4	6	6	5		
	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14		
	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14		
	0.43	0.43	0.36	0.50	0.50	0.36	0.43	0.43	0.57	0.50	0.57	0.57	0.57	0.50	0.43		
	<b>Baik</b>	<b>Baik</b>	<b>Cukup</b>	<b>Baik</b>	<b>Baik</b>	<b>Cukup</b>	<b>Baik</b>	<b>Baik</b>	<b>Baik</b>	<b>Baik</b>	<b>Baik</b>	<b>Baik</b>	<b>Baik</b>	<b>Baik</b>	<b>Baik</b>		
	<b>Dipakai</b>	<b>Dipakai</b>	<b>Dipakai</b>	<b>Dipakai</b>	<b>Dipakai</b>	<b>Dipakai</b>	<b>Dipakai</b>	<b>Dipakai</b>	<b>Dipakai</b>	<b>Dipakai</b>	<b>Dipakai</b>	<b>Dipakai</b>	<b>Dipakai</b>	<b>Dipakai</b>	<b>Dipakai</b>		
	0.57	0.36	0.39	0.54	0.68	0.68	0.71	0.71	0.71	0.68	0.57	0.57	0.71	0.68	0.57		
	0.43	0.64	0.61	0.46	0.32	0.32	0.29	0.29	0.29	0.32	0.43	0.43	0.29	0.32	0.43		
	0.24	0.23	0.24	0.25	0.22	0.22	0.20	0.20	0.20	0.22	0.24	0.24	0.20	0.22	0.24		

## Perhitungan Validitas Butir soal

Rumus

$$r_{pbis} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:

$M_p$  = Rata-rata skor total yang menjawab benar pada butir soal

$M_t$  = Rata-rata skor total

$S_t$  = Standart deviasi skor total

$p$  = Proporsi siswa yang menjawab benar pada setiap butir soal

$q$  = Proporsi siswa yang menjawab salah pada setiap butir soal

### Kriteria

Apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka butir soal valid.

### Perhitungan

Berikut ini contoh perhitungan pada butir soal no 1, selanjutnya untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama, dan diperoleh seperti pada tabel analisis butir soal.

No	Kode	Butir soal no 1 (X)	Skor Total (Y)	$Y^2$	XY
1	UC-12	1	39	1521	39
2	UC-26	1	38	1444	38
3	UC-03	1	36	1296	36
4	UC-08	1	35	1225	35
5	UC-19	1	34	1156	34
6	UC-20	1	33	1089	33
7	UC-27	1	33	1089	33
8	UC-06	1	31	961	31
9	UC-17	1	31	961	31
10	UC-02	1	30	900	30
11	UC-21	1	29	841	29
12	UC-13	1	27	729	27
13	UC-11	1	27	729	27
14	UC-14	1	25	625	25
15	UC-05	1	25	625	25
16	UC-18	1	22	484	22
17	UC-22	1	22	484	22
18	UC-15	1	21	441	21
19	UC-07	1	20	400	20
20	UC-24	1	19	361	19
21	UC-09	1	18	324	18
22	UC-16	1	18	324	18
23	UC-10	1	17	289	17
24	UC-23	0	17	289	0
25	UC-25	0	16	256	0
26	UC-01	0	15	225	0
27	UC-04	0	15	225	0
Jumlah		23	693	19293	630

Berdasarkan tabel tersebut diperoleh:

$$\begin{aligned}M_p &= \frac{\text{Jumlah skor total yang menjawab benar pada no 1}}{\text{Banyaknya siswa yang menjawab benar pada no 1}} \\ &= \frac{630}{23} \\ &= 27,39\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}M_t &= \frac{\text{Jumlah skor total}}{\text{Banyaknya siswa}} \\ &= \frac{693}{27} \\ &= 25,67\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}p &= \frac{\text{Jumlah skor yang menjawab benar pada no 1}}{\text{Banyaknya siswa}} \\ &= \frac{23}{27} \\ &= 0,85\end{aligned}$$

$$q = 1 - p = 1 - 0,85 = 0,15$$

$$S_t = \sqrt{\frac{19293 - \frac{(693)^2}{27}}{27}} = 7,47$$

$$\begin{aligned}r_{pbis} &= \frac{27,39 - 25,67}{7,47} \sqrt{\frac{0,85}{0,15}} \\ &= 0,554\end{aligned}$$

Pada taraf signifikansi 5%, dengan  $N = 27$ , diperoleh  $r_{tabel} = 0,381$

Karena  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka dapat disimpulkan bahwa butir item tersebut valid.

## Lampiran 6

### Perhitungan Reliabilitas Soal Pilihan Ganda Materi Teknologi Produksi, Komunikasi dan Transportasi

Rumus:

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( \frac{s^2 - \sum pq}{s^2} \right)$$

Keterangan:

- $r_{11}$  : reliabilitas yang dicari  
 $n$  : jumlah soal  
 $p$  : proporsi peserta tes menjawab benar  
 $q$  : proporsi peserta tes menjawab =  $1 - p$   
 $S^2$  : varians  $\frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$   
 $N$  : jumlah peserta tes  
 : jumlah deviasi dari rerata kuadrat

#### Kriteria

Interval	Kriteria
$r_{11} \leq 0,2$	Sangat rendah
$0,2 < r_{11} \leq 0,4$	Rendah
$0,4 < r_{11} \leq 0,6$	Sedang
$0,6 < r_{11} \leq 0,8$	Tinggi
$0,8 < r_{11} \leq 1,0$	Sangat tinggi

Berdasarkan tabel pada analisis ujicoba diperoleh:

$$\begin{aligned}
 n &= 40 \\
 \sum pq &= 8,5696 \\
 S^2 &= \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N} = \frac{19293 - \left( \frac{480249}{27} \right)}{27} = 55,7778 \\
 r_{11} &= \left( \frac{40}{40 - 1} \right) \left( \frac{55,7778 - 8,5696}{55,7778} \right) \\
 &= 0,8681
 \end{aligned}$$

Nilai koefisien korelasi tersebut pada interval 0,8-1,0 dalam kategori sangat tinggi



## Lampiran 7

### Perhitungan Tingkat Kesukaran Butir Soal

Rumus

$$P = \frac{B}{Js}$$

Keterangan:

- P : Indeks kesukaran soal
- B : Jumlah peserta didik yang menjawab soal dengan benar
- Js : Jumlah seluruh peserta didik yang ikut tes

#### Kriteria

Interval P	Kriteria
$0,00 < P \leq 0,30$	Sukar
$0,31 < P \leq 0,70$	Sedang
$0,71 < P < 1,00$	Mudah

Berikut ini contoh perhitungan pada butir soal no 1, selanjutnya untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama, dan diperoleh seperti pada tabel analisis butir soal.

Kelompok Atas			Kelompok Bawah		
No	Kode	Skor	No	Kode	Skor
1	UC-12	1	1	UC-05	1
2	UC-26	1	2	UC-18	1
3	UC-03	1	3	UC-22	1
4	UC-08	1	4	UC-15	1
5	UC-19	1	5	UC-07	1
6	UC-20	1	6	UC-24	1
7	UC-27	1	7	UC-09	1
8	UC-06	1	8	UC-16	1
9	UC-17	1	9	UC-10	1
10	UC-02	1	10	UC-23	0
11	UC-21	1	11	UC-25	0
12	UC-13	1	12	UC-01	0
13	UC-11	1	13	UC-04	0
14	UC-14	1			
Jumlah		14	Jumlah		9

$$P = \frac{23}{14 + 13}$$
$$= 0,85$$

Berdasarkan kriteria, maka soal no 1 mempunyai tingkat kesukaran yang mudah

**Perhitungan Daya Pembeda Soal  
Materi Teknologi Produksi, Komunikasi dan Transportasi  
Soal Pilihan Ganda**

Rumus

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB}$$

Keterangan:

- D : Daya Pembeda  
 BA : Jumlah benar pada butir soal pada kelompok atas  
 BB : Jumlah benar pada butir soal pada kelompok bawah  
 JA : Banyaknya siswa pada kelompok atas  
 JB : Banyaknya siswa pada kelompok bawah

**Kriteria**

Interval DP	Kriteria
DP $\leq$ 0,00	Sangat jelek
0,00 < DP $\leq$ 0,20	Jelek
0,20 < DP $\leq$ 0,40	Cukup
0,40 < DP $\leq$ 0,70	Baik
0,70 < DP $\leq$ 1,00	Sangat Baik

**Perhitungan**

Berikut ini contoh perhitungan pada butir soal no 1, selanjutnya untuk butir soal yang lain dihitung dengan cara yang sama, dan diperoleh seperti pada tabel analisis butir soal.

Kelompok Atas			Kelompok Bawah		
No	Kode	Skor	No	Kode	Skor
1	UC-12	1	1	UC-05	1
2	UC-26	1	2	UC-18	1
3	UC-03	1	3	UC-22	1
4	UC-08	1	4	UC-15	1
5	UC-19	1	5	UC-07	1
6	UC-20	1	6	UC-24	1
7	UC-27	1	7	UC-09	1
8	UC-06	1	8	UC-16	1
9	UC-17	1	9	UC-10	1
10	UC-02	1	10	UC-23	0
11	UC-21	1	11	UC-25	0
12	UC-13	1	12	UC-01	0
13	UC-11	1	13	UC-04	0
14	UC-14	1			
Jumlah		14	Jumlah		9

$$DP = \frac{14}{14} - \frac{9}{13}$$

$$= 0,31$$

Berdasarkan kriteria, maka soal no 1 mempunyai daya pembeda cukup

### HASIL AKHIR ANALISIS SOAL UJI COBA

No	Validitas			Daya Pembeda		Tingkat Kesukaran		Kriteria
	rpbis	ttabel	Kriteria	DP	Kriteria	P	Kriteria	
1	0,423	0,381	Valid	0,357	Cukup	0,821	Mudah	Dipakai
2	0,396	0,381	Valid	0,429	Baik	0,429	Sedang	Dipakai
3	0,333	0,381	Invalid	0,286	Cukup	0,571	Sedang	Dibuang
4	0,042	0,381	Invalid	0,000	Jelek	0,071	Sukar	Dibuang
5	0,478	0,381	Valid	0,643	Baik	0,464	Sedang	Dipakai
6	0,136	0,381	Invalid	0,143	Jelek	0,643	Sedang	Dibuang
7	0,196	0,381	Invalid	0,286	Cukup	0,714	Mudah	Dibuang
8	-0,066	0,381	Invalid	0,071	Jelek	0,750	Mudah	Dibuang
9	0,181	0,381	Invalid	0,357	Cukup	0,607	Sedang	Dibuang
10	0,415	0,381	Valid	0,429	Baik	0,571	Sedang	Dipakai
11	0,119	0,381	Invalid	0,143	Jelek	0,643	Sedang	Dibuang
12	0,557	0,381	Valid	0,500	Baik	0,393	Sedang	Dipakai
13	0,409	0,381	Valid	0,357	Cukup	0,536	Sedang	Dipakai
14	0,179	0,381	Invalid	0,214	Cukup	0,750	Mudah	Dibuang
15	0,196	0,381	Invalid	0,286	Cukup	0,714	Mudah	Dibuang
16	0,357	0,381	Invalid	0,357	Cukup	0,607	Sedang	Dibuang
17	0,441	0,381	Valid	0,429	Baik	0,786	Mudah	Dipakai
18	0,391	0,381	Valid	0,429	Baik	0,786	Mudah	Dipakai
19	0,00	0,381	Invalid	0,00	Jelek	0,79	Mudah	Dibuang
20	0,13	0,381	Invalid	0,14	Jelek	0,79	Mudah	Dibuang
21	-0,04	0,381	Invalid	-0,07	Sangat jelek	0,82	Mudah	Dibuang
22	-0,08	0,381	Invalid	-0,14	Sangat jelek	0,71	Mudah	Dibuang
23	0,47	0,381	Valid	0,64	Baik	0,54	Sedang	Dipakai
24	0,48	0,381	Valid	0,50	Baik	0,68	Sedang	Dipakai
25	0,49	0,381	Valid	0,57	Baik	0,43	Sedang	Dipakai
26	0,42	0,381	Valid	0,43	Baik	0,57	Sedang	Dipakai
27	0,44	0,381	Valid	0,43	Baik	0,36	Sedang	Dipakai
28	0,44	0,381	Valid	0,36	Cukup	0,39	Sedang	Dipakai
29	0,46	0,381	Valid	0,50	Baik	0,54	Sedang	Dipakai
30	0,42	0,381	Valid	0,50	Baik	0,68	Sedang	Dipakai
31	0,41	0,381	Valid	0,36	Cukup	0,68	Sedang	Dipakai
32	0,40	0,381	Valid	0,43	Baik	0,71	Mudah	Dipakai
33	0,42	0,381	Valid	0,43	Baik	0,71	Mudah	Dipakai
34	0,48	0,381	Valid	0,57	Baik	0,71	Mudah	Dipakai
35	0,41	0,381	Valid	0,50	Baik	0,68	Sedang	Dipakai
36	0,41	0,381	Valid	0,57	Baik	0,57	Sedang	Dipakai
37	0,45	0,381	Valid	0,57	Baik	0,57	Sedang	Dipakai
38	0,41	0,381	Valid	0,57	Baik	0,71	Mudah	Dipakai
39	0,41	0,381	Valid	0,50	Baik	0,68	Sedang	Dipakai
40	0,44	0,381	Valid	0,43	Baik	0,57	Sedang	Dipakai

**Daftar Siswa Kelas Eksperimen (IV A)**

No	Nama	Kode
1	Ahmad Rifqi Maulana	E- 01
2	Anisatul Uliya	E- 02
3	Chairil Muhammad Ilham	E- 03
4	Dina Salma Nailal Khusna	E- 04
5	Khusna Salsabila	E- 05
6	Lailatul Maghfiroh	E- 06
7	Muhammad Alfarisi	E- 07
8	Muhammad Irsyadul Basyar	E- 08
9	M. Najib Khoirul Umam	E- 09
10	M. Nuzzila Khoirul Wafa	E- 10
11	Nabila Putri Rahmadhani	E- 11
12	Nayla Rosidatul Auliya	E- 12
13	Noval Hendrik Tri Nugroho	E- 13
14	Sindy Vilda Nakhyal Khusna	E- 14
15	Ulin Nuha	E- 15

Lampiran 10

**Daftar Siswa Kelas Kontrol (IV B)**

<b>No</b>	<b>Nama</b>	<b>Kode</b>
1	Achmad Sulthon Anshori	K- 01
2	Aditya Surya Nugraha	K- 02
3	Ahmad Danil Falah	K- 03
4	Aji Aryo Seto	K- 04
5	Anjas Asmara	K- 05
6	Eka Puji Lestari	K- 06
7	Inarotul Faizah	K- 07
8	Lina Samiyatul Wakhidah	K- 08
9	Maulidiya Fadhilah	K- 09
10	Muhammad Ahsin Khusnal Ibad	K- 10
11	Muhammad Fajar Farhana	K- 11
12	Rafika Wahyu Safitri	K- 12
13	Selsi Putri Alisah	K- 13
14	Syamsul Ma'arif	K- 14
15	Tia Andrianingsih	K- 15
16	Tsamrotul Hidayah	K- 16
17	Vina Novitasari	K- 17



- a. Perangko                      c. Uang
  - b. Plastik                        d. Amplop
8. Perhatikan urutan membuat kerajinan gerabah berikut ini!
- 1. Menyiapkan tanah liat
  - 2. Gerabah yang sudah berbentuk dijemur
  - 3. Tanah liat digiling menjadi adonan
  - 4. Adonan dibentuk sesuai kerajinan gerabah yang akan dibuat
  - 5. Gerabah yang sudah kering dimasukan dalam tungku lalu dibakar
- Urutan membuat batu bata yang benar adalah...
- a. 1,2,3,4,5                      c. 1,2,4,3,5
  - b. 1,4,2,3,5                      d. 1,3,4,2,5
9. Pesawat terbang yang merupakan milik negara Indonesia adalah...
- a. Garuda                        c. Lion Air
  - b. Sriwijaya                      d. Mandala
10. Penemu alat komunikasi telepon pertama adalah...
- a. John Logie Baird
  - b. Alexander Graham Bell
  - c. Guglielmo Marconi
  - d. Ernest Michaud
11. Kegiatan menyampaikan pesan dan menerima pesan disebut...
- a. Komunitas                      c. Komunikasi
  - b. Konsekuensi                    d. kondisi
12. Apakah yang dimaksud dengan produksi?
- a. Kegiatan yang menghasilkan untung
  - b. Kegiatan yang menghasilkan barang
  - c. Kegiatan yang menghasilkan rugi
  - d. Kegiatan yang menghasilkan uang
13. Orang yang dapat berbicara langsung dengan orang lain meskipun berada di tempat yang jauh dapat menggunakan...
- a. Surat                            c. Televisi
  - b. Kentongan                      d. Telepon
14. Salah satu kelebihan menggunakan alat produksi sederhana adalah...
- a. Membutuhkan waktu yang lama
  - b. Tidak mengakibatkan polusi

- c. Produksinya lambat
  - d. Membutuhkan banyak tenaga
15. Kegiatan yang menggunakan alat tertentu untuk menghasilkan barang, disebut...
- a. Teknologi                      c. Konsumsi
  - b. Produksi                        d. Distribusi
16. Alat yang digunakan untuk membuat batik secara tradisional adalah...
- a. Canting                        c. Kuas
  - b. Mesin cetak                  d. Pensil
17. Surat elektronik yang dapat dikirim melalui internet disebut...
- a. Surat                            c. Email
  - b. Surat resmi                  d. SMS
18. Penemu alat transportasi sepeda motor adalah...
- a. John Logie Baird
  - b. Alexander Graham Bell
  - c. Guglielmo Marconi
  - d. Ernest Michaud
19. Obat tradisional yang terbuat dari kunyit yang ditubuk dan diambil sarinya disebut...
- a. Kapsul                        c. Sirup
  - b. Vitamin                        d. Jamu
20. PT Telkom adalah perusahaan negara yang mengelola jasa...
- a. Transportasi                  c. Produksi
  - b. Telekomunikasi              d. Distribusi
21. Proses pemintalan benang menjadi kain termasuk dalam proses...
- a. Produksi                        c. Konsumsi
  - b. Distribusi                        d. Produsen
22. Agar kapal layar dapat bergerak dibutuhkan tenaga yang berasal dari...
- a. Matahari                        c. Listrik
  - b. Cahaya                         d. Angin
23. Contoh alat komunikasi pada zaman sekarang adalah...
- a. Ketongan                        c. Bedug
  - b. Telepon                         d. Telik Sandi
24. Gambar dibawah ini merupakan pembuatan kain secara...





- a. Biasa
- b. Tradisional
- c. Modern
- d. Hebat

25. Dahulu orang menyampaikan informasi dengan menggunakan kentongan, sekarang sudah menggunakan pengeras suara, hal itu merupakan perkembangan teknologi..

- a. Produksi
- b. Transportasi
- c. Konsumsi
- d. komunikasi

26. PT. KAI merupakan perusahaan negara yang mengelola transportasi...

- a. Pesawat
- b. Kereta Api
- c. Kapal laut
- d. Bus kota

Lampiran 12

**KUNCI JAWABAN SOAL PRE- TEST**

- |       |       |       |
|-------|-------|-------|
| 1. C  | 11. C | 21. A |
| 2. C  | 12. B | 22. D |
| 3. B  | 13. D | 23. B |
| 4. A  | 14. B | 24. B |
| 5. D  | 15. B | 25. D |
| 6. C  | 16. A | 26. B |
| 7. A  | 17. C |       |
| 8. D  | 18. D |       |
| 9. A  | 19. D |       |
| 10. D | 20. B |       |

Lampiran 13

Daftar Nilai Awal Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol

No	Kode Kelas Eksperimen	Nilai	Kode Kelas Kontrol	Nilai
1	E_1	56	K_1	64
2	E_2	60	K_2	42
3	E_3	64	K_3	68
4	E_4	72	K_4	60
5	E_5	56	K_5	76
6	E_6	48	K_6	56
7	E_7	52	K_7	76
8	E_8	64	K_8	48
9	E_9	76	K_9	56
10	E_10	88	K_10	60
11	E_11	48	K_11	68
12	E_12	80	K_12	56
13	E_13	68	K_13	68
14	E_14	48	K_14	52
15	E_15	52	K_15	72
16			K_16	60
17			K_17	48

jumlah	932	1030
n	15	17
rata-rata (X)	62,13333	60,58824
varians (s <sup>2</sup> )	157,4095	98,88235
standar devisiasi (s)	12,5463	9,943961

**Uji Normalitas Nilai Pre-Test  
Kelas Eksperimen**

**Hipotesis**

H<sub>0</sub>: Data berdistribusi normal

H<sub>1</sub>: Data tidak berdistribusi normal

**Pengujian Hipotesis**

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

**Kriteria yang digunakan**

diterima jika  $H_0 = \chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$

**Pengujian Hipotesis**

Nilai maksimal = 88  
 Nilai minimal = 48  
 Rentang nilai (R) = 88 - 48 = 40  
 Banyaknya kelas (k) =  $1 + 3,3 \log 15 = 4,881 = 6$  kelas  
 Panjang kelas (P) =  $40/6 = 6,67 = 7$

**Tabel distribusi nilai pre-test kelas eksperimen**

Kelas	f <sub>i</sub>	X <sub>i</sub>	X <sub>i</sub> <sup>2</sup>	f <sub>i</sub> .X <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> .X <sub>i</sub> <sup>2</sup>
48 – 54	5	51	2601	255	13005
55 – 61	3	58	3364	174	10092
62 – 68	2	65	4225	130	8450
69 – 75	2	72	5184	144	10368
76 – 82	2	79	6241	158	12482
83 – 89	1	86	7396	86	7396
Jumlah	15			947	61793

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{947}{15} = 63,13$$

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

$$= \frac{15 \cdot 61793 - (947)^2}{15(15-1)}$$

$$S^2 = 143,27$$

$$S = 11,97$$

**Daftar nilai frekuensi observasi kelas eksperimen**

Kelas	Bk	Z <sub>i</sub>	P(Z <sub>i</sub> )	Luas Daerah	E <sub>i</sub>	O <sub>i</sub>	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	47,5	-1,31	-0,4042				
48 – 54	54,5	-0,72	-0,2646	0,1396	2,1	5	4,0322
55 – 61	61,5	-0,14	-0,0543	0,2104	3,2	3	0,0077
62 – 68	68,5	0,45	0,1731	0,2273	3,4	2	0,5829
69 – 75	75,5	1,03	0,3492	0,1762	2,6	2	0,1563
76 – 82	82,5	1,62	0,4472	0,0979	1,5	2	0,1920
83 – 89	89,5	2,20	0,4862	0,0390	0,6	1	0,2936
					X <sup>2</sup>	=	5,26

Untuk α = 5%, dengan dk = 6 - 3 = 3 diperoleh X<sup>2</sup><sub>tabel</sub> = 7,81  
 Karena X<sup>2</sup><sub>hitung</sub> < X<sup>2</sup><sub>tabel</sub>, maka data tersebut berdistribusi normal

**Uji Normalitas Nilai Pre-Test  
Kelas kontrol**

**Hipotesis**

H<sub>0</sub>: Data berdistribusi normal

H<sub>1</sub>: Data tidak berdistribusi normal

**Pengujian Hipotesis**

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

**Kriteria yang digunakan**

diterima jika

$$H_0 = \chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$$

**Pengujian Hipotesis**

Nilai maksimal = 76

Nilai minimal = 42

Rentang nilai (R) = 76-42 = 34

Banyaknya kelas (k) = 1+3,3 log 17 = 5,060 = 6 kelas

Panjang kelas (P) = 34/6 = 5,67 = 6

**Tabel distribusi nilai pre-test kelas kontrol**

Kelas	f <sub>i</sub>	X <sub>i</sub>	X <sub>i</sub> <sup>2</sup>	f <sub>i</sub> ·X <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> ·X <sub>i</sub> <sup>2</sup>
42 – 47	1	44,5	1980,25	44,5	1980,25
48 – 53	3	50,5	2550,25	151,5	7650,75
54 – 59	3	56,5	3192,25	169,5	9576,75
60 – 65	4	62,5	3906,25	250	15625
66 – 71	3	68,5	4692,25	205,5	14076,8
72 – 77	3	74,5	5550,25	223,5	16650,8
Jumlah	17			1044,5	65560,3

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i X_i}{\sum f_i} = \frac{1044,5}{17} = 61,44$$

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

$$= \frac{17 \cdot 65560,3 - (1044,5)^2}{17(17-1)}$$

$$S^2 = 86,56$$

$$S = 9,30$$

**Daftar nilai frekuensi observasi kelas kontrol**

Kelas	Bk	Z <sub>i</sub>	P(Z <sub>i</sub> )	Luas Daerah	E <sub>i</sub>	O <sub>i</sub>	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	41,5	-2,14	-0,4840				
42 – 47	47,5	-1,50	-0,4330	0,0510	1,5	1	0,1546
48 – 53	53,5	-0,85	-0,3033	0,1297	3,8	3	0,1538
54 – 59	59,5	-0,21	-0,0826	0,2207	6,4	3	1,8062
60 – 65	65,5	0,44	0,1687	0,2513	7,3	4	1,4834
66 – 71	71,5	1,08	0,3602	0,1915	5,6	3	1,1744
72 – 77	77,5	1,73	0,4578	0,0976	2,8	3	0,0100
					X <sup>2</sup>	=	4,78

Untuk α = 5%, dengan dk = 6 - 3 = 3 diperoleh X<sup>2</sup><sub>tabel</sub> =

7,81

Karena X<sup>2</sup><sub>hitung</sub> < X<sup>2</sup><sub>tabel</sub>, maka data tersebut berdistribusi normal

## Lampiran 16

### Uji Homogenitas Sebelum Perlakuan Antara Kelas IVA dan Kelas IVB

Hipotesis:

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

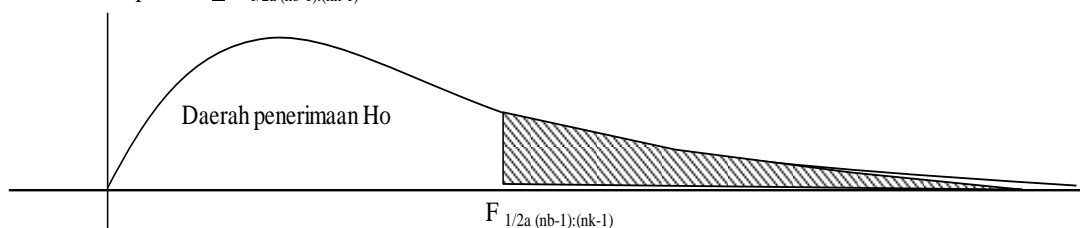
$$H_a : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Uji Hipotesis:

Untuk menguji hipotesis digunakan rumus:

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

$H_0$  diterima apabila  $F \leq F_{1/2a (nb-1);(nk-1)}$



Dari data diperoleh:

Sumber Variasi	kelas IVA	kelas IVB
n	15	17
Rata-Rata ( $\bar{X}$ )	62133.00	60588.00
Varians ( $s^2$ )	157.41	98.88
Standar Deviasi (s)	12.55	9.94

Berdasarkan rumus di atas diperoleh:

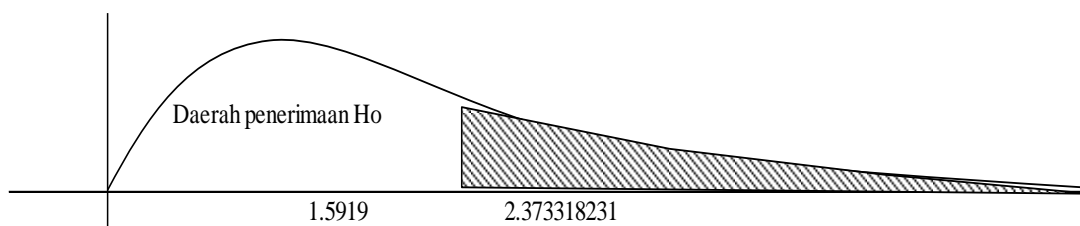
$$F = \frac{157.41}{98.88} = 1.591897413$$

Pada  $\alpha = 5\%$  dengan:

$$\text{dk pembilang} = nb - 1 = 15 - 1 = 14$$

$$\text{dk penyebut} = nk - 1 = 17 - 1 = 16$$

$$F_{(0.05)(15;17)} = 2.373318231$$



Karena  $F$  berada pada daerah penerimaan  $H_0$ , maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok mempunyai varians yang sama atau homogen.

Lampiran 17

**UJI PERSAMAAN DUA RATA-RATA HASIL BELAJAR Pre-TEST ANTARA KELOMPOK EKSPERIMEN DAN KONTROL**

**Hipotesis**

Ho :  $\mu_1 = \mu_2$

Ha :  $\mu_1 \neq \mu_2$

**Uji Hipotesis**

Untuk menguji hipotesis digunakan rumus:

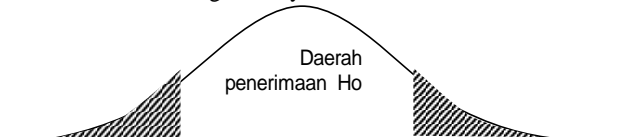
$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dimana,

$$s^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Ho diterima apabila  $-t_{(1-1/2\alpha)} < t < t_{(1-1/2\alpha)(n_1+n_2-2)}$

Ha diterima untuk harga t lainnya



Dari data diperoleh:

Sumber variasi	eksperimen	kontrol
Jumlah	932	1030
n	15	17
$\bar{x}$	62.133	60.588
Varians ( $s^2$ )	157.410	98.882
Standart deviasi (s)	12.546	9.944

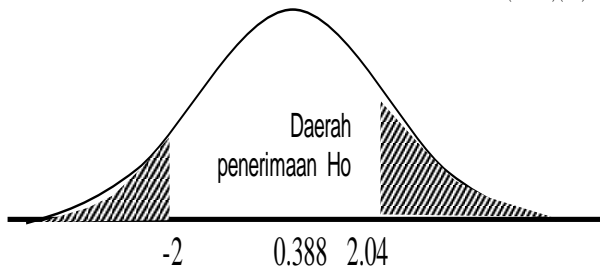
Berdasarkan rumus di atas diperoleh:

$$s^2 = \sqrt{\frac{(15-1) 157.41 + (17-1) 98.88}{15 + 17 - 2}} = 11.2336562$$

$$t = \frac{62.13 - 60.59}{11.233656 \sqrt{\frac{1}{15} + \frac{1}{17}}} = 0.388$$

Pada  $\alpha = 5\%$  dengan  $dk = 15 + 17 - 2 = 30$  diperoleh  $t_{(0.025)(30)} =$

2.04



Karena  $t$  berada pada daerah penerimaan  $H_0$ , maka dapat disimpulkan bahwa ada persamaan pre test antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol.



Lampiran 18

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN ( RPP )**  
**KELOMPOK EKSPERIMEN**

Nama Sekolah : MI Mu'abbidin Sukorejo Guntur  
Demak

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS)

Kelas/semester : IV (Empat) / 2 ( Dua )

Alokasi waktu : 3 x 35 menit (1 x pertemuan)

Pertemuan ke : 1

Standar Kompetensi (SK) : 2. Mengenal sumber daya alam,  
kegiatan ekonomi, dan  
kemajuan teknologi di  
lingkungan kabupaten/ kota dan  
provinsi.

Kompetensi Dasar (KD) : 2.3. Mengenal perkembangan  
teknologi produksi, komunikasi,  
dan transportasi serta  
pengalaman penggunaannya.

Karakter yang diharapkan : Kerja sama, percaya diri, sportif,  
dan teliti

Indikator :

1. Membandingkan jenis teknologi produksi pada masa lalu dan masa sekarang
2. Menunjukkan peralatan teknologi produksi masa lalu dan sekarang
3. Menyebutkan macam-macam alat produksi masa lalu dan masa kini
4. Menceritakan pengalaman menggunakan alat produksi lalu dan sekarang

### **I. Tujuan Pembelajaran**

- a. Peserta didik mampu membandingkan jenis teknologi produksi pada masa lalu dan masa sekarang
- b. Peserta didik mampu menunjukkan peralatan teknologi produksi masa lalu dan sekarang
- c. Peserta didik mampu menyebutkan macam-macam alat produksi masa lalu dan masa kini
- d. Peserta didik mampu menceritakan pengalaman menggunakan alat produksi lalu dan sekarang

### **II. Materi Ajar**

1. Perkembangan teknologi produksi

Kegiatan yang dilakukan untuk membuat barang-barang yang kita pakai disebut dengan kegiatan produksi. Kegiatan produksi disebut juga proses produksi. Manusia

selalu mengembangkan peralatan untuk membuat benang. Oleh karena itu, kita mengenal dua macam teknologi produksi, yakni teknologi produksi sederhana dan teknologi produksi modern.

### III. Metode Pembelajaran

Metode *Demonstrasi*

### IV. Langkah-langkah Pembelajaran

No	Kegiatan Pembelajaran	Pengorganisasian	
		Peserta Didik	Waktu
	<b>Kegiatan Awal</b>		
1	Berdo'a bersama-sama	K	3
2	Melakukan presensi	G	2
3	Menyampaikan tujuan/materi yang akan disampaikan	G	2
	<b>Kegiatan Inti</b>		
	<b>Eksplorasi:</b>		
4	Guru menyampaikan kepada peserta didik bahwa materi pelajaran yang akan disampaikan adalah perkembangan teknologi produksi	K	3
5	Guru menanyakan barang apa saja yang dibawa ke sekolah	K	10

	dan dari mana mereka mendapatkannya		
6	Guru membagikan wacana yang sesuai dengan perkembangan teknologi produksi	K	5
7	Guru membagi peserta didik kedalam 3 kelompok.	K	5
	<b>Elaborasi:</b>		
8	Guru mempersilahkan siswa untuk mendemonstrasikan teknologi produksi. Dalam hal ini guru meminta siswa untuk melakukan printing sebuah tulisan.	K	10
9	Guru menyampaikan kepada siswa untuk membuat tulisan tentang pengalamannya dalam kegiatan produksi baik yang telah dilakukan di kelas maupun di luar kelas.	G	5
10	Guru mempersilahkan siswa untuk membuat tulisan tersebut.	K	10
11	Setiap siswa diminta untuk maju dan menceritakan pengalamannya dalam menggunakan teknologi produksi.	K	20
	<b>Konfirmasi</b>		

12	Guru memberi tambahan apabila ada jawaban yang salah atau kurang benar	G	10
13	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya	K	10
	<b>Penutup</b>		
14	Guru bersama peserta didik menyimpulkan materi pelajaran yang baru saja dilaksanakan	K	10
	Jumlah		105

Keterangan: i = Individu; g = group; k= klasikal

## V. Bahan Ajar

1. Buku paket Ilmu Pengetahuan Sosial untuk SD/MI kelas IV
2. LKS IPS

## VI. Penilaian

1. Jenis Tagihan : tugas individu dan kelompok
2. Bentuk Instrumen : tes tertulis

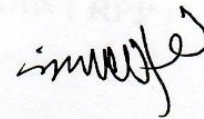
Demak, 7 Mei 2016

Guru Mata Pelajaran



**Nurul Huda, S.Pd**  
NIP: -

Peneliti



**M. Faizin**  
NIM: 103911092

Mengetahui:  
Kepala Sekolah



**Masrurum, S.Pd.I**  
NIP: 196603102005011002

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN ( RPP )**  
**KELOMPOK EKSPERIMEN**

- Nama Sekolah : MI Mu'abidin Sukorejo Guntur  
Demak
- Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS)
- Kelas/semester : IV (Empat) / 2 ( Dua )
- Alokasi waktu : 3 x 35 menit (1 x pertemuan)
- Pertemuan ke : 2
- Standar Kompetensi (SK) : 2. Mengenal sumber daya alam,  
kegiatan ekonomi, dan kemajuan  
teknologi di lingkungan kabupaten/  
kota dan provinsi.
- Kompetensi Dasar (KD) : 2.3. Mengenal perkembangan teknologi  
produksi, komunikasi, dan  
transportasi serta pengalaman  
penggunaannya.
- Karakter yang diharapkan : Kerja sama, percaya diri, sportif, dan  
teliti
- Indikator :
1. Membandingkan jenis teknologi komunikasi pada masa lalu dan masa sekarang
  2. Menyebutkan macam-macam alat komunikasi masa lalu dan masa sekarang

3. Menunjukkan cara menggunakan alat komunikasi masa lalu dan masa sekarang
4. Menceritakan pengalaman menggunakan alat komunikasi masa lalu dan sekarang

### **I. Tujuan Pembelajaran**

- a. Peserta didik mampu membandingkan jenis teknologi komunikasi pada masa lalu dan masa sekarang
- b. Peserta didik mampu menyebutkan macam-macam alat produksi masa lalu dan masa masa sekarang
- c. Peserta didik mampu menunjukkan cara menggunakan alat komunikasi masa lalu dan masa sekarang
- d. Peserta didik mampu menceritakan pengalaman menggunakan alat komunikasi masa lalu dan masa sekarang

### **II. Materi Ajar**

Perkembangan teknologi komunikasi

Setiap saat kita butuh berkomunikasi dengan orang lain. Berkomunikasi artinya menyampaikan maksud atau pesan kepada orang lain, dan memahami maksud atau keinginan orang lain.

Cara berkomunikasi bisa langsung atau tidak langsung. Komunikasi langsung, yaitu berbicara langsung tatap muka. Pada saat berjauhan kita tidak dapat berbicara secara langsung.

Untuk dapat berbicara atau berkomunikasi jarak jauh, kita memerlukan *alat komunikasi*. Pada masa lalu orang menggunakan kentungan, bedhug dan bendhe untuk berkomunikasi. Alat



komunikasi masa kini menggunakan media cetak dan media elektronik. Media cetak adalah alat komunikasi yang dicetak di atas kertas, misalnya : surat, surat kabar, majalah, e-mail, dan telegram. Media elektronik yaitu alat komunikasi selain media cetak yang memanfaatkan tenaga listrik, misalnya telepon, radio dan televisi.

### III. Metode Pembelajaran

Metode *Demonstrasi*

### IV. Langkah-langkah Pembelajaran

No	Kegiatan Pembelajaran	Pengorganisasian	
		Peserta Didik	Waktu
	<b>Kegiatan Awal</b>		
1	Berdo'a bersama-sama	K	3
2	Melakukan presensi	G	2
3	Menyampaikan tujuan/materi yang akan disampaikan	G	2
	<b>Kegiatan Inti</b>		
	<b>Eksplorasi:</b>		
4	Guru menyampaikan kepada peserta didik bahwa materi pelajaran yang akan disampaikan adalah perkembangan teknologi komunikasi.	K	3
5	Guru menanyakan alat komunikasi apa saja yang pernah	K	10

	digunakan siswa.		
6	Guru membagikan wacana yang sesuai dengan perkembangan teknologi komunikasi	K	5
7	Guru membagi peserta didik kedalam 3 kelompok.	K	5
	<b>Elaborasi:</b>		
8	Guru mempersilahkan siswa untuk mendemonstrasikan teknologi komunikasi. Dalam hal ini guru meminta siswa untuk membuat surat, e-mail dan melakukan panggilan telepon.	K	10
9	Guru menyampaikan kepada siswa untuk membuat tulisan tentang pengalamannya dalam menggunakan alat komunikasi baik yang telah dilakukan di kelas maupun di luar kelas.	G	5
10	Guru mempersilahkan siswa untuk membuat tulisan tersebut.	K	10
11	Setiap siswa diminta untuk maju dan menceritakan pengalamannya dalam menggunakan teknologi komunikasi.	K	20
	<b>Konfirmasi</b>		
12	Guru memberi tambahan apabila ada jawaban yang salah atau kurang benar	G	10
13	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya	K	10

	<b>Penutup</b>		
14	Guru bersama peserta didik menyimpulkan materi pelajaran yang baru saja dilaksanakan	K	10
	Jumlah		105

Keterangan: i = Individu; g = group; k= klasikal

## V. Bahan Ajar

1. Buku paket Ilmu Pengetahuan Sosial untuk SD/MI kelas IV
2. LKS IPS

## VI. Penilaian

1. Jenis Tagihan : tugas individu dan kelompok
2. Bentuk Instrumen : tes tertulis

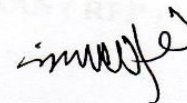
Demak, 9 Mei 2016

Guru Mata Pelajaran

Peneliti



**Nurul Huda, S.Pd**  
NIP: -



**M. Faizin**  
NIM: 103911092

Mengetahui:  
Kepala Sekolah



**Masrurum, S.Pd.I**  
NIP: 196603102005011002

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN ( RPP )**  
**KELOMPOK EKSPERIMEN**

Nama Sekolah : MI Mu'abbidin Sukorejo Guntur  
Demak

Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS)

Kelas/semester : IV (Empat) / 2 ( Dua )

Alokasi waktu : 3 x 35 menit (1 x pertemuan)

Pertemuan ke : 3

Standar Kompetensi (SK) : 2. Mengenal sumber daya alam,  
kegiatan ekonomi, dan kemajuan  
teknologi di lingkungan kabupaten/  
kota dan provinsi.

Kompetensi Dasar (KD) : 2.3. Mengenal perkembangan teknologi  
produksi, komunikasi, dan  
transportasi serta pengalaman  
penggunaannya.

Karakter yang diharapkan : Kerja sama, percaya diri, sportif, dan  
teliti

Indikator :

1. Membandingkan jenis teknologi transportasi pada masa lalu dan masa sekarang
2. Menyebutkan macam-macam alat transportasi masa lalu dan masa sekarang

3. Menceritakan pengalaman menggunakan alat transportasi masa lalu dan sekarang

### **I. Tujuan Pembelajaran**

- a. Peserta didik mampu membandingkan jenis teknologi transportasi pada masa lalu dan masa sekarang
- b. Peserta didik mampu menyebutkan macam-macam alat transportasi masa lalu dan masa sekarang
- c. Peserta didik mampu menceritakan pengalaman menggunakan alat transportasi masa lalu dan masa sekarang

### **II. Materi Ajar**

Perkembangan teknologi transportasi

Transportasi atau angkutan pada masa lalu awalnya menggunakan tenaga manusia, yaitu dengan cara dipikul, digendong atau didorong. Lalu berkembang menggunakan tenaga hewan, seperti kuda, keledai, dan gajah. Alat transportasinya sederhana, baik transportasi darat maupun transportasi air.

Alat transportasi darat semula menggunakan tenaga manusia, seperti sepeda, becak, dan gerobak dorong. Kemudian berkembang menggunakan tenaga hewan, seperti pedati ditarik sapi, delman ditarik kuda, dan sebagainya. Transportasi laut yang menggunakan tenaga alam atau angin, yaitu perahu layar, sedangkan yang menggunakan tenaga manusia, misalnya rakit dan perahu dayung.

Transportasi masa kini telah menunjukkan kemajuan yang pesat baik transportasi darat, air, dan udara. Sarana dan prasarana transportasi semakin lengkap dan baik. sarana transportasi berupa alat angkutan, seperti mobil, kereta api, kapal, dan pesawat terbang. Prasarana transportasi adalah penunjang kelancaran pengangkutan antara lain jalan, jembatan, terminal, stasiun, lapangan terbang, dan pelabuhan.

### III. Metode Pembelajaran

Metode *Demonstrasi*

### IV. Langkah-langkah Pembelajaran

No	Kegiatan Pembelajaran	Pengorganisasian	
		Peserta Didik	Waktu
	<b>Kegiatan Awal</b>		
1	Berdo'a bersama-sama	K	3
2	Melakukan presensi	G	2
3	Menyampaikan tujuan/materi yang akan disampaikan	G	2
	<b>Kegiatan Inti</b>		
	<b>Eksplorasi:</b>		
4	Guru menyampaikan kepada peserta didik bahwa materi pelajaran yang akan disampaikan adalah perkembangan teknologi transportasi	K	3
5	Guru bersama siswa siswa menyanyikan lagu "Naik Delman", kemudian menanyakan	K	10

	alat transportasi apa saja yang pernah digunakan siswa.		
6	Guru membagikan wacana yang sesuai dengan perkembangan teknologi transportasi	K	5
7	Guru membagi peserta didik kedalam 3 kelompok.	K	5
	<b>Elaborasi:</b>		
8	Guru mempersilahkan siswa untuk mendemonstrasikan pengalaman menggunakan alat transportasi. Dalam hal ini guru meminta siswa diantara 3 kelompok tersebut untuk memerankan menggunakan transportasi umum yaitu bus.	K	10
9	Guru menyampaikan kepada siswa untuk membuat tulisan tentang pengalamannya dalam menggunakan alat transportasi.	G	5
10	Guru mempersilahkan siswa untuk membuat tulisan tersebut.	K	10
11	Setiap siswa diminta untuk maju dan menceritakan pengalamannya dalam menggunakan teknologi transportasi.	K	20
	<b>Konfirmasi</b>		
12	Guru memberi tambahan apabila ada jawaban yang salah atau kurang benar	G	10
13	Guru memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya	K	10

	<b>Penutup</b>		
14	Guru bersama peserta didik menyimpulkan materi pelajaran yang baru saja dilaksanakan	K	10
	Jumlah		105

Keterangan: i = Individu; g = group; k= klasikal

## V. Bahan Ajar

1. Buku paket Ilmu Pengetahuan Sosial untuk SD/MI kelas IV
2. LKS IPS

## VI. Penilaian

1. Jenis Tagihan : tugas individu dan kelompok
2. Bentuk Instrumen : tes tertulis

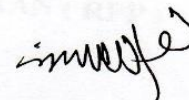
Demak, 9 Mei 2016

Guru Mata Pelajaran



**Nurul Huda, S.Pd**  
NIP: -

Peneliti



**M. Faizin**  
NIM: 103911092

Mengetahui:

Kepala Sekolah



**Masrurum, S.Pd.I**

NIP: 196603102005011002



Lampiran 19

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN ( RPP )**  
**KELOMPOK KONTROL**

- Nama Sekolah : MI Mu'abbidin Sukorejo Guntur Demak
- Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS)
- Kelas/semester : IV (Empat) / 2 ( Dua )
- Alokasi waktu : 3 x 35 menit (1 x pertemuan)
- Pertemuan ke : 1
- Standar Kompetensi (SK) : 2. Mengenal sumber daya alam, kegiatan ekonomi, dan kemajuan teknologi di lingkungan kabupaten/ kota dan provinsi.
- Kompetensi Dasar (KD) : 2.3. Mengenal perkembangan teknologi produksi, komunikasi, dan transportasi serta pengalaman penggunaannya.
- Karakter yang diharapkan : Kerja sama, percaya diri, sportif, dan teliti
- Indikator :
1. Membandingkan jenis teknologi produksi pada masa lalu dan masa sekarang
  2. Menunjukkan peralatan teknologi produksi masa lalu dan masa sekarang
  3. Menyebutkan macam-macam alat produksi masa lalu dan masa sekarang

4. Menceritakan pengalaman menggunakan alat produksi masa lalu dan masa sekarang

### **I. Tujuan Pembelajaran**

- a. Siswa mampu membandingkan jenis teknologi produksi pada masa lalu dan masa sekarang
- b. Siswa mampu menunjukkan peralatan teknologi produksi masa lalu dan masa sekarang
- c. Siswa mampu menyebutkan macam-macam alat produksi masa lalu dan masa sekarang
- d. Siswa mampu menceritakan pengalaman menggunakan alat produksi masa lalu dan masa sekarang

### **II. Materi Ajar**

Perkembangan teknologi produksi

Kegiatan yang dilakukan untuk membuat barang-barang yang kita pakai dan konsumsi disebut dengan kegiatan produksi. Kegiatan produksi disebut juga proses produksi. Manusia selalu mengembangkan peralatan untuk membuat barang. Oleh karena itu, kita mengenal dua macam teknologi produksi, yakni teknologi produksi sederhana dan teknologi produksi modern.

### **III. Metode Pembelajaran**

Metode Ceramah dan Tanya Jawab

#### IV. Langkah-langkah Pembelajaran

No	Kegiatan Pembelajaran	Pengorganisasian	
		Siswa	Waktu
	<b>Kegiatan Awal</b>		
1	Berdo'a	K	5
2	Melakukan presensi	K	5
3	Menyampaikan tujuan/materi yang akan disampaikan	K	5
	<b>Kegiatan Inti</b>		
	<b>Eksplorasi:</b>		
4	Guru menyampaikan kepada siswa bahwa materi pelajaran yang akan disampaikan adalah perkembangan teknologi produksi	K	5
5	Guru menanyakan barang apa saja yang dibawa ke sekolah dan dari mana mereka mendapatkannya	K	15
6	Guru meminta siswa untuk membuka buku paket halaman 169-174	K	5
	<b>Elaborasi:</b>		
8	Guru menjelaskan materi tentang perkembangan teknologi produksi	K	25
9	Guru meminta siswa untuk	G	15

	menyebutkan macam-macam teknologi produksi pada zaman dahulu hingga modern		
	<b>Konfirmasi</b>		
13	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya	G	15
	<b>Penutup</b>		
15	Guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran yang baru saja dilaksanakan	K	10
	Jumlah		105

Keterangan: i = Individual; g = group; k= klasikal

## V. Bahan Ajar

1. Buku paket Ilmu Pengetahuan Sosial untuk SD/MI kelas IV
2. LKS IPS

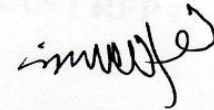
## VI. Penilaian

1. Jenis Tagihan : tugas individu dan kelompok
2. Bentuk Instrumen : tes tertulis

Demak, 4 Mei 2016

Guru Mata Pelajaran

Peneliti



**Nurul Huda, S.Pd**

**M. Faizin**

NIP: -

NIM: 103911092

Mengetahui:

Kepala Sekolah



**Masrurum, S.Pd.I**

NIP: 196603102005011002

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN ( RPP )**  
**KELOMPOK KONTROL**

- Nama Sekolah : MI Mu'abidin Sukorejo Guntur  
Demak
- Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS)
- Kelas/semester : IV (Empat) / 2 ( Dua )
- Alokasi waktu : 3 x 35 menit (1 x pertemuan)
- Pertemuan ke : 2
- Standar Kompetensi (SK) : 2. Mengenal sumber daya alam,  
kegiatan ekonomi, dan kemajuan  
teknologi di lingkungan  
kabupaten/ kota dan provinsi.
- Kompetensi Dasar (KD) : 2.3. Mengenal perkembangan  
teknologi produksi, komunikasi,  
dan transportasi serta pengalaman  
penggunaannya.
- Karakter yang diharapkan : Kerja sama, percaya diri, sportif,  
dan teliti
- Indikator :
1. Membandingkan jenis teknologi komunikasi pada masa lalu  
dan masa sekarang

2. Menyebutkan macam-macam alat komunikasi masa lalu dan masa sekarang
3. Menunjukkan cara menggunakan alat komunikasi masa lalu dan masa sekarang
4. Menceritakan pengalaman menggunakan alat komunikasi masa lalu dan sekarang

### **I. Tujuan Pembelajaran**

- a. Peserta didik mampu membandingkan jenis teknologi komunikasi pada masa lalu dan masa sekarang
- b. Peserta didik mampu menyebutkan macam-macam alat komunikasi masa lalu dan masa sekarang
- c. Peserta didik mampu menunjukkan cara menggunakan alat komunikasi masa lalu dan masa sekarang
- d. Peserta didik mampu menceritakan pengalaman menggunakan alat komunikasi masa lalu dan masa sekarang

### **II. Materi Ajar**

#### Perkembangan teknologi komunikasi

Setiap saat kita butuh berkomunikasi dengan orang lain. Berkomunikasi artinya menyampaikan maksud atau pesan kepada orang lain, dan memahami maksud atau keinginan orang lain. Cara berkomunikasi bisa langsung atau tidak langsung.

Komunikasi langsung, yaitu berbicara langsung tatap muka. Pada saat berjauhan kita tidak dapat berbicara secara langsung.

Untuk dapat berbicara atau berkomunikasi jarak jauh, kita memerlukan *alat komunikasi*. Pada masa lalu orang menggunakan kentongan, bedhug dan bendhe untuk berkomunikasi. Alat komunikasi masa kini menggunakan media cetak dan media elektronik. Media cetak adalah alat komunikasi yang dicetak di atas kertas, misalnya : surat, surat kabar, majalah, e-mail, dan telegram. Media elektronik yaitu alat komunikasi selain media cetak yang memanfaatkan tenaga listrik, misalnya telepon, radio dan televisi.

### III. Metode Pembelajaran

Metode Ceramah dan Tanya Jawab

### IV. Langkah-langkah Pembelajaran

No	Kegiatan Pembelajaran	Pengorganisasian	
		Siswa	Waktu
	<b>Kegiatan Awal</b>		
1	Berdo'a	K	5
2	Melakukan presensi	K	5
3	Menyampaikan tujuan/materi yang akan disampaikan	K	5
	<b>Kegiatan Inti</b>		
	<b>Eksplorasi:</b>		
4	Guru menyampaikan kepada siswa bahwa materi pelajaran yang akan disampaikan adalah perkembangan teknologi komunikasi.	K	5



5	Guru menanyakan alat komunikasi apa yang sudah pernah siswa gunakan.	K	15
6	Guru meminta siswa untuk membuka buku paket halaman 169-174	K	5
	<b>Elaborasi:</b>		
8	Guru menjelaskan materi tentang perkembangan teknologi komunikasi.	K	25
9	Guru meminta siswa untuk menyebutkan macam-macam teknologi komunikasi pada zaman dahulu hingga modern	G	15
	<b>Konfirmasi</b>		
13	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya	G	15
	<b>Penutup</b>		
15	Guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran yang baru saja dilaksanakan	K	10
	Jumlah		105

Keterangan: i = Individual; g = group; k= klasikal

## V. Bahan Ajar

1. Buku paket Ilmu Pengetahuan Sosial untuk SD/MI kelas IV

2. LKS IPS

## VI. Penilaian

1. Jenis Tagihan : tugas individu dan kelompok
2. Bentuk Instrumen : tes tertulis

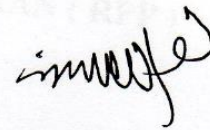
Demak, 4 Mei 2016

Guru Mata Pelajaran



Nurul Huda, S.Pd  
NIP: -

Peneliti



M. Faizin  
NIM: 103911092

Mengetahui:

Kepala Sekolah



Masrurum, S.Pd.I

NIP: 196603102005011002

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN ( RPP )**  
**KELOMPOK KONTROL**

- Nama Sekolah : MI Mu'abidin Sukorejo Guntur  
Demak
- Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS)
- Kelas/semester : IV (Empat) / 2 ( Dua )
- Alokasi waktu : 3 x 35 menit (1 x pertemuan)
- Pertemuan ke : 3
- Standar Kompetensi (SK) : 2. Mengenal sumber daya alam,  
kegiatan ekonomi, dan kemajuan  
teknologi di lingkungan kabupaten/  
kota dan provinsi.
- Kompetensi Dasar (KD) : 2.3. Mengenal perkembangan  
teknologi produksi, komunikasi, dan  
transportasi serta pengalaman  
penggunaannya.
- Karakter yang diharapkan : Kerja sama, percaya diri, sportif, dan  
teliti
- Indikator :
1. Membandingkan jenis teknologi transportasi pada masa lalu dan  
masa sekarang
  2. Menyebutkan macam-macam alat transportasi masa lalu dan  
masa sekarang

3. Menceritakan pengalaman menggunakan alat transportasi masa lalu dan sekarang

### **I. Tujuan Pembelajaran**

- a. Peserta didik mampu membandingkan jenis teknologi transportasi pada masa lalu dan masa sekarang
- b. Peserta didik mampu menyebutkan macam-macam alat transportasi masa lalu dan masa sekarang
- c. Peserta didik mampu menceritakan pengalaman menggunakan alat transportasi masa lalu dan masa sekarang

### **II. Materi Ajar**

#### Perkembangan teknologi transportasi

Transportasi atau angkutan pada masa lalu awalnya menggunakan tenaga manusia, yaitu dengan cara dipikul, digendong atau didorong. Lalu berkembang menggunakan tenaga hewan, seperti kuda, keledai, dan gajah. Alat transportasinya sederhana, baik transportasi darat maupun transportasi air.

Alat transportasi darat semula menggunakan tenaga manusia, seperti sepeda, becak, dan gerobak dorong. Kemudian berkembang menggunakan tenaga hewan, seperti pedati ditarik sapi, delman ditarik kuda, dan sebagainya. Transportasi laut yang menggunakan tenaga alam atau angin, yaitu perahu layar, sedangkan yang menggunakan tenaga manusia, misalnya rakit dan perahu dayung.

Transportasi masa kini telah menunjukkan kemajuan yang pesat baik transportasi darat, air, dan udara. Sarana dan prasarana transportasi semakin lengkap dan baik. sarana transportasi berupa alat angkutan, seperti

mobil, kereta api, kapal, dan pesawat terbang. Prasarana transportasi adalah penunjang kelancaran pengangkutan antara lain jalan, jembatan, terminal, stasiun, lapangan terbang, dan pelabuhan.

### III. Metode Pembelajaran

Metode Ceramah dan Tanya Jawab

### IV. Langkah-langkah Pembelajaran

No	Kegiatan Pembelajaran	Pengorganisasian	
		Siswa	Waktu
	<b>Kegiatan Awal</b>		
1	Berdo'a	K	5
2	Melakukan presensi	K	5
3	Menyampaikan tujuan/materi yang akan disampaikan	K	5
	<b>Kegiatan Inti</b>		
	<b>Eksplorasi:</b>		
4	Guru menyampaikan kepada siswa bahwa materi pelajaran yang akan disampaikan adalah perkembangan teknologi transportasi	K	5
5	Guru menanyakan alat transportasi apa yang sudah pernah siswa gunakan.	K	15
6	Guru meminta siswa untuk membuka buku paket halaman 169-174	K	5
	<b>Elaborasi:</b>		
8	Guru menjelaskan materi tentang perkembangan teknologi transportasi	K	25

9	Guru meminta siswa untuk menyebutkan macam-macam teknologi transportasi pada zaman dahulu hingga modern	G	15
	<b>Konfirmasi</b>		
13	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya	G	15
	<b>Penutup</b>		
15	Guru bersama siswa menyimpulkan materi pelajaran yang baru saja dilaksanakan	K	10
	Jumlah		105

Keterangan: i = Individual; g = group; k= klasikal

## V. Bahan Ajar

1. Buku paket Ilmu Pengetahuan Sosial untuk SD/MI kelas IV
2. LKS IPS

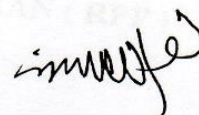
## VI. Penilaian

1. Jenis Tagihan : tugas individu dan kelompok
2. Bentuk Instrumen : tes tertulis

Demak, 7 Mei 2016

Guru Mata Pelajaran

Peneliti



**Nurul Huda, S.Pd**  
NIP: -

**M. Faizin**  
NIM: 103911092

Mengetahui:

Kepala Sekolah



**Masrurum, S.Pd.I**

NIP: 196603102005011002

**Mata Pelajaran : Ilmu Pengetahuan Sosial**  
**Kelas : IV (Empat)**  
**Waktu : 60 menit**

---

**PETUNJUK UMUM:**

- a. Tuliskan identitas anda ke dalam lembar jawab yang disediakan.
- b. Beri tanda (X) pada lembar jawaban yang anda anggap benar
- c. Apabila anda terlanjur salah membutuhkan tanda dan ingin memperbaikinya

caranya:

Contoh: Jawaban salah      a      b      c      d      ✕  
    Dibetulkan menjadi      a      ✕      ~~✕~~  
    c      d

1. Cara tradisional untuk mengolah padi menjadi beras dilakukan dengan cara...
  - a. Menggiling                                  c. Menumbuk
  - b. Menjemur                                   d. membakar
2. Kapal yang berfungsi untuk mengangkut solar dan bensin adalah kapal...
  - a. Barang                                      c. Layar
  - b. Tanker                                      d. Riset
3. Pelabuhan yang ada di Semarang (Jawa Tengah) adalah...
  - a. Tanjung emas                              c. Tanjung priok
  - b. Gilimanuk                                  d. Tanjung perak
4. Surat yang dibuat oleh kantor pemerintahan adalah surat...
  - a. Pribadi                                      c. Niaga
  - b. Izin    d. Dinas/resmi
5. Alat transportasi air yang digunakan pada zaman dahulu adalah...
  - a. Kapal tanker                                c. kapal layar
  - b. Kapal ferri                                  d. kapal selam
6. Surat yang akan dikirim sebelumnya ditempli...
  - a. Perangko                                   c. Uang
  - b. Plastik                                      d. Amplop
7. Perhatikan urutan membuat kerajinan gerabah berikut ini!
  1. Menyiapkan tanah liat



2. Gerabah yang sudah berbentuk dijemur
3. Tanah liat digiling menjadi adonan
4. Adonan dibentuk sesuai kerajinan gerabah yang akan dibuat
5. Gerabah yang sudah kering dimasukan dalam tungku lalu dibakar  
Urutan membuat batu bata yang benar adalah...
  - a. 1,2,3,4,5
  - b. 1,4,2,3,5
  - c. 1,2,4,3,5
  - d. 1,3,4,2,5
8. Pesawat terbang yang merupakan milik negara Indonesia adalah...
  - a. Garuda
  - b. Sriwijaya
  - c. Lion Air
  - d. Mandala
9. Penemu alat komunikasi telepon pertama adalah...
  - a. John Logie Baird
  - b. Alexander Graham Bell
  - c. Guglielmo Marconi
  - d. Ernest Michaud
10. Orang yang dapat berbicara langsung dengan orang lain meskipun berada di tempat yang jauh dapat menggunakan...
  - a. Surat
  - b. Kentongan
  - c. televisi
  - d. telepon
11. Kegiatan yang menggunakan alat tertentu untuk menghasilkan barang, disebut...
  - a. Teknologi
  - b. Produksi
  - c. Konsumsi
  - d. Distribusi
12. Alat yang digunakan untuk membuat batik secara tradisional adalah...
  - a. Canting
  - b. Mesin cetak
  - c. Kuas
  - d. Pensil
13. Surat elektronik yang dapat dikirim melalui internet disebut...
  - a. Surat
  - b. Surat resmi
  - c. Email
  - d. SMS
14. Penemu alat transportasi sepeda motor adalah...
  - a. John Logie Baird
  - b. Alexander Graham Bell
  - c. Guglielmo Marconi
  - d. Ernest Michaud
15. Obat tradisional yang terbuat dari kunyit yang ditubuk dan diambil sarinya disebut...

- a. Kapsul
  - b. Vitamin
  - c. Sirup
  - d. Jamu
16. PT Telkom adalah perusahaan negara yang mengelola jasa...
- a. Transportasi
  - b. Telekomunikasi
  - c. Produksi
  - d. Distribusi
17. Proses pemintalan benang menjadi kain termasuk dalam proses...
- a. Produksi
  - b. Distribusi
  - c. Konsumsi
  - d. Produsen
18. Gambar dibawah ini merupakan pembuatan kain secara...



- a. Biasa
  - b. Tradisional
  - c. Modern
  - d. Hebat
19. Becak merupakan alat transportasi...
- a. Tradisional
  - b. Modern
  - c. Cepat
  - d. Biasa
20. PT. KAI merupakan perusahaan negara yang mengelola transportasi...
- a. Pesawat
  - b. Kereta Api
  - c. Kapal laut
  - d. Bus kota

Lampiran 21

**KUNCI JAWABAN SOAL POST- TEST**

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

Lampiran 22

**Daftar Nilai Akhir Kelas Eksperimen Dan Kelas Kontrol**

No	Kode Kelas Eksperimen	Nilai	Kode Kelas Kontrol	Nilai
1	E_1	90	K_1	85
2	E_2	60	K_2	65
3	E_3	85	K_3	60
4	E_4	65	K_4	70
5	E_5	75	K_5	75
6	E_6	80	K_6	65
7	E_7	70	K_7	55
8	E_8	80	K_8	65
9	E_9	90	K_9	60
10	E_10	75	K_10	50
11	E_11	70	K_11	75
12	E_12	80	K_12	70
13	E_13	75	K_13	60
14	E_14	80	K_14	50
15	E_15	95	K_15	60
16			K_16	70
17			K_17	85
	jumlah	1170		1120
	n	15		17
	rata-rata (X)	78		65,88235
	varians (s <sup>2</sup> )	92,14286		106,9853
	standar devisiasi (s)	9,599107		10,34337

## Lampiran 23

### Uji Normalitas Nilai Post-Test Kelas Eksperimen

#### Hipotesis

H<sub>0</sub>: Data berdistribusi normal

H<sub>1</sub>: Data tidak berdistribusi normal

#### Pengujian Hipotesis

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

#### Kriteria yang digunakan

diterima jika

$$H_0 = \chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$$

#### Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal = 95

Nilai minimal = 60

Rentang nilai (R) = 95 - 60 = 35

Banyaknya kelas (k) =  $1 + 3,3 \log 15 = 4,881 = 6$  kelas

Panjang kelas (P) =  $35/6 = 7,17 = 6$

#### Tabel distribusi nilai post-test kelas eksperimen

Kelas	f <sub>i</sub>	X <sub>i</sub>	X <sub>i</sub> <sup>2</sup>	f <sub>i</sub> ·X <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> ·X <sub>i</sub> <sup>2</sup>
60 – 65	2	62,5	3906,25	125	7812,5
66 – 71	2	68,5	4692,25	137	9384,5
72 – 77	3	74,5	5550,25	223,5	16650,8
78 – 83	4	80,5	6480,25	322	25921
84 – 89	1	86,5	7482,25	86,5	7482,25
90 – 95	3	92,5	8556,25	277,5	25668,8
Jumlah	15			1171,5	92919,8

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{1171,5}{15} = 78,10$$

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

$$= \frac{15 \cdot 183193 - (2291,5)^2}{15(15-1)}$$

$$S^2 = 101,83$$

$$S = 10,09$$

**Daftar nilai frekuensi observasi kelas eksperimen**

Kelas	Bk	Z <sub>i</sub>	P(Z <sub>i</sub> )	Luas Daerah	E <sub>i</sub>	O <sub>i</sub>	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	59,5	-1,84	-0,4674				$E_i$
60 – 65	65,5	-1,25	-0,3941	0,0733	1,1	2	0,7392
66 – 71	71,5	-0,65	-0,2435	0,1506	2,3	2	0,0298
72 – 77	77,5	-0,06	-0,0237	0,2198	3,3	3	0,0266
78 – 83	83,5	0,54	0,2037	0,2274	3,4	4	0,1016
84 – 89	89,5	1,13	0,3707	0,1670	2,5	1	0,9040
90 – 95	95,5	1,72	0,4577	0,0870	1,3	3	2,2034
					$X^2$	=	4,00

Untuk  $\alpha = 5\%$ , dengan dk = 6 - 3 = 3 diperoleh  $X^2_{\text{tabel}} =$

7,81

Karena  $X^2_{\text{hitung}} < X^2_{\text{tabel}}$ , maka data tersebut berdistribusi normal

## Lampiran 24

### Uji Normalitas Nilai Post-Test Kelas kontrol

#### Hipotesis

H<sub>0</sub>: Data berdistribusi normal

H<sub>1</sub>: Data tidak berdistribusi normal

#### Pengujian Hipotesis

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

#### Kriteria yang digunakan

diterima jika  $H_0 = \chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$

#### Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal	=	85		
Nilai minimal	=	50		
Rentang nilai (R)	=	85 - 50	=	35
Banyaknya kelas (k)	=	1 + 3,3 log 17	=	5,060 = 6 kelas
Panjang kelas (P)	=	35/6 = 6,92	=	6

#### Tabel distribusi nilai post-test kelas kontrol

Kelas	f <sub>i</sub>	X <sub>i</sub>	X <sub>i</sub> <sup>2</sup>	f <sub>i</sub> ·X <sub>i</sub>	f <sub>i</sub> ·X <sub>i</sub> <sup>2</sup>
50 – 55	3	52,5	2756,25	157,5	8268,75
56 – 61	4	58,5	3422,25	234	13689
62 – 67	3	64,5	4160,25	193,5	12480,8
68 – 73	3	70,5	4970,25	211,5	14910,8
74 – 79	2	76,5	5852,25	153	11704,5
80 – 85	2	82,5	6806,25	165	13612,5
Jumlah	17			1114,5	74666,3

$$\bar{X} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{1114,5}{17} = 65,56$$

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

$$= \frac{17 \cdot 124641 - (1888,5)^2}{17(17-1)}$$

$$S^2 = 100,06$$

$$S = 10,00$$

**Daftar nilai frekuensi observasi kelas kontrol**

Kelas	Bk	Z <sub>i</sub>	P(Z <sub>i</sub> )	Luas Daerah	E <sub>i</sub>	O <sub>i</sub>	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
	49,5	-1,61	-0,4458				
50 –	55			0,1031	1,8	3	0,8875
	55,5	-1,01	-0,3427				
56 –	61			0,1852	3,1	4	0,2309
	61,5	-0,41	-0,1575				
62 –	67			0,2345	4,0	3	0,2440
	67,5	0,19	0,0769				
68 –	73			0,2094	3,6	3	0,0882
	73,5	0,79	0,2864				
74 –	79			0,1319	2,2	2	0,0263
	79,5	1,39	0,4183				
80 –	85			0,0586	1,0	2	1,0114
	85,5	1,99	0,4769				
						$\chi^2 =$	2,49

Untuk  $\alpha = 5\%$ , dengan  $dk = 6 - 3 = 3$  diperoleh  $\chi^2_{\text{tabel}} =$

7,81

Karena  $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$ , maka data tersebut berdistribusi normal



## Lampiran 25

### Uji Homogenitas Setelah Perlakuan Antara Kelas IVA dan Kelas IVB

Hipotesis:

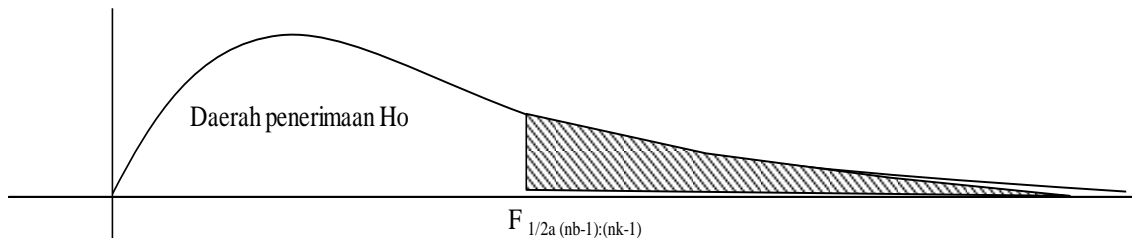
$$\begin{aligned} H_0 &: \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \\ H_a &: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \end{aligned}$$

Uji Hipotesis:

Untuk menguji hipotesis digunakan rumus:

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

$H_0$  diterima apabila  $F \leq F_{1/2\alpha (nb-1);(nk-1)}$



Dari data diperoleh:

Sumber Variasi	kelas IVA	kelas IVB
n	15	17
Rata-Rata ( $\bar{X}$ )	78.00	65.88
Varians ( $s^2$ )	92.14	106.99
Standar Deviasi (s)	9.60	10.34

Berdasarkan rumus di atas diperoleh:

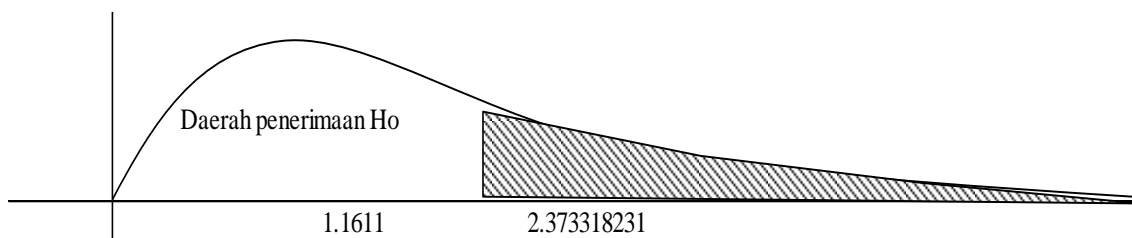
$$F = \frac{106.99}{92.14} = 1.16108832$$

Pada  $\alpha = 5\%$  dengan:

$$\text{dk pembilang} = nb - 1 = 15 - 1 = 14$$

$$\text{dk penyebut} = nk - 1 = 17 - 1 = 16$$

$$F_{(0.05)(15;17)} = 2.373318231$$



Karena  $F$  berada pada daerah penerimaan  $H_0$ , maka dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok mempunyai varians yang sama atau homogen.



**LABORATORIUM MATEMATIKA**  
**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA**  
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**  
**UIN WALISONGO SEMARANG**

*Jln. Prof. Dr. Hamka Kampus 2 (Gdg. Lab. MIPA Terpadu Lt.3) ☎ 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50182*

**PENELITI : M. Faizin**  
**NIM : 103911092**  
**JURUSAN : Pendidikan Guru MI**  
**JUDUL : PENGARUH METODE DEMONSTRASI TERHADAP PRESTASI BELAJAR IPS MATERI MENGENAL PERKEMBANGAN TEKNOLOGI PRODUKSI, KOMUNIKASI, DAN TRANSPORTASI SERTA PENGALAMAN MENGGUNAKANNYA DI KELAS IV MI MU'ABBIDIN SUKOREJO GUNTUR DEMAK**

**HIPOTESIS :**

**a. Hipotesis Varians :**

Ho : Varians rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol adalah identik.

Ha : Varians rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol adalah tidak identik.

**b. Hipotesis Rata-rata :**

Ho : Rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen  $\leq$  kontrol.

Ha : Rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen  $>$  kontrol.

**DASAR PENGAMBILAN KEPUTUSAN :**

Ho DITERIMA, jika nilai  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$

Ho DITOLAK, jika nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$

**HASIL DAN ANALISIS DATA :**

**Group Statistics**

kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
nilai akhir eksperimen	15	78.0000	9.59911	2.47848
kontrol	17	65.8824	10.34337	2.50864

**Independent Samples Test**

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
nilai Equal akhir variances assumed	.090	.766	3.420	30	.002	12.11765	3.54350	4.88085	19.35444
Equal variances not assumed			3.436	29.911	.002	12.11765	3.52649	4.91470	19.32060

1. Pada kolom *Levenes Test for Equality of Variances*, diperoleh nilai sig. = 0,766. Karena sig. = 0,766  $\geq$  0,05, maka Ho DITERIMA, artinya kedua varians rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol adalah identik.
2. Karena identikny varians rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol, maka untuk membandingkan rata-rata antara rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol dengan menggunakan t-test adalah menggunakan dasar nilai t<sub>hitung</sub> pada baris pertama (*Equal variances assumed*), yaitu t<sub>hitung</sub> = 3,420.
3. Nilai t<sub>tabel</sub> (30;0,05) = 1,70 (*one tail*). Berarti nilai t<sub>hitung</sub> = 3,420 > t<sub>tabel</sub> = 1,70, hal ini berarti Ho DITOLAK, artinya : Rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih baik atau berbeda dari rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol.

Semarang, 17 Juni 2016  
Ketua Jurusan Pend. Matematika,

  
**Yulia Romadiastri, M.Sc.**  
 NIP. 19810715 200501 2 008



**YAYASAN PENDIDIKAN ISLAM MU'ABBIDIN  
"MI MU'ABBIDIN SUKOREJO"**

**TERAKREDITASI B**

Nomor : Kw.11.4/4/PP.03.02/623.21.46/2006

Alamat : Desa Sukorejo Kec. Guntur Kab. Demak Kode Pos 59565

Telp. (082)892009563 E-mail : [mis\\_sukorejo@yahoo.com](mailto:mis_sukorejo@yahoo.com)

**SURAT KETERANGAN**

Nomor: 03/MI.02/128/V/2016

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Masrurum, S.Pd.I  
NIP : 196603102005011002  
Jabatan : Kepala Madrasah

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

Nama : M. Faizin  
Nim : 103911092  
Tempat, tanggal lahir : Batang, 21 Oktober 1992  
Program studi : PGMI

Yang bersangkutan tersebut di atas, benar-benar telah melakukan Riset / Penelitian di MI Mu'abbidin Sukorejo Guntur Demak pada tanggal 23 Mei 2016 s.d 26 Mei 2016 dengan penelitian yang berjudul "PENGARUH METODE DEMONSTRASI TERHADAP PRESTASI BELAJAR IPS MATERI MENGENAL PERKEMBANGAN TEKNOLOGI PRODUKSI, KOMUNIKASI, DA TRANSPORTASI SERTA PENGALAMAN MENGGUNAKAN DI KELAS IV MI MU'ABBIDIN SUKOREJO GUNTUR DEMAK".

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Demak 03 Mei 2016

Kepala MI Mu'abbidin



Masrurum, S.Pd.I

NIP. 196603102005011002

## **RIWAYAT HIDUP**

### A. Identitas Diri

1. Nama Lengkap : M. Faizin
2. Tempat & tgl Lahir : Batang, 21 Oktober 1992
3. Alamat Rumah : Desa Sigayam RT 05 RW 02 Kec.  
Wonotunggal Batang
4. HP : 085742146689
5. E- mail : [mas.faizna@gmail.com](mailto:mas.faizna@gmail.com)

### B. Riwayat Pendidikan :

1. Pendidikan Formal :
  - a. MI Islamiyah Simpar Lulus tahun 2004
  - b. MTs. Ahmad Yani Lulus tahun 2007
  - c. SMK Dwija Praja Lulus tahun 2010
2. Pendidikan Non Formal :
  - a. Pon.Pes Al Firdaus Kota Semarang
  - b. Pon.Pes Al Islah Kota Semarang

C. Prestasi Akademik : -

D. Karya Ilmiah : -

Semarang, 23 Juni 2016

**M. Faizin**

NIM: 103911092