Lampiran 1. Daftar Terjemah

Lembar Terjemah

No	No. Surah dan Ayat	Terjemah
1	9:122	Tidak sepatutnya bagi mukmin itu pergi semuanya (ke medan perang). Mengapa tidak pergi dari tiap-tiap golongan diantara mereka beberapa orang untuk memperdalam pengetahuan mereka tentang agama dan untuk memberi peringatan kepada kaumnya apabila mereka telah kembali kepadanya, supaya mereka itu dapat menjaga dirinya.
2	58:11	Allah akan mengangkat derajat orang yang beriman dan memiliki ilmu pengetahuan diantara kamu sekalian.

Lampiran 2. Identitas MTs NIPI RAKHA Amuntai

a.	Nama Sekolah	: MTs NIPI RAKHA Amuntai
b.	NSM	: 121263080019
c.	NPSN	: 30305397
d.	NPWP	: 00-928-614-7-795-000
e.	Provinsi	: Kalimantan Selatan
f.	Otonomi Daerah	: Hulu Sungai Utara
g.	Kecamatan	: Amuntai Utara
h.	Desa / Kelurahan	: Pakapuran Rt.02
i.	Jalan dan Nomor	: Jl. RAKHA Po Box 102 Amuntai
j.	Kode Pos	: 71471
k.	E-Mail	: mtsnipi2014@gmail.com
l.	Daerah	: Pedesaan
m.	Status Sekolah	: Swasta
n.	Akreditas	: Terakreditasi A
o.	Surat Keputusan / SK	: KD.17.08/PP?00.5/1686/2009
p.	Penerbit SK	: Kementerian Agama
q.	Tahun Berdiri	: 1992
r.	KBM	: Pagi dan siang
s.	Bangunan Sekolah	: Milik Sendiri
t.	Lokasi Sekolah	: Komplek Ponpes RAKHA Amuntai
u.	Jarak Pusat Kecamatan	: 04 KM
v.	Jarak Pusat Otoda	: 01 KM
w.	Terletak pada lintas	: Provinsi
x.	Perjalanan Perubahan Sekolah	: Al- Fatah 1942, Zahratunnisa 1943, Normal Islam 1952, MTs NIPI RAKHA 1982
y.	Organisasi Penyelenggara	: Yayasan

Lampiran 3. Daftar Tenaga Pengajar

No	Nama/NIP	Jabatan/ Status	Mata Pelajaran
1	H. A. Jazuli, S. Pd 19660916 200701 1 011	Kepala/ PNS	IPA
2	Dra. Hj. Lailatan Noor 19640626 199103 2 002	GT	Bahasa Inggris
3	Hj. Fakhriah, S. Pd.I 19580606 198303 2 007	GT	Qur`an Hadits, Imla, Terjamah
4	Hj. Mahfuzah, S. Pd 19610123 199203 2 001	GT	Bahasa Indonesia
5	Hj. Rusmawati, S. Pd 19750819 200401 2 016	GT	Matematika
6	Rina Hidayati, S. Pd 19781001 201101 2 004	GT	Seni Budaya, PKn
7	Hj. Siti Aminah, A. Md	GTY	Qur`an, Tajwid
8	Hj. Siti Salma, S. Pd.I	GTY	IPS
9	Faridah, S. Pd.I	GTY	B. Arab, Muhadatsah, Muthalaah, Imla
10	Tantawi Jauhari, S. Pd.I	GTY	B. Arab, Muhadatsah
11	Fahriadi, S. Ag	GTY	Khat
12	M. Ajemi, S. Pd	GTY	Matematika
13	Munirah, M.Hum	GTY	Ushul Fiqh
14	H. Syamsul Arifin, S. Ag., M. Fil.I	GTY	Hadits
15	H. Masiani, S. Pd.I	GTY	Bahasa Arab/Qawaid, Sharaf, Hadits

16	Dr. Hj. Musyarrapah, M.Pd.I	GTY	Diyanah, Muthalaah
17	Alfadilah, S. Pd.I	GTY	SKI, Aqidah Akhlak, Sirah
18	H. Ismail	GTY	Bahasa Inggris
19	Hartani	GTY	Seni Baca Al Qur`an
20	Hj. Lina Helwaty, Lc	GTY	Fikih
21	Ikhwan Dakhliyanto, Sn.MM	GTY	IPA Biologi
22	Arifuddin, S. Pd	GTY	IPA Fisika
23	Zainuddin, Lc	GTY	Qawaid, Sharaf, Hadits
24	Maslianor, S. Pd.I	GTY	B. Arab, Insya, Sirah
25	Dedy, S. Pd	GTY	B. Inggris
26	H. A. Makki, S. Pd.I	GTY	B. Arab, Insya, Mahfuzat
27	Raudhatannor, S. Pd.I	GTY	PKn, Hadits
28	Masrani, S. Pd.I	GTY	Bahasa Indonesia
29	Siska Abria Rusida, S. Pd	GTY	Matematika
30	Hj. Hamsyah, S. Pd	GTY	Bahasa Indonesia
31	Dien Shalehah, S. Pd	GTY	Penjaskes
32	Nor Azimah	GTY	PKn
33	Helmianoor,M.Pd	GTY	A.Akhlak, Tauhid, Tajwid
34	Nikmatun Azimah, S.Pd.I	GTY	Terjamah, IPS
35	Miftahul Jannah, M.Hum	GTY	Fikih, Tauhid

Sumber: Staf Tata Usaha dan Administrasi MTs NIPI RAKHA Amuntai Tahun Pelajaran 2017/2018

Lampiran 4. Daftar Keadaan Sarana dan Prasarana

No	Ruangan/Bangunan	Jumlah Ruang
1	Ruang Kelas	14
2	Ruang Kepala Madrasah	1
3	Ruang Guru	1
4	Ruang Tata Usaha	1
5	Laboratorium MIPA	1
6	Laboratorium Komputer	1
7	Laboratorium Bahasa	1
8	Laboratorium Keterampilan	1
9	Laboratorium Micro Teaching	1
10	Nahdhatul Muta'allimin (NM)	1
11	Perpustakaan	1
12	Ruang Belajar	1
13	Asrama	3
14	Masjid / Mushalla	1
15	Kantin/ Toko	1
16	Ruang BP/BK	1
17	Ruang UKS	1
18	Ruang Aula	1
19	Ruang Gudang	1
20	Tempat Parkir Guru	1
21	Tempat Parkir Sepeda Siswa	1
22	WC Guru	1
23	WC santriwati	2
24	Ruang NM (OSIS)	1

Sumber: Staf Tata Usaha dan Administrasi MTs NIPI RAKHA Amuntai Tahun Pelajaran 2017/2018

Lampiran 5. Daftar Jumlah Siswa

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	VII A	36
2	VII B	36
3	VII C	36
4	VII D	35
5	VII E	35
6	VIII A	37
7	VIII B	37
8	VIII C	38
9	VIII D	30
10	IX A	34
11	IX B	33
12	IX C	35
13	IX D	33
14	IX E	33
Jumlah		488

Sumber: Staf Tata Usaha dan Administrasi MTs NIPI RAKHA Amuntai Tahun Pelajaran 2017/2018

Lampiran 6. Struktur Kepengurusan Staff Asrama

Struktur Kepengurusan
Staff Asrama Darul Hikmah Puteri Rakha Amuntai
Periode 2017/2018

Pengawas	: Hj. Siti Aminah
Pembina Asrama	: Hj. Rusmawati, S.Pd
Pembina Asrama	: H. Ahmad Humaidi, Lc., M.Pd.I
Pembina MA	: Jauhar Fitriah, S.Pd.I
Pembina MTs	: Hj. Siti Salma
Staff Pembina Inti	: 1. Hariati, S.Pd.I
	2. Noor Azimah, S.Sy
	3. Nikmatun Azimah, S.Pd
	4. Dahlina
	5. Nana Karlina
Ketua Asrama Umum	: Fathul Jannah
Ketua 1	: Nur Laila Mardiati
Ketua 2	: Sri Hilmina
Sekretaris Umum	: Zahratul Munawwarah
Sekretaris 1	: Nadia Ulfah
Bendahara Umum	: Annisa Citra Nurhaqiqi
Bendahara 1	: Khairunnisa

- Departemen Keagamaan
  Koordinator : Ramah Annisa
  Anggota : Rabiatul Fathul Janah

Lisa Atmayanti

- Departemen Kebersihan
  Koordinator : Maulida
  Anggota : Tirta Nurjanah
  Adelia Mamira
- Departemen Peribadatan
  Koordinator : Afifah Amalia
  Anggota : Najwa Nabila
  Ayu Lestari
- Departemen Bahasa
  Koordinator : Laili Noor Ainillah
  Anggota : Siti Aminah
  My Shicry Trida Maysei
- Departemen Pengajaran
  Koordinator : Nor Anisah
  Anggota : Siti Rahimah
  Fatmi Yulianti
- Departemen Pengembangan Bakat
  Koordinator : Musti'ana 'Aisyi
  Anggota : Selvi
  Qarin Hasana
- Departemen Kesejahteraan
  Koordinator : Sarkiah
  Anggota : Aisyaturridha
  Elisa Rahmadina

Sumber: Pembina Asrama Darul Hikmah Puteri MTs NIPI RAKHA Amuntai Tahun Pelajaran 2017/2018

Lampiran 7. Daftar Siswa Asrama MTs NPI RAKHA Amuntai

No	Nama	Asrama
1	AGHNA AZKIYA	2
2	AINUN LESTARI	2
3	AINUN KHOTIMAH	2
4	AINUN NAIMAH	2
5	AISYAH NUR	1
6	ALDA NORDINI	1
7	ALYA KUSUMA WARDAN	1
8	AMANDA S.	1
9	AMANDA A.	1
10	AMELIA IRAWATI	1
11	ANA NOR LAILI	1
12	ANITA INTANA LINA	2
13	ANNISA FITRI	1
14	ANNISA HUSNA	2
15	ANNISA JIHAN	2
16	ASYIFA AULIA RIZKI	2
17	AUFA	2
18	AUFA NAWALLIYA	2
19	AURA ADILLA	1
20	AZKIA SALSABILA I	1
21	BAINATUL SAPUTRI	1
22	BELLA NOR SINTIA WATI	1
23	CANTIKA MAULIDA R	1
24	DEA	2
25	DHEA ALFA DILLA	2
26	ECHA APRILIA MAULIDAN	2
27	ERMA JULIANA	2
28	ESMY MAULIDA	1
29	FARAH MUTIA	1
30	FATHIATUR RAHMAH	1
31	FATMA ROHILDA	2
32	FIKI MUROBBIKHATUL M	2
33	FITRIATUL JANNAH	2
34	GHAFIRA NUR FATIMAH	1
35	GINA HERLIANA	1
36	GYNA HIDAYANTI	1
37	HAKIMAH	2
38	HALIMATUS SAKDIAH	2
39	HALIMATUS SAKDIAH F	1
40	HARISA MAWATDAH	1

41	HIDATUR RAHMAH	2
42	HJ. NAIMAH	1
43	INDINA NOR AZIZAH	2
44	INTANA	1
45	ISNA MAULIDA	2
46	ISTIQOMAH	2
47	JAHRATUR RASYIDAH	2
48	KHAIRIYAH	1
49	KHAIRUL ALLISYA S	1
50	KHAIRUN NISA M.	1
51	KHAIRUN NISA I.	1
52	KHAIRUNNISA	1
53	KHANSA LUTHFIYYAH	2
54	LAILAN KHADIJAH	1
55	LATIFAH	1
56	LEPIYA	1
57	LILIS	1
58	MAHDIYAH NUR RAHMA	1
59	MARLIANI	1
60	MAUIZAHTUL HASANAH	2
61	MAULIDA	2
62	MAULIDA KHAIRUN NISA	1
63	MEGA AULIA NOR M	1
64	MELANI NUR HASANAH	1
65	MELDA	1
66	MELLY	2
67	MESYI	1
68	MIFTAHUL ILMA	2
69	MINATUL HAMDAH	1
70	MULIANA	2
71	NABILA MUTIA RAHMA	1
72	NABILAH	2
73	NADIATUL JANNAH	1
74	NAJMA NUR IVANA	2
75	NAYLA FAUZATI	2
76	NAZARIAH	2
77	NAZMA AULIA	1
78	NIDA LUTHFINA	1
79	NIDA NUR AZKIYA	2
80	NISWATUL KHUMAIDAH	1
81	NOR AFIFAH	1
82	NOR AISYAH	2
83	NOR HALIJAH	1
84	NOR NAYLA SA’ADAH	2
85	NOR SADILA	1

86	NOR SIFA	1
87	NORHALIDA AZZAHRA	2
88	NORHIDAYATI	1
89	NOVIA SALSABILAH	1
90	NUR AISYAH	1
91	NURUL AZKIYA	1
92	NURUL HAFNI	1
93	NURUL HUSNA	1
94	NURUL LITA FAUZIAH	1
95	NURUL USWATUN HASANAH	1
96	PUTRI AMELIA	2
97	PUTRI SHOLEHA	2
98	RAHMATUN NIDA	1
99	RAUDATUL MUNAWWARAH	1
100	RIDHA APRIL MULIANTI	2
101	RIKA MAHDALINA	1
102	RINA M.	1
103	RINA B.	1
104	RISKA ANNISA	1
105	RUSDEANA	1
106	RUWAIDA	1
107	SANIAH	1
108	SAUDAHTUL ASLAMIYAH	2
109	SAUPIYATI ELISA	2
110	SINTA DEWI	1
111	SISCA YOLANDA AULIA	2
112	SISKA HIDAYANTI	1
113	SITI AISYAH	1
114	SITI AISYAH ELL QIBTHI	2
115	SITI FATIMAH N.	1
116	SITI FATIMAH H.Y.	1
117	SITI FATIMATUZ ZAHRA	2
118	SITI HADIJAH	1
119	SITI MAYSYARAH	1
120	SITI MILDA RAHMAWATI	2
121	SITI NOR KHALIFAH	1
122	SITI SALAMAH	1
123	SITI SYAHIDAH	2
124	SITI ZAHRAA	1
125	SUCI AULIA MAHARANI	1
126	SUCI RAHMAWATI	1
127	SUHARNI AZIMAH	1
128	TAZKIA MAULIDA AFIFAH	2
129	TIARA ANDITA MIEKAWARA	2
130	TIARA SALSABILA	1

131	UMI SALMA ANANDA TASYAH	1
132	UMMI KHALIDAH	1
133	VIRA WULANDARI	2
134	WIDYA YULIS FITRIANI	1
135	WINA LUTHFIANI	1
136	WINDA AULIA	1
137	YULIA ARTIKA ARIANTI	2
138	YULIA NUR LATIFAH	1
139	YUNI LESTARI	2
140	AULIYA WULANDARI	2
141	ELVA REZEQI ELMIA	2
142	KIKI HAMDAH	2
143	NISA SUSMINI	1
144	KHOIRIAH	
145	ZAHRA FAISA	1
146	TASYA MIDILIA	1
147	WIDIA PUTRI	2
148	NADIA	1
149	NORDIANA	1
150	HALIMATUS SA'DIAH	1
151	MARYAM	1
152	HELWA	2
153	RAUDHATUL JINAN	2
154	HAFIZAH RIZQI	2
155	ROSE WIDODARI	2
156	SALWA	1
157	GHINA SHOFYA	2
158	RISDA DINIATI	2
159	ULVA AZIZAH	1
160	ATANIA ELMA	1
161	AL FINA AZIZAH	1
162	ALIA FATMAWATI	2
163	DITA AULIA	2
164	FARCHATUL MUSTAFIDA	2
165	HELMATUN NISA	1
166	SHOFIAH RAHMI	2

Sumber: Pembina Asrama Darul Hikmah Puteri MTs NIPI RAKHA Amuntai Tahun Pelajaran 2017/2018

Lampiran 8. Soal Uji Coba Instrumen Tes (Perangkat 1)

Petunjuk Mengerjakan Soal

Petunjuk Umum

1. Tulis nama dan kelasmu di sudut kanan atas pada lembar jawaban
2. Berdoalah sebelum mengerjakan soal
3. Bacalah soal dengan teliti sebelum mengerjakan
4. Kerjakan terlebih dahulu soal yang kamu anggap mudah
5. Kerjakan dengan kemampuan sendiri

Soal:

1. Ubahlah bentuk pecahan berikut ke bentuk pecahan biasa!
   a. $0{,}25$
   b. $3\frac{4}{3}$
   c. $12\frac{1}{5}$
   d. $-9\frac{1}{3}$
2. Ubahlah bilangan-bilangan berikut sebagai pecahan campuran!
   a. $\frac{19}{4}$
   b. $\frac{65}{15}$
   c. $\frac{126}{2}$
3. Urutkanlah bilangan berikut dari yang terkecil ke yang terbesar!

a. $\frac{5}{4}, \frac{9}{4}, \frac{2}{4}, \frac{7}{4}, \frac{6}{4}$

b. $\frac{3}{4}; \frac{1}{2}; \frac{6}{7}; \frac{2}{3}$

c. $\frac{2}{3}, \frac{5}{12}, \frac{5}{8}, \frac{3}{4}$

4. Hitunglah hasil operasi pecahan berikut!

   a. $\left(\frac{7}{12} + \frac{5}{6}\right) \times \left(\frac{6}{5} - \frac{7}{10}\right)$

   b. $\left(\frac{4}{12} + \frac{5}{3}\right) \times \left(\frac{7}{5} \div \frac{8}{6}\right)$

   c. $4{,}05 \times 3{,}17$

   d. $9{,}40 \div 2{,}5$

5. Desy membeli sebuah boneka seharga Rp 400.000,00. Harga boneka itu mendapat potongan harga sebesar 35%. Berapa harga yang harus dibayar oleh Desy?

6. Pak Usman memiliki lahan seluas $600\ m^2$. $\frac{1}{3}$ bagian ditanami bunga mawar, $\frac{2}{5}$ bagian ditanami bunga dahlia dan sisanya ditanami bunga melati. Berapa luas lahan yang ditanami bunga melati?

7. Hitunglah hasil operasi bilangan berikut!

   a. $3^7 \div \left(3^4 \times 3^2\right)$

   b. $\sqrt{5^2} + \sqrt{16} - \sqrt{121}$

8. Tentukan KPK dan FBP dari pasangan bilangan berikut!

   a. 42 dan 18

   b. 45 dan 75

Lampiran 9. Kunci Jawaban Soal Uji Coba Instrumen Tes (Perangkat 1)

No		Kunci Jawaban	Skor
1.	a.	$0{,}25 = \frac{25}{100} = \frac{1}{4}$	1
	b.	$3\frac{4}{3} = \frac{13}{3}$	1
	c.	$12\frac{1}{5} = \frac{61}{5}$	1
	d.	$-9\frac{1}{3} = -\frac{28}{3}$	1
2.	a.	$\frac{19}{4} = 4\frac{3}{4}$	1
	b.	$\frac{65}{15} = 4\frac{5}{15}$	1
	c.	$\frac{126}{2} = 63$	1
3.	a.	$\frac{5}{4}, \frac{9}{4}, \frac{2}{4}, \frac{7}{4}, \frac{6}{4} = \frac{2}{4}, \frac{5}{4}, \frac{5}{4}, \frac{6}{4}, \frac{7}{4}$	1
	b.	$\frac{3}{4}; \frac{1}{2}; \frac{6}{7}; \frac{2}{3} = \frac{63}{84}, \frac{42}{84}, \frac{72}{84}, \frac{56}{84}$	1
		Jadi, urutan bilangan dari yang terkecil adalah $\frac{42}{84}, \frac{56}{84}, \frac{63}{84}, \frac{72}{84}$	1
	c.	$\frac{2}{3}, \frac{5}{12}, \frac{5}{8}, \frac{3}{4} = \frac{16}{24}, \frac{10}{24}, \frac{15}{24}, \frac{18}{24}$	1
		Jadi, urutan bilangan dari yang terkecil adalah $\frac{10}{24}, \frac{15}{24}, \frac{16}{24}, \frac{18}{24}$	1

4.	a.	$\left(\frac{7}{12}+\frac{5}{6}\right)\times\left(\frac{6}{5}-\frac{7}{10}\right)$ $=\left(\frac{7}{12}+\frac{10}{12}\right)\times\left(\frac{12}{10}-\frac{7}{10}\right)$	1
		$=\left(\frac{17}{12}\right)\times\left(\frac{5}{10}\right)$	1
		$=\frac{17}{24}$	1
	b.	$\left(\frac{4}{12}+\frac{5}{3}\right)\times\left(\frac{7}{5}\div\frac{8}{6}\right)=\left(\frac{4}{12}+\frac{20}{12}\right)\times\left(\frac{7}{5}\times\frac{6}{8}\right)$	1
		$=\left(\frac{24}{12}\right)\times\left(\frac{42}{40}\right)=\frac{1008}{480}$	1
		$=2\frac{48}{480}=2\frac{1}{10}$	1
	c.	$4{,}05\times 3{,}17=\frac{405}{100}\times\frac{317}{100}=\frac{128385}{10000}$ $=12{,}8385$	1
	d.	$9{,}40\div 2{,}5=\frac{940}{100}\div\frac{25}{10}=\frac{940}{100}\times\frac{10}{25}=\frac{9400}{2500}$ $=3{,}76$	1
5.		Diketahui: harga boneka Rp 400.000,00 mendapat potongan harga 35%. Ditanya: berapa harga yang harus dibayar?	1
		Jawab: 35%$=\frac{35}{100}\times 400.000=140.000$	1
		Rp 400.000,00 – Rp 140.000,00 = Rp 260.000,00	1
		Jadi, harga boneka yang harus dibayar adalah Rp 260.000,00	1
6.		Diketahui: luas lahan Pak Usman adalah $600\ m^2$. $\frac{1}{3}$ bagian ditanami bunga mawar, $\frac{2}{5}$ bagian ditanami bunga dahlia. Ditanya: berapa luas lahan yang ditanami bunga melati?	1
		Jawab: $\frac{1}{3}\times 600=200$	1

		$\frac{2}{5} \times 600 = 240$	
		$600 - 200 - 240 = 160$	1
		Jadi, luas lahan yang ditanami bunga melati adalah $160\ m^2$	1
7.	a.	$3^7 \div \left(3^4 \times 3^2\right) = 3^7 \div \left(3^{4+2}\right) = 3^7 \div 3^6$ $= 3^{7-6} = 3$	1
	b.	$\sqrt{5^2} + \sqrt{16} - \sqrt{121} = 5 + 4 - 11 = -2$	1
8.	a.	$42 = 2 \times 3 \times 7$ $18 = 2 \times 3^2$	1
		FPB = $2 \times 3 = 6$	1
		KPK = $2 \times 3^2 \times 7 = 126$	1
	b.	$45 = 3^2 \times 5$ $75 = 3 \times 5^2$	1
		FPB = $3 \times 5 = 15$	1
		KPK = $3^2 \times 5^2 = 225$	1
Skor Total			**36**

Lampiran 10. Soal Uji Coba Instrumen Tes (Perangkat 2)

Petunjuk Mengerjakan Soal

Petunjuk Umum

6. Tulis nama dan kelasmu di sudut kanan atas pada lembar jawaban
7. Berdoalah sebelum mengerjakan soal
8. Bacalah soal dengan teliti sebelum mengerjakan
9. Kerjakan terlebih dahulu soal yang kamu anggap mudah
10. Kerjakan dengan kemampuan sendiri

Soal:

9. Ubahlah bentuk pecahan berikut ke bentuk pecahan biasa!
   e. $0{,}75$
   f. $2\frac{2}{3}$
   g. $10\frac{3}{4}$
   h. $-14\frac{1}{4}$
10. Ubahlah bilangan-bilangan berikut sebagai pecahan campuran!
   a. $\frac{21}{6}$
   b. $\frac{45}{7}$
   c. $\frac{101}{10}$
11. Urutkanlah bilangan berikut dari yang terkecil ke yang terbesar!

d. $\frac{3}{5}, \frac{7}{5}, \frac{2}{5}, \frac{9}{5}, \frac{8}{5}$

e. $\frac{3}{4}; \frac{4}{5}; \frac{5}{2}; \frac{6}{10}$

f. $\frac{2}{6}, \frac{5}{3}, \frac{6}{9}, \frac{1}{18}$

12. Hitunglah hasil operasi pecahan berikut!

e. $\left(\frac{5}{12} + \frac{13}{6}\right) \times \left(\frac{8}{5} - \frac{9}{10}\right)$

f. $\left(\frac{5}{8} + \frac{6}{4}\right) \times \left(\frac{7}{6} \div \frac{5}{3}\right)$

g. $2{,}05 \times 4{,}15$

h. $9{,}25 \div 3{,}7$

13. Aminah membeli sebuah baju di toko seharga Rp 350.000,00. Ternyata Aminah mendapat potongan harga sebesar 25%. Berapa harga yang harus dibayar Aminah?

14. Pak Ali memiliki kebun seluas $500\ m^2$. $\frac{1}{4}$ bagian ditanami buah mentimun, $\frac{1}{3}$ bagian ditanami buah pepaya dan sisanya ditanami buah pisang. Berapa luas lahan yang ditanami buah pisang?

15. Hitunglah hasil operasi bilangan berikut!

c. $5^8 \div \left(5^3 \times 5^2\right)$

d. $\sqrt{64} + \sqrt{15^2} - 100$

16. Tentukan KPK dan FBP dari pasangan bilangan berikut!

c. 24 dan 60

d. 36 dan 48

Lampiran 11. Kunci Jawaban Soal Uji Coba Instrumen Tes (Perangkat 2)

No		Kunci Jawaban	Skor
1.	a.	$0{,}75 = \frac{75}{100} = \frac{3}{4}$	1
	b.	$2\frac{2}{3} = \frac{8}{3}$	1
	c.	$10\frac{3}{4} = \frac{43}{4}$	1
	d.	$-14\frac{1}{4} = -\frac{57}{4}$	1
2.	a.	$\frac{21}{6} = 3\frac{3}{6}$	1
	b.	$\frac{45}{7} = 6\frac{3}{7}$	1
	c.	$\frac{101}{10} = 10\frac{1}{10}$	1
3.	a.	$\frac{3}{5}, \frac{7}{5}, \frac{2}{5}, \frac{9}{5}, \frac{8}{5} = \frac{2}{5}, \frac{3}{5}, \frac{7}{5}, \frac{8}{5}, \frac{9}{5}$	1
	b.	$\frac{3}{4}; \frac{4}{5}; \frac{5}{2}; \frac{6}{10} = \frac{15}{20}, \frac{16}{20}, \frac{50}{20}, \frac{12}{20}$	1
		Jadi, urutan bilangan dari yang terkecil adalah $\frac{12}{20}, \frac{15}{20}, \frac{16}{20}, \frac{50}{20}$ atau $\frac{6}{10}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \frac{5}{2}$	1
	c.	$\frac{2}{6}, \frac{5}{3}, \frac{6}{9}, \frac{1}{18} = \frac{6}{18}, \frac{30}{18}, \frac{12}{18}, \frac{1}{18}$	1
		Jadi, urutan bilangan dari yang terkecil adalah $\frac{1}{18}, \frac{6}{18}, \frac{12}{18}, \frac{30}{18}$ atau $\frac{1}{18}, \frac{2}{6}, \frac{6}{9}, \frac{5}{3}$	1
4.	a.	$\left(\frac{5}{12} + \frac{13}{6}\right) \times \left(\frac{8}{5} - \frac{9}{10}\right) = \left(\frac{5}{12} + \frac{26}{12}\right) \times \left(\frac{16}{10} - \frac{9}{10}\right)$	1

		$= \left(\frac{31}{12}\right) \times \left(\frac{7}{10}\right)$	1
		$= \frac{217}{120} = 2\frac{23}{120}$	1
	b.	$\left(\frac{5}{8} + \frac{6}{4}\right) \times \left(\frac{7}{6} \div \frac{5}{3}\right) = \left(\frac{5}{8} + \frac{12}{8}\right) \times \left(\frac{7}{6} \times \frac{3}{5}\right)$	1
		$= \left(\frac{17}{8}\right) \times \left(\frac{21}{30}\right) = \frac{357}{240}$	1
		$= 1\frac{117}{240} = 1\frac{39}{80}$	1
	c.	$2{,}05 \times 4{,}15 = \frac{205}{100} \times \frac{415}{100} = \frac{85075}{10000} = 8{,}5075$	1
	d.	$9{,}25 \div 3{,}7 = \frac{925}{100} \div \frac{37}{10} = \frac{925}{100} \times \frac{10}{37} = \frac{9250}{3700} = 2{,}5$	1
5.		Diketahui: harga baju Rp 350.000,00 mendapat potongan harga 25%. Ditanya: berapa harga yang harus dibayar?	1
		Jawab: 25%$= \frac{25}{100} \times 350.000 = 87.500$	1
		Rp 350.000,00 – Rp 87.500,00 = Rp 262.500,00	1
		Jadi, harga baju yang harus dibayar adalah Rp 262.500,00	1
6.		Diketahui: luas kebun Pak Ali adalah $500\ m^2$. $\frac{1}{4}$ bagian ditanami buah mentimun, $\frac{1}{3}$ bagian ditanami buah pepaya. Ditanya: berapa luas lahan yang ditanami buah pisang?	1
		Jawab: $\frac{1}{4} \times 500 = 125$ $\frac{1}{3} \times 500 = 166{,}67$	1
		$500 - 125 - 166{,}67 = 208{,}33$	1
		Jadi, luas lahan yang ditanami buah pisang adalah $208{,}33\ m^2$	1

7.	a.	$5^8 \div \left(5^3 \times 5^2\right) = 5^8 \div \left(5^{3+2}\right) = 5^8 \div 5^5$ $= 5^{8-5} = 5^3$	1
	b.	$\sqrt{64} + \sqrt{15^2} - \sqrt{100} = 8 + 15 - 10 = 13$	1
8.	a.	$24 = 2^3 \times 3$ $60 = 2^2 \times 3 \times 5$	1
		FPB = $2^2 \times 3 = 12$	1
		KPK = $2^3 \times 3 \times 5 = 120$	1
	b.	$36 = 2^2 \times 3^2$ $48 = 2^4 \times 3$	1
		FPB = $2^2 \times 3 = 12$	1
		KPK = $2^4 \times 3^2 = 144$	1
Skor Total			**36**

Lampiran 12. Data Hasil Uji Coba Soal Perangkat 1

No	Resp	Soal								ST
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	**A1**	4	3	3	5	0	0	0	2	**17**
2	**A2**	4	2	5	0	0	0	0	0	**11**
3	**A3**	4	3	3	3	0	0	0	0	**13**
4	**A4**	4	2	0	0	1	0	2	0	**9**
5	**A5**	4	3	5	4	4	0	0	0	**20**
6	**A6**	4	2	5	6	1	1	0	0	**19**
7	**A7**	3	3	2	0	0	0	0	2	**10**
8	**A8**	4	3	5	5	0	0	0	0	**17**
9	**A9**	3	3	1	0	0	0	0	0	**7**
10	**A10**	4	2	2	0	4	0	0	4	**16**
11	**A11**	4	3	3	8	4	2	2	6	**32**
12	**A12**	4	3	3	4	1	1	2	6	**24**
13	**A13**	4	3	5	0	2	1	1	4	**20**
14	**A14**	3	3	2	8	4	4	2	3	**29**
	JUMLAH	**53**	**38**	**44**	**43**	**21**	**9**	**9**	**27**	**244**

Lampiran 13. Perhitungan validitas butir soal perangkat 1

Perhitungan validitas butir soal nomor 8 perangkat 1 dengan menggunakan rumus korelasi product moment dengan angka simpangan.

No.	Resp.	X	Y	XY	X^2	Y^2
1.	**A1**	2	17	34	4	289
2.	**A2**	0	11	0	0	121
3.	**A3**	0	13	0	0	169
4.	**A4**	0	9	0	0	81
5.	**A5**	0	20	0	0	400
6.	**A6**	0	19	0	0	361
7.	**A7**	2	10	20	4	100
8.	**A8**	0	17	0	0	289
9.	**A9**	0	7	0	0	49
10.	**A10**	4	16	64	16	256
11.	**A11**	6	32	192	36	1024
12.	**A12**	6	24	144	36	576
13.	**A13**	4	20	80	16	400
14.	**A14**	3	29	87	9	841
		27	**244**	**621**	**121**	**4956**

Perhitungan uji validitas untuk butir soal nomor 8 perangkat 1 adalah sebagai berikut:

$N = 14$

$\sum X^2 = 729$

$\sum Y^2 = 59536$

Sehingga,

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\left\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\right\}\left\{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\right\}}}$$

$$= \frac{14(621) - (27)(244)}{\sqrt{\{14(121) - (729)\}\{14(4956) - (59536)\}}} = \frac{8694 - 6588}{\sqrt{(965)(9848)}} = \frac{2106}{\sqrt{9503320}}$$
$$= \frac{2106}{3082{,}746} = 0{,}683157$$

Dengan dan $\alpha = 5\%$ sehingga $r_{tabel} = 0{,}4575$

Karena $r_{hitung} > r_{tabel}$, sehingga soal no. 8 dapat dikatakan valid

Dengan cara perhitungan yang sama seperti di atas, diperoleh harga validitas butir soal uji coba sebagai berikut :

Butir Soal	r_{xy}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,154	0,4575	Tidak Valid
2	0,328		Tidak Valid
3	0,272		Tidak Valid
4	0,808		Valid
5	0,684		Valid
6	0,783		Valid
7.	0,576		Valid
8.	0,683		Valid

Lampiran 14. Perhitungan Reliabilitas Butir Soal Uji Coba Perangkat 1

No	Resp	Soal								Skor Total (x_t)	x_t^2
		no. 1	no. 2	no. 3	no. 4	no. 5	no. 6	no. 7	no. 8		
1	A1	4	3	3	5	0	0	0	2	**17**	289
2	A2	4	2	5	0	0	0	0	0	**11**	121
3	A3	4	3	3	3	0	0	0	0	**13**	169
4	A4	4	2	0	0	1	0	2	0	**9**	81
5	A5	4	3	5	4	4	0	0	0	**20**	400
6	A6	4	2	5	6	1	1	0	0	**19**	361
7	A7	3	3	2	0	0	0	0	2	**10**	100
8	A8	4	3	5	5	0	0	0	0	**17**	289
9	A9	3	3	1	0	0	0	0	0	**7**	49
10	A10	4	2	2	0	4	0	0	4	**16**	256
11	A11	4	3	3	8	4	2	2	6	**32**	1024
12	A12	4	3	3	4	1	1	2	6	**24**	576

13	A13	4	3	5	0	2	1	1	4	**20**	400
14	A14	3	3	2	8	4	4	2	3	**29**	841
	$\sum x_i$	**53**	**38**	**44**	**43**	**21**	**9**	**9**	**27**	$\sum x_t = 244$	$\sum x_t^2 = 4956$
	$\sum x_i^2$	**203**	**106**	**174**	**255**	**71**	**23**	**17**	**121**		
	σ_i^2	**0,168367**	**0,204082**	**2,55102**	**8,780612**	**2,821429**	**1,229592**	**0,80102**	**4,923469**	$\sum \sigma_i^2 = 21,480$	$\sigma_t^2 = 50,245$

Varians tiap butir soal pada perangkat I adalah:

No.1

$$\sigma_1{}^2 = \frac{\sum X_1{}^2 - \frac{\left(\sum X_1{}^2\right)}{N}}{N} = \frac{203 - \frac{2809}{14}}{14} = 0{,}16836$$

Sedangkan untuk perhitungan varians total adalah:

$$\sigma_t{}^2 = \frac{\sum X_t{}^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N} = \frac{4956 - \frac{(244)^2}{14}}{14} = 50{,}245$$

Kemudian disubstitusikan ke dalam rumus koefisien alpha sebagai berikut:

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

$$= \left(\frac{8}{8-1}\right)\left(1 - \frac{21{,}480}{50{,}245}\right) = 0{,}6543$$

Kemudian nilai r_{hitung}dibandingkan dengan r_{tabel} yang yang ditentukan berdasarkan dengan taraf signifikansi α = 5% dengan df =14 – 2 = 12 diperoleh r_{tabel} = 0,4575. Karena r_{hitung} lebih besar daripada r_{tabel} maka dapat disimpulkan bahwa soal-soal tersebut reliabel.

Lampiran 15. Data Hasil Uji Coba Soal Perangkat 2

No	Resp	Nomor butir soal								ST
		1	2	3	4	5	6	7	8	
1	A15	4	3	0	0	4	0	0	2	13
2	A16	3	3	2	2	4	3	1	4	22
3	A17	4	3	5	5	3	4	1	6	31
4	A18	1	3	0	0	2	0	0	2	8
5	A19	4	3	2	0	3	2	0	4	18
6	A20	3	3	5	3	3	4	1	3	25
7	A21	3	2	1	0	2	0	0	3	11
8	A22	4	2	5	4	1	0	0	1	17
9	A23	4	3	1	0	3	2	2	4	19
10	A24	3	2	0	0	0	0	0	3	8
11	A25	4	3	3	1	0	0	0	3	14
12	A26	4	3	5	1	3	0	0	0	16
13	A27	4	3	3	4	4	0	0	0	18
14	A28	4	2	4	1	0	0	0	0	11
	Jumlah	49	38	36	21	32	15	5	35	231

Lampiran 16. Perhitungan validitas butir soal perangkat 2

Perhitungan validitas butir soal nomor 8 perangkat 2 dengan menggunakan rumus korelasi product moment dengan angka simpangan.

No.	Resp.	X	Y	XY	X^2	Y^2
1	**A15**	2	13	26	4	169
2	**A16**	4	22	88	16	484
3	**A17**	6	31	186	36	961
4	**A18**	2	8	16	4	64
5	**A19**	4	18	72	16	324
6	**A20**	3	25	75	9	625
7	**A21**	3	11	33	9	121
8	**A22**	1	17	17	1	289
9	**A23**	4	19	76	16	361
10	**A24**	3	8	24	9	64
11	**A25**	3	14	42	9	196
12	**A26**	0	16	0	0	256
13	**A27**	0	18	0	0	324
14	**A28**	0	11	0	0	121
		35	**231**	**655**	**129**	**4359**

Perhitungan uji validitas untuk butir soal nomor 8 perangkat 1 adalah sebagai berikut:

$N = 14$

$\sum X^2 = 1225$

$\sum Y^2 = 53361$

Sehingga,

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\left\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\right\}\left\{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\right\}}}$$

$$= \frac{14(655) - (35)(231)}{\sqrt{\{14(129) - (1225)\}\{14(4359) - (53361)\}}} = \frac{9170 - 8085}{\sqrt{(581)(7665)}} = \frac{1085}{\sqrt{4453365}}$$

$$= \frac{1085}{2110{,}3} = 0{,}514$$

Dengan dan $\alpha = 5\%$ sehingga $r_{tabel} = 0{,}4575$

Karena $r_{hitung} > r_{tabel}$, sehingga soal no. 8 dapat dikatakan valid

Dengan cara perhitungan yang sama seperti di atas, diperoleh harga validitas butir soal uji coba sebagai berikut :

Butir Soal	r_{xy}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,354	0,4575	Tidak Valid
2	0,480		Valid
3	0,602		Valid
4	0,720		Valid
5	0,525		Valid
6	0,868		Valid
7.	0,627		Valid
8.	0,514		Valid

Lampiran 17. Perhitungan Reliabilitas Butir Soal Uji Coba Perangkat 2

No	Resp	No. 1	No. 2	No. 3	No. 4	No. 5	No. 6	No. 7	No. 8	Skor total (x_t)	x_t^2
1	**A15**	4	3	0	0	4	0	0	2	**13**	169
2	**A16**	3	3	2	2	4	3	1	4	**22**	484
3	**A17**	4	3	5	5	3	4	1	6	**31**	961
4	**A18**	1	3	0	0	2	0	0	2	**8**	64
5	**A19**	4	3	2	0	3	2	0	4	**18**	324
6	**A20**	3	3	5	3	3	4	1	3	**25**	625
7	**A21**	3	2	1	0	2	0	0	3	**11**	121
8	**A22**	4	2	5	4	1	0	0	1	**17**	289
9	**A23**	4	3	1	0	3	2	2	4	**19**	361
10	**A24**	3	2	0	0	0	0	0	3	**8**	64
11	**A25**	4	3	3	1	0	0	0	3	**14**	196
12	**A26**	4	3	5	1	3	0	0	0	**16**	256
13	**A27**	4	3	3	4	4	0	0	0	**18**	324

14	**A28**	4	2	4	1	0	0	0	0	**11**	121
	$\sum x_i$	**49**	**38**	**36**	**21**	**32**	**15**	**5**	**35**	$\sum x_t$ =231	$\sum x_t^2$ = 4359
	$\sum x_i^2$	**181**	**106**	**144**	**73**	**102**	**49**	**7**	**129**		
	σ_i^2	**0,678571**	**0,204082**	**3,673469**	**2,964286**	**2,061224**	**2,352041**	**0,372449**	**2,964286**	$\sum \sigma_i^2$ = 15,270	σ_t^2 = 39, 07

Varians tiap butir soal pada perangkat I adalah:

No.1

$$\sigma_1{}^2 = \frac{\sum X_1{}^2 - \frac{\left(\sum X_1{}^2\right)}{N}}{N} = \frac{181 - \frac{2401}{14}}{14} = 0{,}678571$$

Sedangkan untuk perhitungan varians total adalah:

$$\boldsymbol{\sigma}_t{}^2 = \frac{\sum X_t{}^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N} = \frac{4359 - \frac{(231)^2}{14}}{14} = 39{,}107$$

Kemudian disubstitusikan ke dalam rumus koefisien alpha sebagai berikut:

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

$$= \left(\frac{8}{8-1}\right)\left(1 - \frac{15{,}270}{39{,}107}\right) = 0{,}6966$$

Kemudian nilai r_{hitung}dibandingkan dengan r_{tabel} yang yang ditentukan berdasarkan dengan taraf signifikansi α = 5% dengan df =14 – 2 = 12 diperoleh r_{tabel} = 0,4575. Karena r_{hitung} lebih besar daripada r_{tabel} maka dapat disimpulkan bahwa soal-soal tersebut reliabel.

Lampiran 18. Hasil Kemampuan Awal Siswa Asrama

No	Responden	Nilai SA
1	SA1	100
2	SA2	70
3	SA3	75
4	SA4	10
5	SA5	50
6	SA6	85
7	SA7	100
8	SA8	90
9	SA9	100
10	SA10	55
11	SA11	100
12	SA12	50
13	SA13	100
14	SA14	65
15	SA15	100
16	SA16	25
17	SA17	85
18	SA18	100
19	SA19	85
20	SA20	5
21	SA21	5
22	SA22	100
23	SA23	100
24	SA24	100
25	SA25	100
26	SA26	85
27	SA27	100
28	SA28	55
29	SA29	100
30	SA30	55
31	SA31	70
32	SA32	85
33	SA33	90
34	SA34	85
35	SA35	55
36	SA36	65

37	SA37	30
38	SA38	100
39	SA39	90
40	SA40	100
41	SA41	100
42	SA42	85
43	SA43	15
44	SA44	80
45	SA45	80
46	SA46	80
47	SA47	100
48	SA48	80
49	SA49	90
50	SA50	95
51	SA51	100
52	SA52	80
53	SA53	100
54	SA54	100
55	SA55	100
56	SA56	90
57	SA57	70
58	SA58	100
59	SA59	70
60	SA60	100
61	SA61	85
62	SA62	85
63	SA63	85
64	SA64	85
65	SA65	100
66	SA66	100
67	SA67	100
68	SA68	100
69	SA69	100
70	SA70	85
71	SA71	5
72	SA72	85
Jumlah		**5750**
Rata-rata		**26,257**

Lampiran 19. Hasil Kemampuan Awal Siswa Non Asrama

No	Responden	Nilai SNA
1	SNA1	100
2	SNA2	5
3	SNA3	75
4	SNA4	70
5	SNA5	100
6	SNA6	85
7	SNA7	30
8	SNA8	75
9	SNA9	85
10	SNA10	70
11	SNA11	85
12	SNA12	100
13	SNA13	25
14	SNA14	100
15	SNA15	30
16	SNA16	100
17	SNA17	100
18	SNA18	100
19	SNA19	55
20	SNA20	100
21	SNA21	15
22	SNA22	100
23	SNA23	85
24	SNA24	30
25	SNA25	30
26	SNA26	100
27	SNA27	90
28	SNA28	90
29	SNA29	100
30	SNA30	80
31	SNA31	100
32	SNA32	90
33	SNA33	100
34	SNA34	100
35	SNA35	100
36	SNA36	100

37	SNA37	100
38	SNA38	100
39	SNA39	100
40	SNA40	90
41	SNA41	90
42	SNA42	90
43	SNA43	80
44	SNA44	100
45	SNA45	80
46	SNA46	75
47	SNA47	100
48	SNA48	100
49	SNA49	100
50	SNA50	85
51	SNA51	100
52	SNA52	85
53	SNA53	100
54	SNA54	85
55	SNA55	85
56	SNA56	100
57	SNA57	55
58	SNA58	100
59	SNA59	70
60	SNA60	70
61	SNA61	15
62	SNA62	85
63	SNA63	100
Jumlah		5140
Rata-rata		81,587

Lampiran 20. Perhitungan Rata-rata, Standar Deviasi, dan Varians Kemampuan Awal Siswa Asrama

x_i	f_i	$f_i . x_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i(x_i - \bar{x})^2$
5	3	15	-74,8611	5604,186	16812,56
10	1	10	-69,8611	4880,575	4880,575
15	1	15	-64,8611	4206,964	4206,964
25	1	25	-54,8611	3009,742	3009,742
30	1	30	-49,8611	2486,13	2486,13
50	2	100	-29,8611	891,686	1783,372
55	4	220	-24,8611	618,0748	2472,299
65	2	130	-14,8611	220,8526	441,7052
70	4	280	-9,86111	97,24151	388,966
75	1	75	-4,86111	23,6304	23,6304
80	5	400	0,138889	0,01929	0,096451
85	13	1105	5,138889	26,40818	343,3063
90	5	450	10,13889	102,7971	513,9853
95	1	95	15,13889	229,186	229,186
100	28	2800	20,13889	405,5748	11356,1
Jumlah	**72**	**5750**			**48948,61**
Rata-rata		**79,861**			

Rata-rata $(\bar{x}) = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{5750}{72} = 79{,}861$

Standar Deviasi $(S) = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}} = \sqrt{\frac{48948{,}61}{71}} = 26{,}257$

Varians $\left(S^2\right) = (26{,}257)^2 = 689{,}43$

Lampiran 21. Perhitungan Uji Normalitas Kemampuan Awal Siswa Asrama

No	Resp.	x_i	$x_i - \bar{x}$	z_i	z_{tabel}	$f(z_i)$	$S(z_i)$	$f(z_i) - S(z_i)$	$\lvert f(z_i) - S(z_i) \rvert$
1	SA1	**5**	-74,8611	-2,9	0,4978	0,0022	0,013889	-0,01169	0,011689
2	SA2	**5**	-74,8611	-2,9	0,4978	0,0022	0,027778	-0,02558	0,025578
3	SA3	5	-74,8611	-2,9	0,4978	0,0022	0,041667	-0,03947	0,039467
4	SA4	**10**	-69,8611	-2,7	0,4961	0,0039	0,055556	-0,05166	0,051656
5	SA5	**15**	-64,8611	-2,5	0,4932	0,0068	0,069444	-0,06264	0,062644
6	SA6	**25**	-54,8611	-2,1	0,4817	0,0183	0,083333	-0,06503	0,065033
7	SA7	**30**	-49,8611	-1,9	0,4713	0,0287	0,097222	-0,06852	0,068522
8	SA8	**50**	-29,8611	-1,1	0,3729	0,1271	0,111111	0,015989	0,015989
9	SA9	**50**	-29,8611	-1,1	0,3729	0,1271	0,125	0,0021	0,0021
10	SA10	**55**	-24,8611	-0,9	0,3289	0,1711	0,138889	0,032211	0,032211
11	SA11	**55**	-24,8611	-0,9	0,3289	0,1711	0,152778	0,018322	0,018322
12	SA12	**55**	-24,8611	-0,9	0,3289	0,1711	0,166667	0,004433	0,004433
13	SA13	**55**	-24,8611	-0,9	0,3289	0,1711	0,180556	-0,00946	0,009456
14	SA14	**65**	-14,8611	-0,6	0,2167	0,2833	0,194444	0,088856	0,088856
15	SA15	**65**	-14,8611	-0,6	0,2167	0,2833	0,208333	0,074967	0,074967
16	SA16	**70**	-9,86111	-0,4	0,148	0,352	0,222222	0,129778	0,129778
17	SA17	**70**	-9,86111	-0,4	0,148	0,352	0,236111	0,115889	0,115889
18	SA18	**70**	-9,86111	-0,4	0,148	0,352	0,25	0,102	0,102
19	SA19	70	-9,86111	-0,4	0,148	0,352	0,263889	0,088111	0,088111
20	SA20	**75**	-4,86111	-0,2	0,0753	0,4247	0,277778	0,146922	0,146922
21	SA21	**80**	0,138889	0,01	0,004	0,504	0,291667	0,212333	0,212333
22	SA22	**80**	0,138889	0,01	0,004	0,504	0,305556	0,198444	0,198444
23	SA23	**80**	0,138889	0,01	0,004	0,504	0,319444	0,184556	0,184556
24	SA24	**80**	0,138889	0,01	0,004	0,504	0,333333	0,170667	0,170667
25	SA25	**80**	0,138889	0,01	0,004	0,504	0,347222	0,156778	0,156778
26	SA26	**85**	5,138889	0,2	0,0793	0,5793	0,361111	0,218189	0,218189
27	SA27	**85**	5,138889	0,2	0,0793	0,5793	0,375	0,2043	0,2043
28	SA28	**85**	5,138889	0,2	0,0793	0,5793	0,388889	0,190411	0,190411
29	SA29	**85**	5,138889	0,2	0,0793	0,5793	0,402778	0,176522	0,176522
30	SA30	**85**	5,138889	0,2	0,0793	0,5793	0,416667	0,162633	0,162633

31	SA31	**85**	5,138889	0,2	0,0793	0,5793	0,430556	0,148744	0,148744
32	SA32	**85**	5,138889	0,2	0,0793	0,5793	0,444444	0,134856	0,134856
33	SA33	85	5,138889	0,2	0,0793	0,5793	0,458333	0,120967	0,120967
34	SA34	85	5,138889	0,2	0,0793	0,5793	0,472222	0,107078	0,107078
35	SA35	85	5,138889	0,2	0,0793	0,5793	0,486111	0,093189	0,093189
36	SA36	85	5,138889	0,2	0,0793	0,5793	0,5	0,0793	0,0793
37	SA37	85	5,138889	0,2	0,0793	0,5793	0,513889	0,065411	0,065411
38	SA38	85	5,138889	0,2	0,0793	0,5793	0,527778	0,051522	0,051522
39	SA39	**90**	10,13889	0,39	0,1517	0,6517	0,541667	0,110033	0,110033
40	SA40	**90**	10,13889	0,39	0,1517	0,6517	0,555556	0,096144	0,096144
41	SA41	**90**	10,13889	0,39	0,1517	0,6517	0,569444	0,082256	0,082256
42	SA42	**90**	10,13889	0,39	0,1517	0,6517	0,583333	0,068367	0,068367
43	SA43	**90**	10,13889	0,39	0,1517	0,6517	0,597222	0,054478	0,054478
44	SA44	**95**	15,13889	0,58	0,219	0,719	0,611111	0,107889	0,107889
45	SA45	**100**	20,13889	0,77	0,2794	0,7794	0,625	0,1544	0,1544
46	SA46	**100**	20,13889	0,77	0,2794	0,7794	0,638889	0,140511	0,140511
47	SA47	**100**	20,13889	0,77	0,2794	0,7794	0,652778	0,126622	0,126622
48	SA48	**100**	20,13889	0,77	0,2794	0,7794	0,666667	0,112733	0,112733
49	SA49	**100**	20,13889	0,77	0,2794	0,7794	0,680556	0,098844	0,098844
50	SA50	**100**	20,13889	0,77	0,2794	0,7794	0,694444	0,084956	0,084956
51	SA51	**100**	20,13889	0,77	0,2794	0,7794	0,708333	0,071067	0,071067
52	SA52	**100**	20,13889	0,77	0,2794	0,7794	0,722222	0,057178	0,057178
53	SA53	**100**	20,13889	0,77	0,2794	0,7794	0,736111	0,043289	0,043289
54	SA54	**100**	20,13889	0,77	0,2794	0,7794	0,75	0,0294	0,0294
55	SA55	**100**	20,13889	0,77	0,2794	0,7794	0,763889	0,015511	0,015511
56	SA56	**100**	20,13889	0,77	0,2794	0,7794	0,777778	0,001622	0,001622
57	SA57	**100**	20,13889	0,77	0,2794	0,7794	0,791667	-0,01227	0,012267
58	SA58	**100**	20,13889	0,77	0,2794	0,7794	0,805556	-0,02616	0,026156
59	SA59	**100**	20,13889	0,77	0,2794	0,7794	0,819444	-0,04004	0,040044
60	SA60	**100**	20,13889	0,77	0,2794	0,7794	0,833333	-0,05393	0,053933
61	SA61	**100**	20,13889	0,77	0,2794	0,7794	0,847222	-0,06782	0,067822
62	SA62	**100**	20,13889	0,77	0,2794	0,7794	0,861111	-0,08171	0,081711
63	SA63	**100**	20,13889	0,77	0,2794	0,7794	0,875	-0,0956	0,0956

64	SA64	**100**	20,13889	0,77	0,2794	0,7794	0,888889	-0,10949	0,109489
65	SA65	**100**	20,13889	0,77	0,2794	0,7794	0,902778	-0,12338	0,123378
66	SA66	100	20,13889	0,77	0,2794	0,7794	0,916667	-0,13727	0,137267
67	SA67	100	20,13889	0,77	0,2794	0,7794	0,930556	-0,15116	0,151156
68	SA68	100	20,13889	0,77	0,2794	0,7794	0,944444	-0,16504	0,165044
69	SA69	100	20,13889	0,77	0,2794	0,7794	0,958333	-0,17893	0,178933
70	SA70	100	20,13889	0,77	0,2794	0,7794	0,972222	-0,19282	0,192822
71	SA71	100	20,13889	0,77	0,2794	0,7794	0,986111	-0,20671	0,206711
72	SA72	100	20,13889	0,77	0,2794	0,7794	1	-0,2206	**0,2206**

$L_{hitung} = 0{,}2206$

$L_{Tabel} = 0{,}1044$

Karena $L_{hitung} > L_{tabel}$ maka data tidak berdistribusi normal

Lampiran 22. Perhitungan Rata-rata, Standar Deviasi, dan Varians Kemampuan Awal Siswa Non Asrama

x_i	f_i	$f_i . x_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i(x_i - \bar{x})^2$
5	1	5	-76,5873	5865,615	5865,615
15	2	30	-66,5873	4433,869	8867,737
25	1	25	-56,5873	3202,123	3202,123
30	4	120	-51,5873	2661,25	10645
55	2	110	-26,5873	706,8846	1413,769
70	4	280	-11,5873	134,2656	537,0622
75	3	225	-6,5873	43,39254	130,1776
80	3	240	-1,5873	2,519526	7,558579
85	9	765	3,412698	11,64651	104,8186
90	6	540	8,412698	70,77349	424,641
100	28	2800	18,4127	339,0275	9492,769
Jumlah	63	5140			**40691,27**
Rata-rata					

Rata-rata $(\bar{x}) = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{5750}{72} = 81{,}587$

Standar Deviasi $(S) = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}} = \sqrt{\frac{48948{,}61}{71}} = 25{,}619$

Varians $\left(S^2\right) = (26{,}257)^2 = 656{,}31$

Lampiran 23. Perhitungan Uji Normalitas Kemampuan Awal Siswa Non Asrama

No	Resp.	x_i	$x_i - \bar{x}$	z_i	z_{tabel}	$f(z_i)$	$S(z_i)$	$f(z_i) - S(z_i)$	$\lvert f(z_i) - S(z_i) \rvert$
1	SNA1	**5**	-76,5873	-2,99	0,4986	0,0014	0,015873	-0,01447	0,014473
2	SNA2	**15**	-66,5873	-2,6	0,4953	0,0047	0,031746	-0,02705	0,027046
3	SNA3	**15**	-66,5873	-2,6	0,4953	0,0047	0,047619	-0,04292	0,042919
4	SNA4	**25**	-56,5873	-2,21	0,4864	0,0136	0,063492	-0,04989	0,049892
5	SNA5	**30**	-51,5873	-2,01	0,477	0,023	0,079365	-0,05637	0,056365
6	SNA6	**30**	-51,5873	-2,01	0,477	0,023	0,095238	-0,07224	0,072238
7	SNA7	**30**	-51,5873	-2,01	0,477	0,023	0,111111	-0,08811	0,088111
8	SNA8	**30**	-51,5873	-2,01	0,477	0,023	0,126984	-0,10398	0,103984
9	SNA9	**55**	-26,5873	-1,04	0,3508	0,1492	0,142857	0,006343	0,006343
10	SNA10	**55**	-26,5873	-1,04	0,3508	0,1492	0,15873	-0,00953	0,00953
11	SNA11	**70**	-11,5873	-0,45	0,1736	0,3264	0,174603	0,151797	0,151797
12	SNA12	**70**	-11,5873	-0,45	0,1736	0,3264	0,190476	0,135924	0,135924
13	SNA13	**70**	-11,5873	-0,45	0,1736	0,3264	0,206349	0,120051	0,120051
14	SNA14	**70**	-11,5873	-0,45	0,1736	0,3264	0,222222	0,104178	0,104178
15	SNA15	**75**	-6,5873	-0,26	0,1026	0,3974	0,238095	0,159305	0,159305
16	SNA16	**75**	-6,5873	-0,26	0,1026	0,3974	0,253968	0,143432	0,143432
17	SNA17	**75**	-6,5873	-0,26	0,1026	0,3974	0,269841	0,127559	0,127559
18	SNA18	**80**	-1,5873	-0,06	0,0239	0,4761	0,285714	0,190386	0,190386
19	SNA19	**80**	-1,5873	-0,06	0,0239	0,4761	0,301587	0,174513	0,174513
20	SNA20	**80**	-1,5873	-0,06	0,0239	0,4761	0,31746	0,15864	0,15864
21	SNA21	**85**	3,412698	0,13	0,0517	0,5517	0,333333	0,218367	0,218367
22	SNA22	**85**	3,412698	0,13	0,0517	0,5517	0,349206	0,202494	0,202494
23	SNA23	**85**	3,412698	0,13	0,0517	0,5517	0,365079	0,186621	0,186621
24	SNA24	**85**	3,412698	0,13	0,0517	0,5517	0,380952	0,170748	0,170748
25	SNA25	**85**	3,412698	0,13	0,0517	0,5517	0,396825	0,154875	0,154875
26	SNA26	**85**	3,412698	0,13	0,0517	0,5517	0,412698	0,139002	0,139002
27	SNA27	**85**	3,412698	0,13	0,0517	0,5517	0,428571	0,123129	0,123129
28	SNA28	**85**	3,412698	0,13	0,0517	0,5517	0,444444	0,107256	0,107256
29	SNA29	**85**	3,412698	0,13	0,0517	0,5517	0,460317	0,091383	0,091383
30	SNA30	**90**	8,412698	0,33	0,1293	0,6293	0,47619	0,15311	0,15311
31	SNA31	**90**	8,412698	0,33	0,1293	0,6293	0,492063	0,137237	0,137237
32	SNA32	**90**	8,412698	0,33	0,1293	0,6293	0,507937	0,121363	0,121363

33	SNA33	**90**	8,412698	0,33	0,1293	0,6293	0,52381	0,10549	0,10549
34	SNA34	**90**	8,412698	0,33	0,1293	0,6293	0,539683	0,089617	0,089617
35	SNA35	**90**	8,412698	0,33	0,1293	0,6293	0,555556	0,073744	0,073744
36	SNA36	**100**	18,4127	0,72	0,2642	0,7642	0,571429	0,192771	0,192771
37	SNA37	**100**	18,4127	0,72	0,2642	0,7642	0,587302	0,176898	0,176898
38	SNA38	**100**	18,4127	0,72	0,2642	0,7642	0,603175	0,161025	0,161025
39	SNA39	**100**	18,4127	0,72	0,2642	0,7642	0,619048	0,145152	0,145152
40	SNA40	**100**	18,4127	0,72	0,2642	0,7642	0,634921	0,129279	0,129279
41	SNA41	**100**	18,4127	0,72	0,2642	0,7642	0,650794	0,113406	0,113406
42	SNA42	**100**	18,4127	0,72	0,2642	0,7642	0,666667	0,097533	0,097533
43	SNA43	**100**	18,4127	0,72	0,2642	0,7642	0,68254	0,08166	0,08166
44	SNA44	**100**	18,4127	0,72	0,2642	0,7642	0,698413	0,065787	0,065787
45	SNA45	**100**	18,4127	0,72	0,2642	0,7642	0,714286	0,049914	0,049914
46	SNA46	**100**	18,4127	0,72	0,2642	0,7642	0,730159	0,034041	0,034041
47	SNA47	**100**	18,4127	0,72	0,2642	0,7642	0,746032	0,018168	0,018168
48	SNA48	**100**	18,4127	0,72	0,2642	0,7642	0,761905	0,002295	0,002295
49	SNA49	**100**	18,4127	0,72	0,2642	0,7642	0,777778	-0,01358	0,013578
50	SNA50	**100**	18,4127	0,72	0,2642	0,7642	0,793651	-0,02945	0,029451
51	SNA51	**100**	18,4127	0,72	0,2642	0,7642	0,809524	-0,04532	0,045324
52	SNA52	**100**	18,4127	0,72	0,2642	0,7642	0,825397	-0,0612	0,061197
53	SNA53	**100**	18,4127	0,72	0,2642	0,7642	0,84127	-0,07707	0,07707
54	SNA54	**100**	18,4127	0,72	0,2642	0,7642	0,857143	-0,09294	0,092943
55	SNA55	**100**	18,4127	0,72	0,2642	0,7642	0,873016	-0,10882	0,108816
56	SNA56	**100**	18,4127	0,72	0,2642	0,7642	0,888889	-0,12469	0,124689
57	SNA57	**100**	18,4127	0,72	0,2642	0,7642	0,904762	-0,14056	0,140562
58	SNA58	**100**	18,4127	0,72	0,2642	0,7642	0,920635	-0,15643	0,156435
59	SNA59	**100**	18,4127	0,72	0,2642	0,7642	0,936508	-0,17231	0,172308
60	SNA60	**100**	18,4127	0,72	0,2642	0,7642	0,952381	-0,18818	0,188181
61	SNA61	**100**	18,4127	0,72	0,2642	0,7642	0,968254	-0,20405	0,204054
62	SNA62	**100**	18,4127	0,72	0,2642	0,7642	0,984127	-0,21993	0,219927
63	SNA63	**100**	18,4127	0,72	0,2642	0,7642	1	-0,2358	**0,2358**

$L_{hitung} = 0{,}2358$

$L_{Tabel} = 0{,}1116$

Karena $L_{hitung} > L_{tabel}$ maka data tidak berdistribusi normal

Lampiran 24. Perhitungan Uji U

No	SA	Ranking	SNA	Ranking
1	5	2,5	5	2,5
2	5	2,5	15	7
3	5	2,5	15	7
4	10	5	25	9,5
5	15	7	30	13
6	25	9,5	30	13
7	30	13	30	13
8	50	16,5	30	13
9	50	16,5	55	20,5
10	55	20,5	55	20,5
11	55	20,5	70	29,5
12	55	20,5	70	29,5
13	55	20,5	70	29,5
14	65	24,5	70	29,5
15	65	24,5	75	35,5
16	70	29,5	75	35,5
17	70	29,5	75	35,5
18	70	29,5	80	41,5
19	70	29,5	80	41,5

20	75	35,5	80	41,5
21	80	41,5	85	56,5
22	80	41,5	85	56,5
23	80	41,5	85	56,5
24	80	41,5	85	56,5
25	80	41,5	85	56,5
26	85	56,5	85	56,5
27	85	56,5	85	56,5
28	85	56,5	85	56,5
29	85	56,5	85	56,5
30	85	56,5	90	73
31	85	56,5	90	73
32	85	56,5	90	73
33	85	56,5	90	73
34	85	56,5	90	73
35	85	56,5	90	73
36	85	56,5	100	107,5
37	85	56,5	100	107,5
38	85	56,5	100	107,5
39	90	73	100	107,5
40	90	73	100	107,5
41	90	73	100	107,5

42	90	73	100	107,5
43	90	73	100	107,5
44	95	79	100	107,5
45	100	107,5	100	107,5
46	100	107,5	100	107,5
47	100	107,5	100	107,5
48	100	107,5	100	107,5
49	100	107,5	100	107,5
50	100	107,5	100	107,5
51	100	107,5	100	107,5
52	100	107,5	100	107,5
53	100	107,5	100	107,5
54	100	107,5	100	107,5
55	100	107,5	100	107,5
56	100	107,5	100	107,5
57	100	107,5	100	107,5
58	100	107,5	100	107,5
59	100	107,5	100	107,5
60	100	107,5	100	107,5
61	100	107,5	100	107,5
62	100	107,5	100	107,5
63	100	107,5	100	107,5

64	100	107,5		
65	100	107,5		
66	100	107,5		
67	100	107,5		
68	100	107,5		
69	100	107,5		
70	100	107,5		
71	100	107,5		
72	100	107,5		
	R1	**4755,5**	**R2**	**4424,5**

H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa asrama dan siswa non asrama

H_1 : Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa asrama dan non asrama

Mencari nilai U

$$U_1 = n_1.n_2 + \frac{n_1(n_1+1)}{2} - R_1$$

$$= 72.63 + \frac{72(72+1)}{2} - 4755{,}5$$

$$= 2408{,}5\ (U')$$

$$U_2 = n_1.n_2 + \frac{n_2(n_2+1)}{2} - R_2$$

$$= 72.63 + \frac{63(63+1)}{2} - 4424{,}5$$

$$= 2127{,}5\ (U)$$

Tes signifikan untuk lebih besar (> 20) menggunakan pendekatan kurva normal dengan harga kritis z sebagai berikut:

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

$$z = \frac{2127{,}5 - \frac{72.63}{2}}{\sqrt{\frac{72.63(72 + 63 + 1)}{12}}}$$

$$z = \frac{2127{,}5 - 2268}{226{,}73} = -0{,}61967$$

$Z_{tabel} = 1{,}96$

$-Z_{tabel} = -1{,}96$

Karena Z_{hitung} kurang dari Z_{tabel} dan lebih dari $-Z_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan awal siswa yang asrama dan siswa non asrama.

Lampiran 25. Soal Tes Akhir

Mata Pelajaran : Matematika

Sekolah/Kelas : MTs NIPI RAKHA Amuntai/VII

Materi Pokok : Bilangan Pecahan, Akar dan Pangkat, Serta KPK dan FPB

Alokasi Waktu : 80 menit

17. Ubahlah bilangan-bilangan berikut sebagai pecahan campuran!
    d. $\frac{21}{6}$
    e. $\frac{45}{7}$
    f. $\frac{101}{10}$
18. Urutkanlah bilangan berikut dari yang terkecil ke yang terbesar!
    g. $\frac{3}{5}, \frac{7}{5}, \frac{2}{5}, \frac{9}{5}, \frac{8}{5}$
    h. $\frac{3}{4}; \frac{4}{5}; \frac{5}{2}; \frac{6}{10}$
    i. $\frac{2}{6}, \frac{5}{3}, \frac{6}{9}, \frac{1}{18}$
19. Hitunglah hasil operasi pecahan berikut!
    i. $\left(\frac{7}{12} + \frac{5}{6}\right) \times \left(\frac{6}{5} - \frac{7}{10}\right)$
    j. $\left(\frac{4}{12} + \frac{5}{3}\right) \times \left(\frac{7}{5} \div \frac{8}{6}\right)$
    k. $4{,}05 \times 3{,}17$
    l. $9{,}40 \div 2{,}5$
20. Pak Usman memiliki lahan seluas $600\ m^2$. $\frac{1}{3}$ bagian ditanami bunga mawar, $\frac{2}{5}$ bagian ditanami bunga dahlia dan sisanya ditanami bunga melati. Berapa luas lahan yang ditanami bunga melati?
21. Hitunglah hasil operasi bilangan berikut!
    e. $5^8 \div \left(5^3 \times 5^2\right)$
    f. $\sqrt{64} + \sqrt{15^2} - 100$
22. Tentukan KPK dan FBP dari pasangan bilangan berikut!
    e. 42 dan 18
    f. 45 dan 75

Lampiran 26. Kunci Jawaban Soal Tes Akhir

No		Kunci Jawaban	Skor
1.	a.	$\frac{21}{6} = 3\frac{3}{6}$	1
	b.	$\frac{45}{7} = 6\frac{3}{7}$	1
	c.	$\frac{101}{10} = 10\frac{1}{10}$	1
2.	a.	$\frac{3}{5}, \frac{7}{5}, \frac{2}{5}, \frac{9}{5}, \frac{8}{5} = \frac{2}{5}, \frac{3}{5}, \frac{7}{5}, \frac{8}{5}, \frac{9}{5}$	1
	b.	$\frac{3}{4}; \frac{4}{5}; \frac{5}{2}; \frac{6}{10} = \frac{15}{20}, \frac{16}{20}, \frac{50}{20}, \frac{12}{20}$	1
		Jadi, urutan bilangan dari yang terkecil adalah $\frac{12}{20}, \frac{15}{20}, \frac{16}{20}, \frac{50}{20}$ atau $\frac{6}{10}, \frac{3}{4}, \frac{4}{5}, \frac{5}{2}$	1
	c.	$\frac{2}{6}, \frac{5}{3}, \frac{6}{9}, \frac{1}{18} = \frac{6}{18}, \frac{30}{18}, \frac{12}{18}, \frac{1}{18}$	1
		Jadi, urutan bilangan dari yang terkecil adalah $\frac{1}{18}, \frac{6}{18}, \frac{12}{18}, \frac{30}{18}$ atau $\frac{1}{18}, \frac{2}{6}, \frac{6}{9}, \frac{5}{3}$	1
3.	a.	$\left(\frac{7}{12} + \frac{5}{6}\right) \times \left(\frac{6}{5} - \frac{7}{10}\right) = \left(\frac{7}{12} + \frac{10}{12}\right) \times \left(\frac{12}{10} - \frac{7}{10}\right)$	1
		$= \left(\frac{17}{12}\right) \times \left(\frac{5}{10}\right)$	1
		$= \frac{17}{24}$	1
	b.	$\left(\frac{4}{12} + \frac{5}{3}\right) \times \left(\frac{7}{5} \div \frac{8}{6}\right) = \left(\frac{4}{12} + \frac{20}{12}\right) \times \left(\frac{7}{5} \times \frac{6}{8}\right)$	1
		$= \left(\frac{24}{12}\right) \times \left(\frac{42}{40}\right) = \frac{1008}{480}$	1
		$= 2\frac{48}{480} = 2\frac{1}{10}$	1
	c.	$4{,}05 \times 3{,}17 = \frac{405}{100} \times \frac{317}{100} = \frac{128385}{10000} = 12{,}8385$	1
	d.	$9{,}40 \div 2{,}5 = \frac{940}{100} \div \frac{25}{10} = \frac{940}{100} \times \frac{10}{25} = \frac{9400}{2500} = 3{,}76$	1
4.		Diketahui: luas lahan Pak Usman adalah $600\ m^2$. $\frac{1}{3}$ bagian ditanami bunga mawar, $\frac{2}{5}$ bagian ditanami bunga dahlia. Ditanya: berapa luas lahan yang ditanami bunga melati?	1

		Jawab: $\frac{1}{3} \times 600 = 200$ $\frac{2}{5} \times 600 = 240$	1
		$600 - 200 - 240 = 160$	1
		Jadi, luas lahan yang ditanami bunga melati adalah $160\ m^2$	1
5.	a.	$5^8 \div \left(5^3 \times 5^2\right) = 5^8 \div \left(5^{3+2}\right) = 5^8 \div 5^5$ $= 5^{8-5} = 5^3$	1
	b.	$\sqrt{64} + \sqrt{15^2} - \sqrt{100} = 8 + 15 - 10 = 13$	1
6.	a.	$42 = 2 \times 3 \times 7$ $18 = 2 \times 3^2$	1
		FPB = $2 \times 3 = 6$	1
		KPK = $2 \times 3^2 \times 7 = 126$	1
	b.	$45 = 3^2 \times 5$ $75 = 3 \times 5^2$	1
		FPB = $3 \times 5 = 15$	1
		KPK = $3^2 \times 5^2 = 225$	1
Skor maksimum			**28**

Lampiran 27. Daftar Nilai Akhir Siswa Asrama

No	Resp.	Nilai SA
1	R1	39,29
2	R2	28,57
3	R3	3,57
4	R4	0
5	R5	17,86
6	R6	46,43
7	R7	32,14
8	R8	3,57
9	R9	10,71
10	R10	10,71
11	R11	17,86
12	R12	3,57
13	R13	60,71
14	R14	78,57
15	R15	10,71
16	R16	14,29
17	R17	7,14
18	R18	7,14
19	R19	7,14
20	R20	3,57
21	R21	0
22	R22	32,14
23	R23	67,86
24	R24	71,43
25	R25	21,42
26	R26	32,14
27	R27	78,57
28	R28	0
29	R29	17,86
30	R30	14,29
31	R31	10,71
32	R32	21,42
33	R33	0
34	R34	67,86
35	R35	50
36	R36	75
37	R37	46,43

38	R38	14,29
39	R39	0
40	R40	21,42
41	R41	60,71
42	R42	78,57
43	R43	28,57
44	R44	25
45	R45	25
46	R46	67,86
47	R47	89,29
48	R48	32,14
49	R49	32,14
50	R50	42,86
51	R51	17,86
52	R52	25
53	R53	96,43
54	R54	39,29
55	R55	71,43
56	R56	67,86
57	R57	21,42
58	R58	25
59	R59	28,57
60	R60	21,42
61	R61	0
62	R62	75
63	R63	10,71
64	R64	28,57
65	R65	67,86
66	R66	82,14
67	R67	57,14
68	R68	25
69	R69	28,57
70	R70	10,71
71	R71	14,29
72	R72	3,57

Lampiran 28. Daftar Nilai Akhir Siswa Non Asrama

No	Resp.	SNA
1	R1	71,43
2	R2	28,57
3	R3	14,29
4	R4	46,43
5	R5	92,86
6	R6	35,71
7	R7	10,71
8	R8	64,29
9	R9	32,14
10	R10	7,14
11	R11	7,14
12	R12	53,57
13	R13	60,71
14	R14	60,71
15	R15	10,71
16	R16	75
17	R17	57,14
18	R18	35,71
19	R19	10,71
20	R20	50
21	R21	14,29
22	R22	75
23	R23	82,14
24	R24	10,71
25	R25	25
26	R26	85,71
27	R27	67,86
28	R28	25
29	R29	71,43
30	R30	82,14
31	R31	71,43
32	R32	85,71
33	R33	89,29
34	R34	60,71
35	R35	71,43
36	R36	53,57

37	R37	96,43
38	R38	96,43
39	R39	71,43
40	R40	21,42
41	R41	67,86
42	R42	67,86
43	R43	53,57
44	R44	75
45	R45	14,29
46	R46	50
47	R47	28,57
48	R48	39,29
49	R49	42,86
50	R50	50
51	R51	50
52	R52	75
53	R53	46,43
54	R54	53,57
55	R55	50
56	R56	35,71
57	R57	7,14
58	R58	39,29
59	R59	28,57
60	R60	14,29
61	R61	3,57
62	R62	7,14
63	R63	89,29

Lampiran 29. Perhitungan Rata-rata, Standar Deviasi, dan Variansi Hasil Belajar Siswa Asrama

x_i	f_i	$x_i.f_i$	$x_i - \overline{x}$	$(x_i - \overline{x})^2$	$f_i(x_i - \overline{x})^2$
0	6	0	-32,588	1061,978	6371,866
3,57	5	17,85	-29,018	842,0443	4210,222
7,14	3	21,42	-25,448	647,6007	1942,802
10,71	6	64,26	-21,878	478,6469	2871,881
14,29	4	57,16	-18,298	334,8168	1339,267
17,86	4	71,44	-14,728	216,914	867,6559
21,42	5	107,1	-11,168	124,7242	623,6211
25	5	125	-7,588	57,57774	287,8887
28,57	5	142,85	-4,018	16,14432	80,72162
32,14	5	160,7	-0,448	0,200704	1,00352
39,29	2	78,58	6,702	44,9168	89,83361
42,86	1	42,86	10,272	105,514	105,514
46,43	2	92,86	13,842	191,601	383,2019
50	1	50	17,412	303,1777	303,1777
57,14	1	57,14	24,552	602,8007	602,8007
60,71	2	121,42	28,122	790,8469	1581,694
67,86	5	339,3	35,272	1244,114	6220,57
71,43	2	142,86	38,842	1508,701	3017,402
75	2	150	42,412	1798,778	3597,555
78,57	3	235,71	45,982	2114,344	6343,033
82,14	1	82,14	49,552	2455,401	2455,401
89,29	1	89,29	56,702	3215,117	3215,117
96,43	1	96,43	63,842	4075,801	4075,801
Jumlah	72	2346,37			50588,03
Rata-rata		32,588			

Rata-rata $(\overline{x}) = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{2346,37}{72} = 32,588$

Standar Deviasi $(S) = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \overline{x})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{50588,03}{71}} = 26,693$

Varians $\left(S^2\right) = (26,693)^2 = 712,516$

Lampiran 30. Perhitungan Uji Normalitas Hasil Belajar Siswa Asrama

No	Resp.	x_i	$x_i - \overline{x}$	z_i	z_{tabel}	$f(z_i)$	$S(z_i)$	$f(z_i - S(z_i)$	$\lvert f(z_i) - S(z_i) \rvert$
1	R1	**0**	-32,588	-1,22	0,3888	0,1112	0,0833	0,0279	0,0279
2	R2	**0**	-32,588	-1,22	0,3888	0,1112	0,0833	0,0279	0,0279
3	R3	**0**	-32,588	-1,22	0,3888	0,1112	0,0833	0,0279	0,0279
4	R4	**0**	-32,588	-1,22	0,3888	0,1112	0,0833	0,0279	0,0279
5	R5	**0**	32,588	-1,22	0,3888	0,1112	0,0833	0,0279	0,0279
6	R6	**0**	-32,588	-1,22	0,3888	0,1112	0,0833	0,0279	0,0279
7	R7	**3,57**	-29,018	-1,09	0,3621	0,1379	0,1528	-0,0149	0,0149
8	R8	**3,57**	-29,018	-1,09	0,3621	0,1379	0,1528	-0,0149	0,0149
9	R9	**3,57**	-29,018	-1,09	0,3621	0,1379	0,1528	-0,0149	0,0149
10	R10	**3,57**	-29,018	-1,09	0,3621	0,1379	0,1528	-0,0149	0,0149
11	R11	**3,57**	-29,018	-1,09	0,3621	0,1379	0,1528	-0,0149	0,0149
12	R12	**7,14**	-25,448	-0,95	0,3289	0,1711	0,1944	-0,0233	0,0233
13	R13	**7,14**	-25,448	-0,95	0,3289	0,1711	0,1944	-0,0233	0,0233
14	R14	**7,14**	-25,448	-0,95	0,3289	0,1711	0,1944	-0,0233	0,0233
15	R15	**10,71**	-21,878	-0,82	0,2939	0,2061	0,2778	-0,0717	0,0717
16	R16	**10,71**	-21,878	-0,82	0,2939	0,2061	0,2778	-0,0717	0,0717
17	R17	**10,71**	-21,878	-0,82	0,2939	0,2061	0,2778	-0,0717	0,0717
18	R18	**10,71**	-21,878	-0,82	0,2939	0,2061	0,2778	-0,0717	0,0717
19	R19	**10,71**	-21,878	-0,82	0,2939	0,2061	0,2778	-0,0717	0,0717
20	R20	**10,71**	-21,878	-0,82	0,2939	0,2061	0,2778	-0,0717	0,0717
21	R21	**14,29**	-18,298	-0,69	0,2549	0,2451	0,3333	-0,0882	0,0882
22	R22	**14,29**	-18,298	-0,69	0,2549	0,2451	0,3333	-0,0882	0,0882
23	R23	**14,29**	-18,298	-0,69	0,2549	0,2451	0,3333	-0,0882	0,0882
24	R24	**14,29**	-18,298	-0,69	0,2549	0,2451	0,3333	-0,0882	0,0882
25	R25	**17,86**	-14,728	-0,55	0,2088	0,2912	0,3889	-0,0977	0,0977
26	R26	**17,86**	-14,728	-0,55	0,2088	0,2912	0,3889	-0,0977	0,0977
27	R27	**17,86**	-14,728	-0,55	0,2088	0,2912	0,3889	-0,0977	0,0977
28	R28	**17,86**	-14,728	-0,55	0,2088	0,2912	0,3889	-0,0977	0,0977
29	R29	**21,42**	-11,168	-0,42	0,1628	0,3372	0,4583	-0,1211	0,1211
30	R30	**21,42**	-11,168	-0,42	0,1628	0,3372	0,4583	-0,1211	0,1211
31	R31	**21,42**	-11,168	-0,42	0,1628	0,3372	0,4583	-0,1211	0,1211
32	R32	**21,42**	-11,168	-0,42	0,1628	0,3372	0,4583	-0,1211	0,1211
33	R33	**21,42**	-11,168	-0,42	0,1628	0,3372	0,4583	-0,1211	0,1211
34	R34	**25**	-7,588	-0,28	0,1103	0,3897	0,5278	-0,1381	0,1381
35	R35	**25**	-7,588	-0,28	0,1103	0,3897	0,5278	-0,1381	0,1381
36	R36	**25**	-7,588	-0,28	0,1103	0,3897	0,5278	-0,1381	0,1381
37	R37	**25**	-7,588	-0,28	0,1103	0,3897	0,5278	-0,1381	0,1381
38	R38	**25**	-7,588	-0,28	0,1103	0,3897	0,5278	-0,1381	0,1381
39	R39	**28,57**	-4,018	-0,15	0,0596	0,4404	0,5972	-0,1568	0,1568
40	R40	**28,57**	-4,018	-0,15	0,0596	0,4404	0,5972	-0,1568	0,1568

41	R41	**28,57**	-4,018	-0,15	0,0596	0,4404	0,5972	-0,1568	0,1568
42	R42	**28,57**	-4,018	-0,15	0,0596	0,4404	0,5972	-0,1568	0,1568
43	R43	**28,57**	-4,018	-0,15	0,0596	0,4404	0,5972	-0,1568	0,1568
44	R44	**32,14**	-0,448	-0,02	0,0080	0,492	0,6667	-0,1747	0,1747
45	R45	**32,14**	-0,448	-0,02	0,0080	0,492	0,6667	-0,1747	0,1747
46	R46	**32,14**	-0,448	-0,02	0,0080	0,492	0,6667	-0,1747	0,1747
47	R47	**32,14**	-0,448	-0,02	0,0080	0,492	0,6667	-0,1747	0,1747
48	R48	**32,14**	-0,448	-0,02	0,0080	0,492	0,6667	-0,1747	**0,1747**
49	R49	**39,29**	6,702	0,25	0,0987	0,5987	0,6944	-0,0957	0,0957
50	R50	**39,29**	6,702	0,25	0,0987	0,5987	0,6944	-0,0957	0,0957
51	R51	**42,86**	10,272	0,38	0,1480	0,648	0,7083	-0,0603	0,0603
52	R52	**46,43**	13,842	0,52	0,1985	0,6985	0,7361	-0,0376	0,0376
53	R53	**46,43**	13,842	0,52	0,1985	0,6985	0,7361	-0,0376	0,0376
54	R54	**50**	17,412	0,65	0,2422	0,7422	0,75	-0,0078	0,0078
55	R55	**57,14**	24,552	0,92	0,3212	0,8212	0,7639	0,0573	0,0573
56	R56	**60,71**	28,122	1,05	0,3531	0,8531	0,7917	0,0614	0,0614
57	R57	**60,71**	28,122	1,05	0,3531	0,8531	0,7917	0,0614	0,0614
58	R58	**67,86**	35,272	1,32	0,4068	0,9068	0,8611	0,0457	0,0457
59	R59	**67,86**	35,272	1,32	0,4068	0,9068	0,8611	0,0457	0,0457
60	R60	**67,86**	35,272	1,32	0,4068	0,9068	0,8611	0,0457	0,0457
61	R61	**67,86**	35,272	1,32	0,4068	0,9068	0,8611	0,0457	0,0457
62	R62	**67,86**	35,272	1,32	0,4068	0,9068	0,8611	0,0457	0,0457
63	R63	**71,43**	38,842	1,46	0,4273	0,9273	0,8889	0,0384	0,0384
64	R64	**71,43**	38,842	1,46	0,4273	0,9273	0,8889	0,0384	0,0384
65	R65	**75**	42,412	1,59	0,4441	0,9441	0,9167	0,0274	0,0274
66	R66	**75**	42,412	1,59	0,4441	0,9441	0,9167	0,0274	0,0274
67	R67	**78,57**	45,982	1,72	0,4573	0,9573	0,9583	-0,001	0,001
68	R68	**78,57**	45,982	1,72	0,4573	0,9573	0,9583	-0,001	0,001
69	R69	**78,57**	45,982	1,72	0,4573	0,9573	0,9583	-0,001	0,001
70	R70	**82,14**	49,552	1,86	0,4686	0,9686	0,9722	-0,0036	0,0036
71	R71	**89,29**	56,702	2,12	0,4830	0,983	0,9861	-0,0031	0,0031
72	R72	**96,43**	63,842	2,39	0,4916	0,9916	1	-0,0084	0,0084

L_{hitung} = 0,1747

L_{tabel} = 0,1044

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

Lampiran 31. Perhitungan Rata-rata, Standar Deviasi, dan Variansi Hasil Belajar Siswa Non Asrama

x_i	f_i	$x_i.f_i$	$x_i - \bar{x}$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i(x_i - \bar{x})^2$
3,57	1	3,57	-45,182	2041,41	2041,41
7,14	4	28,56	-41,612	1731,56	6926,24
10,71	4	42,84	-38,042	1447,19	5788,76
14,29	4	57,16	-34,462	1187,63	4750,52
21,42	1	21,42	-27,332	747,04	747,04
25	2	50	-23,752	564,16	1128,32
28,57	3	85,71	-20,182	407,31	1221,93
32,14	1	32,14	-16,612	275,96	275,96
35,71	3	107,13	-13,042	170,09	510,27
39,29	2	78,58	-9,462	89,53	179,06
42,86	1	42,86	-5,892	34,72	34,72
46,43	2	92,86	-2,322	5,39	10,78
50	5	250	1,248	1,56	7,8
53,57	4	214,28	4,818	23,21	92,84
57,14	1	57,14	8,388	70,36	70,36
60,71	3	182,13	11,958	142,99	428,97
64,29	1	64,29	15,538	241,43	241,43
67,86	3	203,58	19,108	365,12	1095,36
71,43	5	357,15	22,678	514,29	2571,45
75	4	300	26,248	688,96	2755,84
82,14	2	164,28	33,388	1114,76	2229,52
85,71	2	171,42	36,958	1365,89	2731,78
89,29	2	178,58	40,538	1643,33	3286,66
92,86	1	92,86	44,108	1945,52	1945,66
96,43	2	192,86	47,678	2273,19	4546,38
Jumlah	63	3071,4			45619,06
Rata-rata		48,752			

Rata-rata $(\bar{x}) = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} = \frac{3071,4}{63} = 48,752$

Standar Deviasi $(S) = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1}} = \sqrt{\frac{45619,06}{62}} = 27,125$

Varians $\left(S^2\right) = (26,693)^2 = 735,766$

Lampiran 32. Perhitungan Uji Normalitas Hasil Belajar Siswa Non Asrama

No	Resp.	x_i	$x_i - \bar{x}$	z_i	z_{tabel}	$f(z_i)$	$S(z_i)$	$f(z_i - S(z_i)$	$\|f(z_i) - S(z_i)\|$
1	R1	**3,57**	-45,182	-1,67	0,4525	0,0475	0,015873	0,03163	0,03163
2	R2	**7,14**	-41,612	-1,53	0,4382	0,0618	0,031746	0,03001	0,03001
3	R3	**7,14**	-41,612	-1,53	0,437	0,063	0,047619	0,0154	0,0154
4	R4	**7,14**	-41,612	-1,53	0,437	0,063	0,063492	-0,0005	0,0005
5	R5	**7,14**	-41,612	-1,53	0,437	0,063	0,079365	-0,0164	0,0164
6	R6	**10,71**	-38,042	-1,4	0,4192	0,0808	0,095238	-0,0144	0,0144
7	R7	**10,71**	-38,042	-1,4	0,4192	0,0808	0,111111	-0,0303	0,0303
8	R8	**10,71**	-38,042	-1,4	0,4192	0,0808	0,126984	-0,0462	0,0462
9	R9	**10,71**	-38,042	-1,4	0,4192	0,0808	0,142857	-0,0621	0,0621
10	R10	**14,29**	-34,462	-1,27	0,398	0,102	0,15873	-0,0567	0,0567
11	R11	**14,29**	-34,462	-1,27	0,398	0,102	0,174603	-0,0726	0,0726
12	R12	**14,29**	-34,462	-1,27	0,398	0,102	0,190476	-0,0885	0,0885
13	R13	**14,29**	-34,462	-1,27	0,398	0,102	0,206349	-0,1043	**0,1043**
14	R14	**21,42**	-27,332	-1,01	0,3438	0,1562	0,222222	-0,0660	0,0660
15	R15	**25**	-23,752	-0,88	0,3106	0,1894	0,238095	-0,0487	0,0487
16	R16	**25**	-23,752	-0,88	0,3106	0,1894	0,253968	-0,0646	0,0646
17	R17	**28,57**	-20,182	-0,74	0,2704	0,2296	0,269841	-0,0402	0,0402
18	R18	**28,57**	-20,182	-0,74	0,2704	0,2296	0,285714	-0,0561	0,0561
19	R19	**28,57**	-20,182	-0,74	0,2704	0,2296	0,301587	-0,0720	0,0720
20	R20	**32,14**	-16,612	-0,61	0,2291	0,2709	0,31746	-0,0466	0,0466
21	R21	**35,71**	-13,042	-0,48	0,1844	0,3156	0,333333	-0,0177	0,0177
22	R22	**35,71**	-13,042	-0,48	0,1844	0,3156	0,349206	-0,0336	0,0336
23	R23	**35,71**	-13,042	-0,48	0,1844	0,3156	0,365079	-0,0495	0,0495
24	R24	**39,29**	-9,462	-0,35	0,1363	0,3637	0,380952	-0,0173	0,0173
25	R25	**39,29**	-9,462	-0,35	0,1363	0,3637	0,396825	-0,0331	0,0331
26	R26	**42,86**	-5,892	-0,22	0,0871	0,4129	0,412698	0,0002	0,0002
27	R27	**46,43**	-2,322	-0,09	0,0359	0,4641	0,428571	0,0355	0,0355
28	R28	**46,43**	-2,322	-0,09	0,0359	0,4641	0,444444	0,0197	0,0197
29	R29	**50**	1,248	0,05	0,0199	0,5199	0,460317	0,0596	0,0596
30	R30	**50**	1,248	0,05	0,0199	0,5199	0,47619	0,0437	0,0437
31	R31	**50**	1,248	0,05	0,0199	0,5199	0,492063	0,0278	0,0278
32	R32	**50**	1,248	0,05	0,0199	0,5199	0,507937	0,0120	0,0120
33	R33	**50**	1,248	0,05	0,0199	0,5199	0,52381	-0,0039	0,0039
34	R34	**53,57**	4,818	0,18	0,0714	0,5714	0,539683	0,0317	0,0317
35	R35	**53,57**	4,818	0,18	0,0714	0,5714	0,555556	0,0158	0,0158
36	R36	**53,57**	4,818	0,18	0,0714	0,5714	0,571429	-0,000029	0,000029
37	R37	**53,57**	4,818	0,18	0,0714	0,5714	0,587302	-0,0159	0,0159
38	R38	**57,14**	8,388	0,31	0,1217	0,6217	0,603175	0,0185	0,0185
39	R39	**60,71**	11,958	0,44	0,17	0,67	0,619048	0,0509	0,0509
40	R40	**60,71**	11,958	0,44	0,17	0,67	0,634921	0,0351	0,0351

41	R41	**60,71**	11,958	0,44	0,17	0,67	0,650794	0,0192	0,0192
42	R42	**64,29**	15,538	0,57	0,2167	0,7167	0,666667	0,05003	0,05003
43	R43	**67,86**	19,108	0,70	0,258	0,758	0,68254	0,0755	0,0755
44	R44	**67,86**	19,108	0,70	0,258	0,758	0,698413	0,0596	0,0596
45	R45	**67,86**	19,108	0,70	0,258	0,758	0,714286	0,0437	0,0437
46	R46	**71,43**	22,678	0,84	0,2995	0,7995	0,730159	0,0693	0,0693
47	R47	**71,43**	22,678	0,84	0,2995	0,7995	0,746032	0,0535	0,0535
48	R48	**71,43**	22,678	0,84	0,2995	0,7995	0,761905	0,0376	0,0376
49	R49	**71,43**	22,678	0,84	0,2995	0,7995	0,777778	0,0217	0,0217
50	R50	**71,43**	22,678	0,84	0,2995	0,7995	0,793651	0,0058	0,0058
51	R51	**75**	26,248	0,97	0,334	0,834	0,809524	0,0245	0,0245
52	R52	**75**	26,248	0,97	0,334	0,834	0,825397	0,0086	0,0086
53	R53	**75**	26,248	0,97	0,334	0,834	0,84127	-0,0073	0,0073
54	R54	**75**	26,248	0,97	0,334	0,834	0,857143	-0,0231	0,0231
55	R55	**82,14**	33,388	1,23	0,3907	0,8907	0,873016	0,0177	0,0177
56	R56	**82,14**	33,388	1,23	0,3907	0,8907	0,888889	0,0018	0,0018
57	R57	**85,71**	36,958	1,36	0,4131	0,9131	0,904762	0,0083	0,0083
58	R58	**85,71**	36,958	1,36	0,4131	0,9131	0,920635	-0,0075	0,0075
59	R59	**89,29**	40,538	1,49	0,4319	0,9319	0,936508	-0,0046	0,0046
60	R60	**89,29**	40,538	1,49	0,4319	0,9319	0,952381	-0,0205	0,0205
61	R61	**92,86**	44,108	1,63	0,4484	0,9484	0,968254	-0,0199	0,0199
62	R62	**96,43**	40,538	1,76	0,4608	0,9608	0,984127	-0,0233	0,0233
63	R63	**96,43**	40,538	1,76	0,4608	0,9608	1	-0,0392	0,0392

$L_{hitung} = 0,1043$

$L_{tabel} = 0,1116$

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

Lampiran 33. Perhitungan Uji U

No	Nilai Siswa Asrama	Rangking	Nilai Siswa non Asrama	Rangking
1	**0**	3,5	**3,57**	9,5
2	**0**	3,5	**7,14**	16
3	**0**	3,5	**7,14**	16
4	**0**	3,5	**7,14**	16
5	**0**	3,5	**7,14**	16
6	**0**	3,5	**10,71**	24,5
7	**3,57**	9,5	**10,71**	24,5
8	**3,57**	9,5	**10,71**	24,5
9	**3,57**	9,5	**10,71**	24,5
10	**3,57**	9,5	**14,29**	33,5
11	**3,57**	9,5	**14,29**	33,5
12	**7,14**	16	**14,29**	33,5
13	**7,14**	16	**14,29**	33,5
14	**7,14**	16	**21,42**	44,5
15	**10,71**	24,5	**25**	51
16	**10,71**	24,5	**25**	51
17	**10,71**	24,5	**28,57**	58,5
18	**10,71**	24,5	**28,57**	58,5
19	**10,71**	24,5	**28,57**	58,5
20	**10,71**	24,5	**32,14**	65,5
21	**14,29**	33,5	**35,71**	70
22	**14,29**	33,5	**35,71**	70
23	**14,29**	33,5	**35,71**	70
24	**14,29**	33,5	**39,29**	73,5
25	**17,86**	39,5	**39,29**	73,5
26	**17,86**	39,5	**42,86**	76,5
27	**17,86**	39,5	**46,43**	79,5
28	**17,86**	39,5	**46,43**	79,5
29	**21,42**	44,5	**50**	84,5
30	**21,42**	44,5	**50**	84,5
31	**21,42**	44,5	**50**	84,5
32	**21,42**	44,5	**50**	84,5
33	**21,42**	44,5	**50**	84,5
34	**25**	51	**53,57**	89,5
35	**25**	51	**53,57**	89,5
36	**25**	51	**53,57**	89,5

37	**25**	51	**53,57**	89,5
38	**25**	51	**57,14**	92,5
39	**28,57**	58,5	**60,71**	96
40	**28,57**	58,5	**60,71**	96
41	**28,57**	58,5	**60,71**	96
42	**28,57**	58,5	**64,29**	99
43	**28,57**	58,5	**67,86**	103
44	**32,14**	65,5	**67,86**	103
45	**32,14**	65,5	**67,86**	103
46	**32,14**	65,5	**71,43**	111
47	**32,14**	65,5	**71,43**	111
48	**32,14**	65,5	**71,43**	111
49	**39,29**	73,5	**71,43**	111
50	**39,29**	73,5	**71,43**	111
51	**42,86**	76,5	**75**	117,5
52	**46,43**	79,5	**75**	117,5
53	**46,43**	79,5	**75**	117,5
54	**50**	84,5	**75**	117,5
55	**57,14**	92,5	**82,14**	125
56	**60,71**	96	**82,14**	125
57	**60,71**	96	**85,71**	127,5
58	**67,86**	103	**85,71**	127,5
59	**67,86**	103	**89,29**	130
60	**67,86**	103	**89,29**	130
61	**67,86**	103	**92,86**	132
62	**67,86**	107	**96,43**	134
63	**71,43**	111	**96,43**	134
64	**71,43**	111		
65	**75**	117,5		
66	**75**	117,5		
67	**78,57**	122		
68	**78,57**	122		
69	**78,57**	122		
70	**82,14**	125		
71	**89,29**	130		
72	**96,43**	134		
	R1	**4135,5**	**R2**	**5044,5**

H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa asrama dan siswa non asrama

H_1 : Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa asrama dan non asrama

Mencari nilai U

$$U_1 = n_1.n_2 + \frac{n_1(n_1+1)}{2} - R_1$$

$$= 72.63 + \frac{72(72+1)}{2} - 4135{,}5$$

$$= 3028{,}5\ (U')$$

$$U_2 = n_1.n_2 + \frac{n_2(n_2+1)}{2} - R_2$$

$$= 72.63 + \frac{63(63+1)}{2} - 5044{,}5$$

$$= 1507{,}5\ (U)$$

Tes signifikan untuk lebih besar (> 20) menggunakan pendekatan kurva normal dengan harga kritis z sebagai berikut:

$$z = \frac{U - \frac{N_1N_2}{2}}{\sqrt{\frac{N_1N_2(N_1N_2+1)}{12}}}$$

$$z = \frac{1507{,}5 - \frac{72.63}{2}}{\sqrt{\frac{72.63(72+63+1)}{12}}}$$

$$z = \frac{1507{,}5 - 2268}{226{,}73} = -3{,}354$$

$-Z_{tabel} = 1{,}96$

Karena Z_{hitung} kurang dari $-Z_{tabel}$ maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang asrama dan siswa non asrama.

Lampiran 34. RPP Kelas VII

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Satuan Pendidikan : MTs NIPI RAKHA Amuntai
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VII / 1
Tahun Pelajaran : 2017 / 2018
Alokasi Waktu : 2 × 40 menit
Pertemuan Ke : 01 (Satu)

A. Kompetensi Inti

KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaan.

KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4 : Mencoba, mengolah dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar

1. Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi.
2. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan.

C. Indikator

1. Terlibat aktif dalam pembelajaran
2. Siswa disiplin (tepat waktu) dalam mengerjakan tugas.
3. Memahami pengertian dan jenis-jenis bilangan pecahan.
4. Mengubah bentuk pecahan ke bentuk pecahan yang lain.
5. Menyederhanakan dan mengurutkan pecahan.

D. Tujuan Pembelajaran

Diharapkan setelah pembelajaran siswa mampu:

1. Terlibat aktif dalam pembelajaran
2. Siswa disiplin (tepat waktu) dalam mengerjakan tugas.
3. Memahami pengertian dan jenis-jenis bilangan pecahan.
4. Mengubah bentuk pecahan ke bentuk pecahan yang lain.
5. Menyederhanakan dan mengurutkan pecahan.

E. Materi Pembelajaran

Bilangan Pecahan (pengertian bilangan pecahan dan jenis-jenis pecahan, mengubah bentuk pecahan, menyederhanakan pecahan, membandingkan dan mengurutkan bilangan pecahan) (Terlampir)

F. Model/Pendekatan Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik

Model : Pembelajaran langsung

G. Metode Pembelajaran

Ceramah, tanya jawab dan penugasan

H. Kegiatan Pembelajaran

No	Kegiatan	Metode	Waktu
1.	**Kegiatan Awal:** - Mengucapkan salam - Berdo'a sebelum memulai pembelajaran - Mengecek kehadiran siswa - Meminta siswa menyiapkan buku pelajaran matematika - Mengingatkan kembali pelajaran sebelumnya dan mengaitkan materi yang akan dipelajari - Menyampaikan tujuan pembelajaran	Ceramah	10 menit
2.	**Kegiatan Inti:** • **Mengamati** - Guru meminta siswa membaca terlebih dahulu materi tentang bilangan pecahan. - Guru menjelaskan materi tentang bilangan pecahan. • **Menanya** Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang hal yang belum dipahami mengenai materi tentang bilangan pecahan. • **Mengeksplorasi** - Guru meminta siswa mengerjakan latihan soal yang diberikan guru. • **Mengasosiasi** - Guru membimbing setiap siswa dalam mengerjakan latihan soal.	Ceramah dan tanya jawab	60 menit

	- Semua siswa diharapkan berpartisipasi dalam mengerjakan soal tersebut. - Setiap siswa diharapkan dapat menyelesaikan latihan tersebut. • **Mengkomunikasi** - Guru meminta siswa menjawab latihan soal di papan tulis. - Guru memberikan klarifikasi.		
3.	**Kegiatan Akhir:** - Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi yang telah dipelajari. - Guru memberikan penugasan kepada siswa mengenai materi bilangan pecahan - Guru menutup pembelajaran dengan do'a dan salam.	Ceramah dan penugasa	10 menit

I. Penilaian Hasil Belajar

Teknik penilaian : Pengamatan, latihan dan penugasan

Bentuk Instrumen : Tes Uraian

Instrumen Penilaian :

- Sikap : (lampiran)
- Pengetahuan : (lampiran)

Prosedur penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	**Sikap** - Siswa terlibat aktif dalam pembelajaran materi bilangan pecahan - Siswa disiplin selama proses	Pengamatan	Selama pembelajaran.

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
	pembelajaran berlangsung dan saat mengerjakan tugas.		
2.	**Pengetahuan** - Memahami pengertian dan jenis-jenis bilangan pecahan. - Mengubah bentuk pecahan ke bentuk pecahan yang lain. - Menyederhanakan dan mengurutkan pecahan.	Pengamatan dan latihan	Penyelesaian tugas individu.

J. Alat/Media Pembelajaran

Media:

- Buku pegangan kurikulum 2013

K. Sumber Pembelajaran

- Buku pegangan Guru Matematika SMP/MTs Kelas VII Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016.

Amuntai, 11 Agustus 2017

Pembuat,
Mahasiswa

Norhafizah
1301251003

Lampiran 1

Bilangan Pecahan

1. **Pengertian bilangan pecahan**

   Pecahan merupakan bagian dari keseluruhan suatu bilangan dan didefinisikan sebagai berikut.

   Jika a dan b bilangan cacah dengan b ≠ 0, maka $\frac{q}{b}$ merupakan bilangan pecahan dengan a disebut pembilang dan b disebut penyebut.

   Contoh:

   Pecahan $\frac{1}{5}$, pembilangnya 1 dan penyebutnya 5.

2. **Jenis-jenis bilangan pecahan**

   a. Pecahan biasa/pecahan murni adalah pecahan yang berbentuk $\frac{q}{b}$ dengan $a < b$.

      Contoh:

      $\frac{1}{5}, \frac{3}{7}, \frac{5}{9}, \ldots$

   b. Pecahan campuran adalah pecahan yang diperoleh dari pecahan yang berbentuk $\frac{q}{b}$ dengan $a > b$, dengan b ≠ 0 dan juga b bukan faktor dari a.

      Contoh:

      $1\frac{1}{4}, 3\frac{3}{5}, 7\frac{1}{2}, \ldots$

   c. Pecahan desimal merupakan cara lain untuk menuliskan pecahan.

      Penulisan bentuk pecahan menjadi bentuk desimal dapat dilakukan dengan cara membagi pembilang dengan penyebut.

      Contoh:

      0,4; 0,25; 0,75; 1,34; ...

   d. Persen adalah pecahan per seratus atau pecahan yang penyebutnya 100.

      Contoh:

      5%, berarti $\frac{5}{100} = \frac{1}{20}$

e. Permil adalah pecahan per seribu atau pecahan yang penyebutnya 1.000.

Contoh:

75% berarti $\frac{75}{1000} = \frac{3}{40}$

f. Pecahan senilai

Contoh:

$$\frac{24}{36} = \frac{24 \div 12}{36 \div 12} = \frac{2}{3}$$

Jadi, $\frac{24}{36} = \frac{2}{3}$

3. Mengubah bentuk pecahan

a. Bentuk pecahan biasa ke bentuk pecahan desimal atau sebaliknya.

1) Mengubah pecahan biasa ke pecahan desimal

a) Mengubah penyebutnya menjadi 10, 100, 1.000, 10.000, dan seterusnya.

b) Membagi pembilang dengan penyebut (pembagian biasa).

Contoh:

$\frac{3}{4} = \frac{3\times25}{4\times25} = \frac{75}{100} = 0{,}75$ $\frac{3}{8} = \frac{3\times125}{8\times125} = \frac{375}{1.000} = 0{,}375$

2) Mengubah pecahan desimal ke pecahan biasa

Contoh:

a) $0{,}25 = \frac{25}{100} = \frac{1}{4}$

b) $4{,}75 = 4 + \frac{75}{100} = 4 + \frac{3}{4} = 4\frac{3}{4} = \frac{19}{4}$

b. Bentuk persen ke bentuk pecahan biasa atau sebaliknya.

1) Mengubah pecahan biasa ke persen

$\frac{a}{b} \times 100\%$

Contoh:

$\frac{4}{5} = \frac{4}{5} \times 100\% = 80\%$

2) Mengubah persen ke pecahan biasa

$a\% = \frac{a}{100}$

Contoh:

$75\% = \frac{75}{100} = \frac{3}{4}$

c. Bentuk permil ke bentuk pecahan biasa atau sebaliknya.

1) Mengubah pecahan biasa ke permil

$\frac{a}{b} \times 1.000\%$

Contoh:

$\frac{3}{5} = \frac{3}{5} \times 1.000\% = 600\%$

2) Mengubah permil ke pecahan biasa

$a\% = \frac{a}{1.000}$

Contoh:

$40\% = \frac{40}{1.000} = \frac{1}{25}$

4. Menyederhanakan pecahan

Sebuah pecahan $\frac{a}{b}$ dapat disederhanakan dengan cara membagi pembilang dan penyebut dengan bilangan yang sama, bilangan tersebut biasanya adalah FBP dari a dan b.

Contoh:

Tentukan pecahan paling sederhana dari pecahan $\frac{3}{27}$!

Jawab:

FBP dari 3 dan 27 adalah 3

$\frac{3}{27} = \frac{3 \div 3}{27 \div 3} = \frac{1}{9}$

5. Membandingkan dan mengurutkan bilangan pecahan

a. Mengurutkan bilangan-bilangan pecahan yang penyebutnya sama dilakukan dengan mengurutkan pembilangnya.

   Contoh:

   Tentukan urutan bilangan pecahan $\frac{9}{6}, \frac{5}{6}, \frac{7}{6}, \frac{3}{6}$ dari yang terkecil dan dari yang terbesar!

   Jawab:

   Pecahan $\frac{9}{6}, \frac{5}{6}, \frac{7}{6}, \frac{3}{6}$ penyebutnya sudah sama

   Nilai pembanding pembilangnya adalah $3 < 5 < 7 < 9$

   Jadi, urutan pecahan dari yang terkecil adalah $\frac{3}{6}, \frac{5}{6}, \frac{7}{6}, \frac{9}{6}$ dan urutan pecahan dari yang terbesar adalah $\frac{9}{6}, \frac{7}{6}, \frac{5}{6}, \frac{3}{6}$.

b. Mengurutkan bilangan-bilangan yang penyebutnya tidak sama dapat dilakukan dengan menyamakan penyebutnya terlebih dahulu. Caranya menggunakan KPK dari penyebut yang berbeda.

   Contoh:

   Tentukan urutan bilangan pecahan $\frac{9}{14}, \frac{5}{7}, \frac{3}{2}, \frac{1}{3}$ dari yang terkecil dan dari yang terbesar!

   Jawab:

   Pecahan $\frac{9}{14}, \frac{5}{7}, \frac{3}{2}, \frac{1}{3}$ penyebutnya berbeda. Sehingga harus disamakan terlebih dahulu penyebutnya dengan mencari KPK dari 14, 7, 2 dan 3.

   KPK dari 14, 7, 2 dan 3 adalah 42. Sehingga:

   $\frac{9}{14} = \frac{9\times3}{14\times3} = \frac{27}{42}$

   $\frac{5}{7} = \frac{5\times6}{7\times6} = \frac{30}{42}$

   $\frac{3}{2} = \frac{3\times21}{2\times21} = \frac{63}{42}$

   $\frac{1}{3} = \frac{1\times14}{3\times14} = \frac{14}{42}$

   Nilai pembanding pembilangnya adalah $14 < 27 < 30 < 63$. Jadi, urutan pecahan dari yang terkecil adalah $\frac{1}{3}, \frac{9}{14}, \frac{5}{7}, \frac{3}{2}$ dan urutan pecahan dari terbesar adalah $\frac{3}{2}, \frac{5}{7}, \frac{9}{14}, \frac{1}{3}$

Lampiran 2

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII / Ganjil
Tahun Pelajaran : 2017 / 2018

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran materi perkalian bentuk aljabar

1. Kurang aktif *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran.
2. Aktif *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten.
3. Sangat aktif *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator sikap disiplin dalam mengerjakan tugas dan tepat waktu mengerjakan

1. Kurang disiplin *jika* tidak mengerjakan tugas dan tidak tepat waktu mengerjakan.
2. Disiplin *jika* menunjukkan sudah ada usaha mengerjakan tugas, namun tidak tepat waktu mengerjakan.
3. Sangat Disiplin *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk mengerjakan tugas dan tepat waktu dalam mengerjakan.

Bubuhkan tanda √ pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	**Nama Siswa**	**Sikap**					
		Aktif			**Disiplin**		
		KA	**A**	**SA**	**KD**	**D**	**SD**
1							
2							
3							

Keterangan:

KA	: Kurang Aktif	KB	: Kurang baik	KD	: Kurang Disiplin
A	: Aktif	B	: Baik	D	: Disiplin
SA	: Sangat Aktif	SB	: Sangat baik	SD	: Sangat Disiplin

Rubrik Penilaian

- Skor 3 apabila siswa memiliki sifat yang sangat baik dalam keaktifan ataupun disiplin.
- Skor 2 apabila siswa memiliki sifat yang baik dalam keaktifan ataupun disiplin.
- Skor 1 apabila siswa memiliki sifat yang kurang baik dalam keaktifan ataupun disiplin.
- Skor maksimal = 6

Catatan:

$$Nilai = \frac{Skor\ perolehan}{skor\ Maksimal} \times 100$$

Lampiran 3

LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN

Satuan Pendidikan : MTs NIPI Rakha Amuntai

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VII / 1

Tahun Pelajaran : 2017 / 2018

No	Nama Siswa	Skor Perolehan	Skor Maksimal	Nilai
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

Keterangan:

Aspek yang dinilai : siswa mengerjakan latihan kelompok dan penugasan.

$$\boldsymbol{Nilai} = \frac{\boldsymbol{Skor\ perolehan}}{\boldsymbol{skor\ Maksimal}} \times \mathbf{100}$$

Lampiran 4

Tugas Individu

1. Nyatakan bilangan berikut dalam bentuk permil!
   a. $0{,}45$
   b. $\frac{2}{5}$
   c. $\frac{11}{20}$
   d. $0{,}25$
2. Urutkan bilangan berikut dari yang terbesar!
   a. $\frac{3}{4}; \frac{1}{2}; \frac{6}{7}; \frac{2}{3}$
   b. $\frac{2}{5}; 0{,}65; \frac{1}{4}; 2\%$
   c. $0{,}2; 50\% permil\ ; 75\%; \frac{3}{5}$

Lampiran 34. (lanjutan)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Satuan Pendidikan	**: MTs NIPI RAKHA Amuntai**
Mata Pelajaran	**: Matematika**
Kelas / Semester	**: VII / 1**
Tahun Pelajaran	**: 2017 / 2018**
Alokasi Waktu	**: 3 × 40 menit**
Pertemuan Ke	**: 02 (dua)**

L. Kompetensi Inti

KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaan.

KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4 : Mencoba, mengolah dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

M. Kompetensi Dasar

3. Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi.
4. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan.

N. Indikator

6. Terlibat aktif dalam pembelajaran
7. Siswa mampu bekerjasama saat diskusi dalam kelompok.
8. Siswa disiplin (tepat waktu) dalam mengerjakan tugas.
9. Menyelesaikan operasi hitung pada bilangan pecahan.

O. Tujuan Pembelajaran

Diharapkan setelah pembelajaran siswa mampu:

6. Terlibat aktif dalam pembelajaran
7. Siswa mampu bekerjasama saat diskusi dalam kelompok.
8. Siswa disiplin (tepat waktu) dalam mengerjakan tugas.
9. Menyelesaikan operasi hitung pada bilangan pecahan.

P. Materi Pembelajaran

Operasi hitung bilangan pecahan (Terlampir)

Q. Model/Pendekatan Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik

Model : STAD (*Student Teams Achievement Divisions*)

R. Metode Pembelajaran

Ekspositori (ceramah, tanya jawab, diskusi), presentasi dan penugasan

S. Kegiatan Pembelajaran

No	Kegiatan	Metode	Waktu
1.	**Kegiatan Awal:** - Mengucapkan salam - Berdo'a sebelum memulai pembelajaran - Mengecek kehadiran siswa	Ceramah	10 menit

	- Meminta siswa menyiapkan buku pelajaran matematika - Mengingatkan kembali pelajaran sebelumnya dan mengaitkan materi yang akan dipelajari - Menyampaikan tujuan pembelajaran		
2.	**Kegiatan Inti:** • **Mengamati** - Guru menyajikan materi operasi hitung bilangan pecahan dalam bentuk LKS. - Guru meminta siswa memahami materi yang terdapat dalam LKS tersebut. • **Menanya** Guru memberikan kesempatan kepada setiap kelompok untuk mengajukan pertanyaan tentang hal yang belum dipahami mengenai materi perasi hitung bilangan pecahan yang terdapat dalam LKS. • **Mengeksplorasi** - Guru meminta setiap kelompok mengerjakan latihan soal dan membuktikan sifat-sifat yang disajikan dalam LKS. • **Mengasosiasi** - Guru membimbing setiap kelompok dalam mengerjakan latihan soal. - Setiap kelompok diharapkan berpartisipasi dalam mengerjakan soal tersebut. - Setiap kelompok diharapkan dapat	Ekspositori (ceramah, tanya jawab dan diskusi) dan presentasi	100 menit

	menyelesaikan latihan tersebut. • **Mengkomunikasi** - Guru meminta perwakilan setiap kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi mereka.		
3.	**Kegiatan Akhir:** - Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi yang telah dipelajari. - Guru memberikan penugasan kepada siswa mengenai materi operasi hitung bilangan pecahan - Guru menutup pembelajaran dengan do'a dan salam.	Ceramah dan penugasan	10 menit

T. Penilaian Hasil Belajar

Teknik penilaian : Pengamatan, latihan dan penugasan

Bentuk Instrumen : Tes Uraian

Instrumen Penilaian :

- Sikap : (lampiran)
- Pengetahuan : (lampiran)

Prosedur penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	**Sikap** - Siswa terlibat aktif dalam pembelajaran materi operasi hitung bilangan pecahan - Siswa senantiasa bekerja sama dengan anggota kelompok. - Siswa disiplin selama proses	Pengamatan	Selama pembelajaran dan diskusi

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
	pembelajaran berlangsung dan saat mengerjakan tugas.		
2.	**Pengetahuan** - Menyelesaikan operasi hitung pada bilangan pecahan.	Pengamatan dan latihan	Penyelesaian tugas individu dan diskusi

U. Alat/Media Pembelajaran

Media: buku pegangan kurikulum 2013 dan LKS

V. Sumber Pembelajaran

- Buku pegangan Guru Matematika SMP/MTs Kelas VII Kurikulum 2013 Edisi Revisi 2016.
- M. Cholik Adinawa dan Sugijono, *Matematika kurikulum 2013*, Jakarta: Erlangga.
- Giyarti, *Modul pengayaan (matematika untuk SMP/MTs kelas VII)*.

Banjarmasin, 11 Agustus 2017

Pembuat,
Mahasiswa

Norhafizah
1301251003

Lampiran 1

LEMBAR KERJA SISWA
(LKS)

KELOMPOK :
NAMA : 1. 4.
2. 5.
3.
KELAS :
MATA PELAJARAN:

Kompetensi Inti :

KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4 : Mencoba, mengolah dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Kompetensi Dasar:

5. Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi.
6. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan.

Indikator:

- Menyelesaikan operasi hitung bilangan pecahan.
- Menyelesaikan operasi campuran hitung bilangan pecahan.

Petunjuk

1. Tulis kelompok, nama, dan kelas.
2. Amati dan bacalah dengan teliti LKS yang telah diberikan.
3. Jawablah latihan soal yang diberikan dalam LKS.
4. Salah satu siswa / perwakilan kelompok menjelaskan di depan kelas.

Operasi Hitung Bilangan Pecahan

1. **Penjumlahan dan pengurangan bilangan pecahan**

   Penjumlahan dan pengurangan pecahan dapat dilakukan secara langsung jika penyebut kedua pecahan sama. Jika kedua penyebut belum sama, maka harus disamakan terlebih dahulu dengan menggunakan KPK dari penyebut-penyebutnya.

   Sifat-sifat pada penjumlahan dan pengurangan pecahan:

   a. Sifat tertutup: a + b = c

      Contoh:

      1) $\frac{1}{7} + \frac{3}{7} = \frac{4}{7}$

      2) $\frac{1}{7} - \frac{3}{7} = \frac{1}{7} + \left(-\frac{3}{7}\right) = \left(-\frac{2}{7}\right)$

   b. Sifat komutatif: a + b = b + a

      Contoh:

      1) $\frac{5}{8} + \frac{2}{8} = \frac{2}{8} + \frac{5}{8} = \frac{7}{8}$

      2) $\frac{2}{8} - \frac{5}{8} = \frac{2}{8} + \left(-\frac{5}{8}\right) = \left(-\frac{5}{8} + \frac{2}{8}\right) = \left(-\frac{3}{8}\right)$

   c. Sifat asosiatif: (a+b)+c = a+(b+c)

      1) $\left(\frac{4}{5} + \frac{3}{5}\right) + \frac{1}{5} = \frac{4}{5} + \left(\frac{3}{5} + \frac{1}{5}\right) = \frac{8}{5}$

      2) $\left(\frac{4}{5} - \frac{3}{5}\right) + \frac{1}{5} = \frac{4}{5} + \left(-\frac{3}{5} + \frac{1}{5}\right) = \frac{2}{5}$

   d. Bilangan nol adalah unsur identitas pada penjumlahan: a+0= 0+a = a

      Contoh:

      $\frac{2}{5} + 0 = 0 + \frac{2}{5} = \frac{2}{5}$

   e. Invers dari a adalah –a dan invers dari –a adalah a, sedemikian sehingga a + (-a) = (-a)+a = 0

      contoh:

      $\frac{3}{10} + \left(-\frac{3}{10}\right) = \left(-\frac{3}{10}\right) + \frac{3}{10} = 0$

Contoh penjumlahan dan pengurangan pecahan:

1) $\frac{4}{20} + \frac{8}{20} + \frac{2}{20} + \frac{4}{20} = \frac{4+8+2+4}{20} = \frac{18}{20} = \frac{9}{10}$

2) $\frac{15}{18} - \frac{5}{18} - \frac{4}{18} - \frac{1}{18} = \frac{15-5-4-1}{18} = \frac{5}{18}$

3) $\frac{5}{3} + \frac{4}{6} - \frac{5}{4} + \frac{1}{2} = \frac{20+8-15+6}{12} = \frac{19}{12}$

4) $1\frac{1}{6} + 3\frac{7}{8} = 1\frac{4}{24} + 3\frac{21}{24} = 4\frac{25}{24} = 5\frac{1}{24}$

Latihan:

1) $\frac{1}{4} - \left(-\frac{1}{6}\right) + \frac{3}{2} =$
2) $\frac{5}{8} - \frac{5}{11} =$
3) $9\frac{2}{3} - 2\frac{3}{8} - \frac{5}{6} =$

2. Perkalian pecahan

Untuk sembarang bilangan pecahan $\frac{a}{b}$ dan $\frac{c}{d}$ dengan $b \neq 0$ dan $d \neq 0$ selalu berlaku:

$$\frac{+}{b} \times \frac{c}{d} = \frac{a \times c}{b \times d}$$

Jika dalam perkalian pecahan terdapat pecahan campuran, maka pecahan campuran harus kita nyatakan sebagai **pecahan biasa.**

Contoh:

Tentukan hasil perkalian pecahan berikut!

1) $\frac{3}{8} \times \frac{4}{7}$
2) $1\frac{2}{5} \times 2\frac{1}{3} \times 4\frac{1}{2}$

Jawab:

1) $\frac{3}{8} \times \frac{4}{7} = \frac{3\times4}{8\times7} = \frac{12}{56} = \frac{3}{14}$
2) $1\frac{2}{5} \times 2\frac{1}{3} \times 4\frac{1}{2} = \frac{7}{5} \times \frac{7}{3} \times \frac{9}{2} = \frac{7\times7\times9}{5\times3\times2} = \frac{441}{30} = 14\frac{21}{30} = 14\frac{7}{10}$

Sifat-sifat perkalian pada bilangan pecahan

a) Menyelidiki sifat komutatif (pertukaran)

Lengkapilah isian berikut!

1. (i) $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{\ldots \times \ldots}{\ldots \times \ldots} = \frac{\ldots}{\ldots}$ **2. (i)** $1\frac{2}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{\ldots \times \ldots}{\ldots \times \ldots} = \frac{\ldots}{\ldots}$

(ii) $\frac{3}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{\ldots \times \ldots}{\ldots \times \ldots} = \frac{\ldots}{\ldots}$ **(ii)** $\frac{1}{5} \times 1\frac{2}{3} = \frac{\ldots \times \ldots}{\ldots \times \ldots} = \frac{\ldots}{\ldots}$

Jadi, $\frac{1}{2} \times \frac{3}{4} = \frac{\ldots}{\ldots} \times \frac{\ldots}{\ldots}$ Jadi, $1\frac{2}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{\ldots}{\ldots} \times \frac{\ldots}{\ldots}$

Dari perkalian-perkalian di atas, ternyata perkalian dua pecahan selalu memperoleh hasil yang sama walaupun ditukar letaknya. Sifat ini disebut sifat (...)

b) Menyelidiki sifat asosiatif

Lengkapilah isian berikut!

1. (i) $\left(\frac{1}{2} \times \frac{2}{3}\right) \times \frac{3}{4} = \frac{\ldots}{\ldots} \times \frac{\ldots}{\ldots} = \frac{\ldots}{\ldots}$ **(ii)** $\frac{1}{2} \times \left(\frac{2}{3} \times \frac{3}{4}\right) = \frac{\ldots}{\ldots} \times \frac{\ldots}{\ldots} = \frac{\ldots}{\ldots}$

Jadi, $\left(\frac{1}{2} \times \frac{2}{3}\right) \times \frac{3}{4} = \frac{\ldots}{\ldots} \times \left(\frac{\ldots}{\ldots} \times \frac{\ldots}{\ldots}\right)$

2. (i) $\left(\frac{2}{3} \times 1\frac{3}{4}\right) \times \frac{4}{9} = \frac{\ldots}{\ldots} \times \frac{\ldots}{\ldots} = \frac{\ldots}{\ldots}$ **(ii)** $\frac{2}{3} \times \left(1\frac{3}{4} \times \frac{4}{9}\right) = \frac{\ldots}{\ldots} \times \frac{\ldots}{\ldots} = \frac{\ldots}{\ldots}$

Jadi, $\left(\frac{2}{3} \times 1\frac{3}{4}\right) \times \frac{4}{9} = \frac{\ldots}{\ldots} \times \left(\frac{\ldots}{\ldots} \times \frac{\ldots}{\ldots}\right)$

Dari perkalian-perkalian di atas, ternyata hasil perkalian tiga pecahan selalu memperoleh hasil yang sama walaupun dilakukan pengelompokkan yang berbeda. Sifat ini disebut sifat (...)

c) Sifat distributif (penyebaran)

1) (i) $\frac{u}{3} \times \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{6}\right) = \frac{1}{3} \times \left(\frac{3}{12} + \frac{3}{12}\right)$ **(ii)** $\frac{1}{3} \times \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{6}\right) = \left(\frac{1}{3} \times \frac{1}{4}\right) + \left(\frac{1}{3} \times \frac{1}{6}\right)$

$= \frac{1}{3} \times \frac{\ldots}{\ldots}$ $= \frac{1}{12} + \frac{1}{18}$

$= \frac{\ldots}{\ldots}$ $= \frac{\ldots}{\ldots}$

Jadi, $\frac{1}{3} \times \left(\frac{1}{4} + \frac{1}{6}\right) = \left(\frac{\cdots}{\cdots} \times \frac{\cdots}{\cdots}\right) + \left(\frac{\cdots}{\cdots} \times \frac{\cdots}{\cdots}\right)$

2) (i) $\frac{1}{4} \times \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) = \frac{1}{4} \times \left(\frac{3}{6} - \frac{2}{6}\right)$

$= \frac{1}{4} \times \frac{\cdots}{\cdots}$

$= \frac{\cdots}{\cdots}$

(ii) $\frac{1}{4} \times \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) = \left(\frac{1}{4} \times \frac{1}{2}\right) - \left(\frac{1}{4} \times \frac{1}{3}\right)$

$= \frac{1}{8} - \frac{1}{12}$

$= \frac{\cdots}{\cdots}$

Jadi, $\frac{1}{4} \times \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) = \left(\frac{1}{4} \times \frac{1}{2}\right) - \left(\frac{1}{4} \times \frac{1}{3}\right)$

Dari operasi hitung perkalian di atas dapat disimpulkan sebagai berikut!

1) $\frac{\cdots}{a} \times \left(\frac{c}{d} + \frac{e}{f}\right) = \left(\frac{a}{b} \times \frac{c}{d}\right) + \left(\frac{a}{b} \times \frac{e}{f}\right)$**, dengan** $b, d, f \neq 0$

Sifat **distributif perkalian** terhadap (...)

2) $\frac{a}{b} \times \left(\frac{c}{d} - \frac{e}{f}\right) = \left(\frac{a}{b} \times \frac{c}{d}\right) - \left(\frac{a}{b} \times \frac{e}{f}\right)$**, dengan** $b, d, f \neq 0$

Sifat **distributif perkalian** terhadap (...)

3. Pembagian pecahan

Untuk sembarang pecahan $\frac{a}{b}$ dan $\frac{c}{d}$ dengan $b \neq 0$ dan $d \neq 0$ selalu berlaku:

$\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{a}{b} \times \frac{d}{c}$, dengan $\frac{d}{c}$ adalah kebalikan dari $\frac{c}{d}$

Contoh:

Tentukan hasil pembagian pecahan berikut!

1) $\frac{3}{4} \div \frac{5}{6}$
2) $5\frac{1}{4} \div 4\frac{3}{8}$

Jawab:

1) $\frac{3}{4} \div \frac{5}{6} = \frac{3}{4} \times \frac{6}{5} = \frac{3 \times 6}{4 \times 5} = \frac{18}{20} = \frac{9}{10}$

2) $5\frac{1}{4} \div 4\frac{3}{8} = \frac{21}{4} \div \frac{35}{8} = \frac{21}{4} \times \frac{8}{35} = \frac{21\times8}{4\times35} = \frac{168}{140} = 1\frac{28}{140} = 1\frac{1}{5}$

Latihan:

1) $\frac{9}{14} \div \frac{5}{7}$
2) $-2\frac{1}{3} \div \left(-3\frac{1}{2}\right)$
3) $12\frac{6}{7} \div 7\frac{8}{9}$

4. Operasi hitung campuran pada bilangan pecahan

Aturan operasi hitung campuran pada bilangan bulat juga berlaku pada bilangan pecahan.

Contoh:

Tentukan hasil dari operasi hitung campuran pecahan berikut!

1) $\frac{3}{8} \div \frac{4}{6} \times \frac{1}{2} + \frac{3}{4}$
2) $\left(1\frac{5}{6} \times 3\frac{1}{3}\right) - \left(1\frac{1}{3} \div 1\frac{5}{6}\right)$

Jawab:

1) $\frac{3}{8} \div \frac{4}{6} \times \frac{1}{2} + \frac{3}{4} = \left(\frac{3}{8} \div \frac{4}{6}\right) \times \frac{1}{2} + \frac{3}{4}$

$= \left(\frac{3}{8} \times \frac{6}{4}\right) \times \frac{1}{2} + \frac{3}{4}$

$= \left(\frac{18}{32} \times \frac{1}{2}\right) + \frac{3}{4}$

$= \frac{18}{64} + \frac{3}{4}$

$= \frac{18 + 48}{64}$

$= \frac{66}{64}$

$= 1\frac{2}{64} = 1\frac{1}{32}$

2) $\left(1\frac{5}{6} \times 3\frac{1}{3}\right) - \left(1\frac{1}{3} \times 1\frac{5}{6}\right) = \left(\frac{11}{6} \times \frac{10}{3}\right) - \left(\frac{4}{3} \times \frac{11}{6}\right)$

$= \left(\frac{11}{6} \times \frac{10}{3}\right) - \left(\frac{4}{3} \times \frac{11}{6}\right)$

$= \frac{110}{18} - \frac{44}{18}$

$= \frac{66}{18} = 3\frac{12}{18} = 3\frac{2}{3}$

Latihan:

Hitunglah hasil operasi pecahan berikut!

a) $\left(\frac{3}{8} + \frac{3}{4}\right) \times \left(\frac{6}{5} \div \frac{4}{5}\right)$

b) $\left(\frac{7}{10} - \frac{1}{5}\right) \div \left(\frac{3}{10} + \frac{2}{5}\right)$

Lampiran 2

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII / Ganjil
Tahun Pelajaran : 2017 / 2018

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran materi operasi hitung bilangan pecahan

4. Kurang aktif *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran.
5. Aktif *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten.
6. Sangat aktif *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator sikap bekerjasama dalam diskusi kelompok.

1. Kurang baik *jika* sama sekali tidak berusaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok.
2. Baik *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk bekerjasama dalam kegiatan kelompok tetapi masih belum ajeg/konsisten.
3. Sangat baik *jika* menunjukkan adanya usaha bekerjasama dalam kegiatan kelompok secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator sikap disiplin dalam mengerjakan tugas dan tepat waktu mengerjakan

4. Kurang disiplin *jika* tidak mengerjakan tugas dan tidak tepat waktu mengerjakan.
5. Disiplin *jika* menunjukkan sudah ada usaha mengerjakan tugas, namun tidak tepat waktu mengerjakan.
6. Sangat Disiplin *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk mengerjakan tugas dan tepat waktu dalam mengerjakan.

Bubuhkan tanda √ pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	Nama Siswa	Sikap								
		Aktif			Bekerjasama			Disiplin		
		KA	A	SA	KB	B	SB	KD	D	SD
1										
2										
3										
4										
5										

Keterangan:

KA	: Kurang Aktif	KB	: Kurang baik	KD	: Kurang Disiplin
A	: Aktif	B	: Baik	D	: Disiplin
SA	: Sangat Aktif	SB	: Sangat baik	SD	: Sangat Disiplin

Rubrik Penilaian

- Skor 3 apabila siswa memiliki sifat yang sangat baik dalam keaktifan ataupun disiplin.
- Skor 2 apabila siswa memiliki sifat yang baik dalam keaktifan ataupun disiplin.
- Skor 1 apabila siswa memiliki sifat yang kurang baik dalam keaktifan ataupun disiplin.
- Skor maksimal = 6

Catatan:

$$Nilai = \frac{Skor\ perolehan}{skor\ Maksimal} \times 100$$

Lampiran 3

LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN

Satuan Pendidikan : MTs NIPI Rakha Amuntai

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VII / 1

Tahun Pelajaran : 2017 / 2018

No	Nama Siswa	Skor Perolehan	Skor Maksimal	Nilai
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

Keterangan:

Aspek yang dinilai : siswa mengerjakan latihan kelompok dan penugasan.

$$\boldsymbol{Nilai} = \frac{\boldsymbol{Skor\ perolehan}}{\boldsymbol{skor\ maksimal}} \times \mathbf{100}$$

Lampiran 4

Tugas Individu

1. $14{,}7 + 8{,}39 =$
2. $9{,}754 + 52{,}18 =$
3. $725{,}46 - 84{,}937 =$
4. $467{,}8 - 89{,}276 =$
5. $6{,}4 \times 1{,}38 =$
6. $3{,}67 \times 4{,}258 =$
7. $8{,}9 \times 7{,}6 =$
8. $25{,}5 \div 0{,}5 =$
9. $2{,}7 \div 4{,}5 =$
10. $32{,}64 \div 1{,}6 =$

Jawab

No	Kunci Jawaban	Skor
1.	$14{,}7 + 8{,}39 = 23{,}09$	**1**
2.	$9{,}754 + 52{,}18 = 61{,}934$	**1**
3.	$725{,}46 - 84{,}937 = 640{,}523$	**1**
4.	$467{,}8 - 89{,}276 = 378{,}524$	**1**
5.	$6{,}4 \times 1{,}38 = 8{,}832$	**1**
6.	$3{,}67 \times 4{,}258 = 15{,}62686$	**1**
7.	$8{,}9 \times 7{,}6 = 67{,}64$	**1**
8.	$25{,}5 \div 0{,}5 = 51$	**1**
9.	$2{,}7 \div 4{,}5 = 0{,}6$	**1**
10.	$32{,}64 \div 1{,}6 = 20{,}4$	**1**
Jumlah skor		**10**

$$\boldsymbol{Nilai} = \frac{\boldsymbol{Skor\ perolehan}}{\boldsymbol{skor\ maksimal}} \times \mathbf{100}$$

Lampiran 34. (lanjutan)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Satuan Pendidikan	**: MTs NIPI RAKHA Amuntai**
Mata Pelajaran	**: Matematika**
Kelas / Semester	**: VII / 1**
Tahun Pelajaran	**: 2017 / 2018**
Alokasi Waktu	**: 1 × 40 menit**
Pertemuan Ke	**: 03 (Tiga)**

W. Kompetensi Inti

KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaan.

KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4 : Mencoba, mengolah dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

X. Kompetensi Dasar

7. Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi.
8. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan.

Y. Indikator

10. Terlibat aktif dalam pembelajaran
11. Siswa disiplin (tepat waktu) dalam mengerjakan tugas.
12. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sifat operasi hitung pecahan.

Z. Tujuan Pembelajaran

Diharapkan setelah pembelajaran siswa mampu:

10. Terlibat aktif dalam pembelajaran
11. Siswa disiplin (tepat waktu) dalam mengerjakan tugas.
12. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sifat operasi hitung pecahan.

AA. Materi Pembelajaran

Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sifat operasi hitung pecahan. (Terlampir)

BB. Model/Pendekatan Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik

Model : pembelajaran langsung

CC. Metode Pembelajaran

Ceramah, tanya jawab dan penugasan

DD. Kegiatan Pembelajaran

No	Kegiatan	Metode	Waktu
1.	**Kegiatan Awal:**	Ceramah	5 menit

	- Mengucapkan salam - Berdo'a sebelum memulai pembelajaran - Mengecek kehadiran siswa - Meminta siswa menyiapkan buku pelajaran matematika - Mengingatkan kembali pelajaran sebelumnya dan mengaitkan materi yang akan dipelajari - Menyampaikan tujuan pembelajaran		
2.	**Kegiatan Inti:** • **Mengamati** - Guru meminta siswa membaca terlebih dahulu materi tentang menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sifat operasi hitung pecahan. - Guru menjelaskan materi tentang menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sifat operasi hitung pecahan. • **Menanya** Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang hal yang belum dipahami. • **Mengeksplorasi** - Guru meminta setiap siswa	Ceramah dan tanya jawab	30 menit

	mengerjakan secara individu latihan soal. - Guru memberikan waktu kepada setiap siswa untuk menjawab latihan soal. • **Mengasosiasi** - Guru meminta setiap siswa untuk membahas jawabannya bersama-sama. - Setiap siswa diharapkan dapat menyelesaikan latihan tersebut. • **Mengkomunikasi** - Guru dan siswa bersama-sama membahas soal yang diberikan.		
3.	**Kegiatan Akhir:** - Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi yang telah dipelajari. - Guru memberikan penugasan kepada siswa. - Guru menutup pembelajaran dengan do'a dan salam.	Ceramah dan penugasan	5 menit

EE. Penilaian Hasil Belajar

Teknik penilaian : Pengamatan, latihan dan penugasan

Bentuk Instrumen : Tes Uraian

Instrumen Penilaian :

- Sikap : (lampiran)
- Pengetahuan : (lampiran)

Prosedur penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	**Sikap** - Siswa terlibat aktif dalam pembelajaran materi bilangan pecahan - Siswa disiplin selama proses pembelajaran berlangsung dan saat mengerjakan tugas.	Pengamatan	Selama pembelajaran
2.	**Pengetahuan** - Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sifat operasi hitung pecahan.	Pengamatan dan latihan	Penyelesaian tugas individu

FF. Alat/Media Pembelajaran

Media:

- Kertas soal dan Buku pegangan kurikulum 2013

GG. Sumber Pembelajaran

- Cholik Adinawa dan Sugijono, *Matematika kurikulum 2013,* Jakarta: Erlangga.
- Giyarti, *Modul pengayaan (matematika untuk SMP/MTs kelas VII).*

Banjarmasin, 11 Agustus 2017

Pembuat,
Mahasiswa

Norhafizah
1301251003

Lampiran 1

<u>Penyelesaian Masalah yang Berkaitan dengan Operasi Hitung Pecahan</u>

Contoh:

Ibu membeli $2\frac{1}{2}$ kg kelengkeng di pasar buah, karena nenek akan datang ke rumah, kemudian ibu membeli lagi sebanyak 3 kg kelengkeng.$\frac{1}{3}$ bagian dari semua kelengkeng yag dibeli ibu akan diberikan kepada nenek sebagai buah tangan. Berapa kg kelengkeng yang akan dibawa nenek?

Jawab

Kelengkeng yang akan dibawa nenek $= \left(2\frac{1}{2} + 3\right) \times \frac{1}{3}$

$$= \left(\frac{5}{2} + 3\right) \times \frac{1}{3}$$

$$= \left(\frac{5}{2} + \frac{6}{2}\right) \times \frac{1}{3}$$

$$= \frac{11}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{11}{6}$$

Jadi, kelengkeng yang akan dibawa nenek adalah $\frac{11}{6}$ kg atau $1\frac{5}{6}$ kg.

Lampiran 2

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII / Ganjil
Tahun Pelajaran : 2017 / 2018

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran materi menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung pecahan

7. Kurang aktif *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran.
8. Aktif *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten.
9. Sangat aktif *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator sikap disiplin dalam mengerjakan tugas dan tepat waktu mengerjakan

7. Kurang disiplin *jika* tidak mengerjakan tugas dan tidak tepat waktu mengerjakan.
8. Disiplin *jika* menunjukkan sudah ada usaha mengerjakan tugas, namun tidak tepat waktu mengerjakan.
9. Sangat Disiplin *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk mengerjakan tugas dan tepat waktu dalam mengerjakan.

Bubuhkan tanda √ pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	**Nama Siswa**	**Sikap**					
		Aktif			**Disiplin**		
		KA	**A**	**SA**	**KD**	**D**	**SD**
1							
2							

3							
4							
5							

Keterangan:

KA : Kurang Aktif
KD : Kurang Disiplin
A : Aktif
D : Disiplin
SA : Sangat Aktif
SD : Sangat Disiplin

Rubrik Penilaian

- Skor 3 apabila siswa memiliki sifat yang sangat baik dalam keaktifan ataupun disiplin.
- Skor 2 apabila siswa memiliki sifat yang baik dalam keaktifan ataupun disiplin.
- Skor 1 apabila siswa memiliki sifat yang kurang baik dalam keaktifan ataupun disiplin.
- Skor maksimal = 6

Catatan:

$$Nilai = \frac{Skor\ perolehan}{skor\ Maksi\ mal} \times 100$$

Lampiran 3

LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN

Satuan Pendidikan : MTs NIPI Rakha Amuntai

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VII / 1

Tahun Pelajaran : 2017 / 2018

No	Nama Siswa	Skor Perolehan	Skor Maksimal	Nilai
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

Keterangan:

Aspek yang dinilai : siswa mengerjakan latihan kelompok dan penugasan.

$$\boldsymbol{Nilai} = \frac{\boldsymbol{Skor\ perolehan}}{\boldsymbol{skor\ Maksimal}} \times \mathbf{100}$$

Lampiran 4

Tugas Individu

1. Nida membeli sebuah baju di toko seharga Rp250.000,00. Ternyata Nida mendapat potongan harga sebesar 20%. Berapa harga yang harus dibayar Nida?
2. Pak Usman memiliki lahan seluas $600\ m^2$. $\frac{1}{3}$ bagian ditanami bunga mawar, $\frac{2}{5}$ bagian ditanami bungan dahlia dan sisanya ditanami bunga melati. Berapa luas lahan yang ditanami bunga melati?

Jawab:

No	Kunci Jawaban	Skor
1.	Diketahui: harga baju di toko Rp250.000,00. potongan harga yang di dapat Nida sebesar 20% Ditanya: Berapa harga yang harus dibayar Nida?	**1**
	Penyelesaian: $20\% \times$Rp250.000,00 = Rp50.000,00 Rp250.000,00 – Rp50.000,00 = Rp200.000,00	**3**
	Jadi, harga baju yang harus dibayar Nida adalah Rp200.000,00	**1**
2.	Diketahui: Luas lahan Pak Usman $600\ m^2$, $\frac{1}{3}$ bagian ditanami bunga mawar, $\frac{2}{5}$ bagian ditanami bungan dahlia. Ditanya: Berapa luas lahan yang ditanami bunga melati?	**1**
	Penyelesaian: $600 \times \left(\frac{1}{3} + \frac{2}{5}\right) = 600 \times \left(\frac{5}{15} + \frac{6}{15}\right) = 600 \times \frac{11}{15}$ $= 440$ $600 - 440 = 160$	**3**
	Jadi, luas lahan yang ditanami bunga melati adalah $160\ m^2$.	**1**
Jumlah skor		**10**

$$\boldsymbol{Nilai} = \frac{\boldsymbol{Skor\ perolehan}}{\boldsymbol{skor\ Maksimal}} \times \mathbf{100}$$

Lampiran 34. (lanjutan)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Satuan Pendidikan	**: MTs NIPI RAKHA Amuntai**
Mata Pelajaran	**: Matematika**
Kelas / Semester	**: VII / 1**
Tahun Pelajaran	**: 2017 / 2018**
Alokasi Waktu	**: 2×40 menit**
Pertemuan Ke	**: 04 (Empat)**

A. Kompetensi Inti

KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaan.

KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4 : Mencoba, mengolah dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar

9. Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi.
10. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan.

C. Indikator

13. Terlibat aktif dalam pembelajaran
14. Siswa disiplin (tepat waktu) dalam mengerjakan tugas.
15. Memahami sifat-sifat bentuk pangkat dan akar pada bilangan bulat.
16. Menyelesaikan operasi bentuk pangkat dan akar pada bilangan bulat.

D. Tujuan Pembelajaran

Diharapkan setelah pembelajaran siswa mampu:

13. Terlibat aktif dalam pembelajaran
14. Siswa disiplin (tepat waktu) dalam mengerjakan tugas.
15. Memahami sifat-sifat bentuk pangkat dan akar pada bilangan bulat.
16. Menyelesaikan operasi bentuk pangkat dan akar pada bilangan bulat.

E. Materi Pembelajaran

Bentuk Pangkat dan Akar Bilangan Bulat (Terlampir)

F. Model/Pendekatan Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik

Model : pembelajaran langsung

G. Metode Pembelajaran

Ceramah dan tanya jawab

H. Kegiatan Pembelajaran

No	Kegiatan	Metode	Waktu
1.	**Kegiatan Awal:** - Mengucapkan salam	Ceramah	10 menit

	- Berdo'a sebelum memulai pembelajaran - Mengecek kehadiran siswa - Meminta siswa menyiapkan buku pelajaran matematika - Mengingatkan kembali pelajaran sebelumnya dan mengaitkan materi yang akan dipelajari - Menyampaikan tujuan pembelajaran		
2.	**Kegiatan Inti:** • **Mengamati** - Guru meminta siswa membaca terlebih dahulu materi tentang bentuk pangkat dan akar bilangan bulat. - Guru menjelaskan materi tentang bentuk pangkat dan akar bilangan bulat. • **Menanya** Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang hal yang belum dipahami. • **Mengeksplorasi** - Guru meminta setiap siswa mengerjakan secara individu latihan soal. - Guru memberikan waktu kepada setiap siswa untuk menjawab latihan	Ceramah dan tanya jawab	60 menit

	soal. • **Mengasosiasi** - Setiap siswa diharapkan dapat menyelesaikan latihan tersebut. • **Mengkomunikasi** - Salah satu diminta menjelaskan di depan kelas. - Guru memberikan klarifikasi.		
3.	**Kegiatan Akhir:** - Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi yang telah dipelajari. - Guru menutup pembelajaran dengan do'a dan salam.	Ceramah	10 menit

I. Penilaian Hasil Belajar

Teknik penilaian : Pengamatan, latihan dan penugasan

Bentuk Instrumen : Tes Uraian

Instrumen Penilaian :

- Sikap : (lampiran)
- Pengetahuan : (lampiran)

Prosedur penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	**Sikap** - Siswa terlibat aktif dalam pembelajaran materi bilangan pecahan	Pengamatan	Selama pembelajaran

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
	- Siswa disiplin selama proses pembelajaran berlangsung dan saat mengerjakan tugas.		
2.	**Pengetahuan** Menyelesaikan operasi bentuk pangkat dan akar pada bilangan bulat.	Pengamatan dan latihan	Penyelesaian tugas individu

J. Alat/Media Pembelajaran

Media:

- Buku pegangan kurikulum 2013

K. Sumber Pembelajaran

- Cholik Adinawa dan Sugijono, *Matematika kurikulum 2013,* Jakarta: Erlangga.
- Giyarti, *Modul pengayaan (matematika untuk SMP/MTs kelas VII).*

Banjarmasin, 12 Agustus 2017

Pembuat,
Mahasiswa

Norhafizah
1301251003

Lampiran 1

Bentuk Pangkat dan Akar Bilangan Bulat

1. **Pengertian pangkat**

   Bentuk pangkat suatu bilangan adalah perkalian berulang untuk bilangan yang sama sebanyak indeks akar yang telah ditentukan.
   Bentuk pangkat bisa dirumuskan sebagai berikut.

   $a^n = a \times a \times a \times ... \times a$

   Keterangan:
   a^n dibaca a pangkat n
   a = bilangan pokok
   n = pangkat atau eksponen
   contoh:
   $4^2 = 4 \times 4$
   $3^5 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 \times 3$

2. **Sifat-sifat operasi bilangan berpangkat**

   Untuk bilangan bulat a dengan pangkat x dan y berlaku:

   a. $a^x . a^y = a^{x+y}$

      Contoh:
      $5^4 \times 5^2 = 5^{4+2} = 5^6$

   b. $a^x : a^y = a^{x-y}$

      Contoh:
      $4^2 – 4 = 4^{2-1} = 4$

   c. $a^0 = 1$

      Contoh:
      $3^0 = 1$

   d. $(a . b)^x = a^x . b^x$

      Contoh:
      $(2 . 5)^2 = 2^2 . 5^2$

3. **Hasil kuadrat dan pangkat tiga**

   a. Menghitung hasil kuadrat
      Contoh:

$5^2 = 5 \times 5 = 25$
$(-7)^2 = (-7) \times (-7) = 49$
$-9^2 = -(9 \times 9) = -81$

b. Menghitung hasil pangkat tiga

Contoh:

$5^3 = 5 \times 5 \times 5 = 125$
$(-3)^3 = (-3) \times (-3) \times (-3) = -27$
$-8^3 = -(8 \times 8 \times 8) = -512$

4. Akar suatu bilangan

a. Bentuk akar pada pangkat dua atau kuadrat adalah dari suatu bilangan yang hasilnya diperoleh dari pembulatan. Secara umum hasil kuadrat $\sqrt{_^2} = x$, untuk x bilangan bulat positif.

Hubungan akar pada pangkat dua atau kuadrat:

1) $\sqrt{x}$ adalah bilangan positif atau nol, jika dikuadratkan maka akan menghasilkan bilangan x.
2) $\sqrt{x}$ dibaca akar kuadrat dari x atau akar pangkat dua dari x.
3) $a^2 = b$ maka $\sqrt{b} = a$ dengan $a \geq 0$

Contoh

$\sqrt{25} = 5$, sebab $5^2 = 25$
$\sqrt{144} = 12$, sebab $12^2 = 144$
$\sqrt{0} = 0$, sebab $0^2 = 0$

b. Bentuk akar pada pangkat tiga dirumuskan sebagai berikut.

$a^3 = b$ maka $\sqrt[3]{b} = a$ dengan $a \geq 0$

Contoh:

$\sqrt[3]{27} = 3$ sebab $3^3 = 27$
$\sqrt[3]{125} = 5$ sebab $5^3 = 125$
$\sqrt[3]{343} = 7$ sebab $7^3 = 343$

Lampiran 2

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII / Ganjil
Tahun Pelajaran : 2017 / 2018

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran materi Menyelesaikan operasi bentuk pangkat dan akar pada bilangan bulat

Kurang aktif *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran.

10. Aktif *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten.
11. Sangat aktif *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator sikap disiplin dalam mengerjakan tugas dan tepat waktu mengerjakan

10. Kurang disiplin *jika* tidak mengerjakan tugas dan tidak tepat waktu mengerjakan.
11. Disiplin *jika* menunjukkan sudah ada usaha mengerjakan tugas, namun tidak tepat waktu mengerjakan.
12. Sangat Disiplin *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk mengerjakan tugas dan tepat waktu dalam mengerjakan.

Bubuhkan tanda √ pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	**Nama Siswa**	**Sikap**					
		Aktif			**Disiplin**		
		KA	**A**	**SA**	**KD**	**D**	**SD**
1							
2							

3							
4							
5							

Keterangan:

KA : Kurang Aktif
A : Aktif
SA : Sangat Aktif
KD : Kurang Disiplin
D : Disiplin
SD : Sangat Disiplin

Rubrik Penilaian

- Skor 3 apabila siswa memiliki sifat yang sangat baik dalam keaktifan ataupun disiplin.
- Skor 2 apabila siswa memiliki sifat yang baik dalam keaktifan ataupun disiplin.
- Skor 1 apabila siswa memiliki sifat yang kurang baik dalam keaktifan ataupun disiplin.
- Skor maksimal = 6

Catatan:

$$Nilai = \frac{Skor\ perolehan}{skor\ Maksimal} \times 100$$

Lampiran 3

LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN

Satuan Pendidikan : MTs NIPI Rakha Amuntai

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VII / 1

Tahun Pelajaran : 2017 / 2018

No	Nama Siswa	Skor Perolehan	Skor Maksimal	Nilai
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

Keterangan:

Aspek yang dinilai : siswa mengerjakan latihan kelompok dan penugasan.

$$\boldsymbol{Nilai} = \frac{\boldsymbol{Skor\ perolehan}}{\boldsymbol{skor\ Maksimal}} \times \mathbf{100}$$

Lampiran 34. (lanjutan)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Satuan Pendidikan : MTs NIPI RAKHA Amuntai
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VII / 1
Tahun Pelajaran : 2017 / 2018
Alokasi Waktu : 2×40 menit
Pertemuan Ke : 05 (Lima)

L. Kompetensi Inti

KI 1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI 2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaan.

KI 3 : Memahami pengetahuan (faktual, konseptual dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI 4 : Mencoba, mengolah dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

M. Kompetensi Dasar

11. Menjelaskan dan melakukan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan dengan memanfaatkan berbagai sifat operasi.
12. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan operasi hitung bilangan bulat dan pecahan.

N. Indikator

17. Terlibat aktif dalam pembelajaran
18. Siswa disiplin (tepat waktu) dalam mengerjakan tugas.
19. Menentukan kelipatan persekutuan terkecil dari beberapa bilangan.
20. Menentukan faktor persekutuan terbesar dari beberapa bilangan.

O. Tujuan Pembelajaran

Diharapkan setelah pembelajaran siswa mampu:

17. Terlibat aktif dalam pembelajaran
18. Siswa disiplin (tepat waktu) dalam mengerjakan tugas.
19. Menentukan kelipatan persekutuan terkecil dari beberapa bilangan.
20. Menentukan faktor persekutuan terbesar dari beberapa bilangan.

P. Materi Pembelajaran

Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK) dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB) (Terlampir)

Q. Model/Pendekatan Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik

Model : pembelajaran langsung

R. Metode Pembelajaran

Ceramah, tanya jawab dan penugasan

S. Kegiatan Pembelajaran

No	Kegiatan	Metode	Waktu
1.	**Kegiatan Awal:** - Mengucapkan salam - Berdo'a sebelum memulai pembelajaran - Mengecek kehadiran siswa - Meminta siswa menyiapkan buku pelajaran matematika - Mengingatkan kembali pelajaran sebelumnya dan mengaitkan materi yang akan dipelajari - Menyampaikan tujuan pembelajaran	Ceramah	10 menit
2.	**Kegiatan Inti:** • **Mengamati** - Guru meminta siswa membaca terlebih dahulu materi tentang KPK dan FPB. - Guru menjelaskan materi tentang KPK dan FPB. • **Menanya** Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengajukan pertanyaan tentang hal yang belum dipahami. • **Mengeksplorasi** - Guru meminta setiap siswa mengerjakan secara individu latihan soal.	Ceramah dan tanya jawab	60 menit

	- Guru memberikan waktu kepada setiap siswa untuk menjawab latihan soal. • **Mengasosiasi** - Setiap siswa diharapkan dapat menyelesaikan latihan tersebut. • **Mengkomunikasi** - Salah satu siswa diminta menjawabkan latihan tersebut di papan tulis. - Guru memberikan klarifikasi.		
3.	**Kegiatan Akhir:** - Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi yang telah dipelajari. - Guru memberikan penugasan kepada siswa. - Guru menutup pembelajaran dengan do'a dan salam.	Ceramah dan penugasan	10 menit

T. Penilaian Hasil Belajar

Teknik penilaian : Pengamatan, latihan dan penugasan

Bentuk Instrumen : Tes Uraian

Instrumen Penilaian :

- Sikap : (lampiran)
- Pengetahuan : (lampiran)

Prosedur penilaian :

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	**Sikap** - Siswa terlibat aktif dalam pembelajaran materi bilangan pecahan - Siswa disiplin selama proses pembelajaran berlangsung dan saat mengerjakan tugas.	Pengamatan	Selama pembelajaran
2.	**Pengetahuan** - Menentukan kelipatan persekutuan terkecil dari beberapa bilangan. - Menentukan faktor persekutuan terbesar dari beberapa bilangan.	Pengamatan dan latihan	Penyelesaian tugas individu

U. Alat/Media Pembelajaran

Media:

- Papan tulis, spidol.

V. Sumber Pembelajaran

- Cholik Adinawa dan Sugijono, *Matematika kurikulum 2013,* Jakarta: Erlangga.
- Giyarti, *Modul pengayaan (matematika untuk SMP/MTs kelas VII).*

Banjarmasin, 11 Agustus 2017

Pembuat,
Mahasiswa

Norhafizah
1301251003

Lampiran 1

Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK)

dan Faktor Persekutuan Terbesar (FPB)

1. Kelipatan Persekutuan Terkecil (KPK)

Kelipatan persekutuan terkecil adalah (KPK) adalah kelipatan persekutuan terkecil dari beberapa bilangan. Cara menentukan nilai KPK sebagai berikut.

a. Melalui kelipatan persekutuan

Contoh:

Tentukan KPK dari bilangan 15 dan 20!

Jawab:

Kelipatan 15 = 15, 30, 45, 60, 75, 90,...

Kelipatan 20 = 20, 40, 60, 80,...

Jadi, KPK dari 15 dan 20 adalah 60.

b. Melalui faktorisasi prima

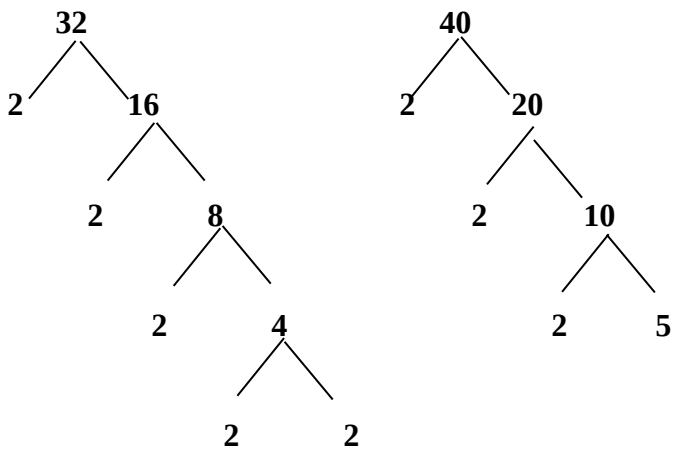
Cara menentukan KPK melalui faktorisasi prima sebagai berikut.

1) Tulis bilangan-bilangan tersebut dalam bentuk faktorisasi prima.
2) Ambil semua faktor yang sama maupun yang tidak sama dari bilangan-bilangan tersebut.
3) Jika faktor yang sama mempunyai pangkat yang berbeda, maka ambil faktor yang pangkatnya terbesar.

Contoh:

Tentukan KPK dari bilangan 32 dan 40!

Jawab



Faktorisasi prima dari 32 = 2^5

Faktorisasi prima dari 40 = $2^3 \times 5$

Jadi, KPK dari 32 dan 40 adalah $2^5 \times 5 = 160$

2. Faktor Persekutuan Terbesar (FPB)

Faktor persekutuan terbesar (FPB) dari beberapa bilangan merupakan faktor bersama yang terbesar dari beberapa bilangan. Cara menentukan nilai FPB sebagai berikut.

a. Melalui faktor persekutuan

Contoh:

Tentukan FPB dari 36 dan 60!

Jawab:

Faktor 36 = **1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36**

Faktor 60 = **1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60**

Faktor persekutuan bilangan 36 dan 60 adalah **1, 2, 3, 4, 6 dan 12**. Maka FPB dari 36 dan 60 adalah **12.**

b. Melalui faktorisasi prima

Cara menentukan FPB melalui faktorisasi prima sebagai berikut.

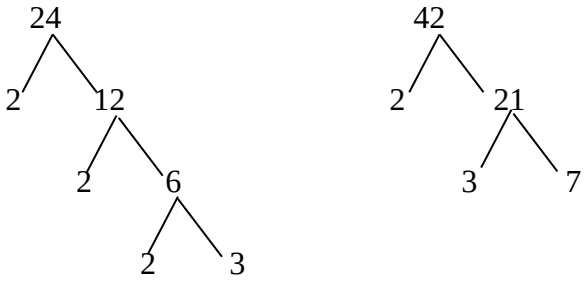
1) Tulis bilangan-bilangan tersebut dalam bentuk faktorisasi prima.
2) Tulis faktor yang sama dari bilangan-bilangan tersebut.

3) Jika faktor yang sama mempunyai pangkat yang berbeda, maka ambil faktor yang pangkatnya terkecil.

Contoh:

Tentukan FPB dari bilangan 24 dan 42!

Jawab:



Faktorisasi dari $24 = 2^3 \times 3$

Faktorisasi dari $42 = 2 \times 3 \times 7$

Jadi, FPB dari 24 dan 42 adalah $2 \times 3 = 6$

3. Menentukan KPK dan FPB

Contoh:

Tentukan KPK dan FPB dari 12 dan 24!

Jawab:

Faktorisasi prima dari $12 = 2^2 \times 3$

Faktorisasi prima dari $24 = 2^3 \times 3$

Jadi, KPK dari 12 dan 24 adalah $2^3 \times 3 = 24$

FPB dari 12 dan 24 adalah $2^2 \times 3 = 12$

Lampiran 2

LEMBAR PENGAMATAN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII / Ganjil
Tahun Pelajaran : 2017 / 2018

Indikator sikap aktif dalam pembelajaran materi KPK dan FPB

12. Kurang aktif *jika* menunjukkan sama sekali tidak ambil bagian dalam pembelajaran.
13. Aktif *jika* menunjukkan sudah ada usaha ambil bagian dalam pembelajaran tetapi belum ajeg/konsisten.
14. Sangat aktif *jika* menunjukkan sudah ambil bagian dalam menyelesaikan tugas secara terus menerus dan ajeg/konsisten.

Indikator sikap disiplin dalam mengerjakan tugas dan tepat waktu mengerjakan

13. Kurang disiplin *jika* tidak mengerjakan tugas dan tidak tepat waktu mengerjakan.
14. Disiplin *jika* menunjukkan sudah ada usaha mengerjakan tugas, namun tidak tepat waktu mengerjakan.
15. Sangat Disiplin *jika* menunjukkan sudah ada usaha untuk mengerjakan tugas dan tepat waktu dalam mengerjakan.

Bubuhkan tanda √ pada kolom-kolom sesuai hasil pengamatan.

No	**Nama Siswa**	**Sikap**					
		Aktif			**Disiplin**		
		KA	**A**	**SA**	**KD**	**D**	**SD**
1							
2							

3							
4							
5							

Keterangan:

KA : Kurang Aktif
A : Aktif
SA : Sangat Aktif
KD : Kurang Disiplin
D : Disiplin
SD : Sangat Disiplin

Rubrik Penilaian

- Skor 3 apabila siswa memiliki sifat yang sangat baik dalam keaktifan ataupun disiplin.
- Skor 2 apabila siswa memiliki sifat yang baik dalam keaktifan ataupun disiplin.
- Skor 1 apabila siswa memiliki sifat yang kurang baik dalam keaktifan ataupun disiplin.
- Skor maksimal = 6

Catatan:

$$Nilai = \frac{Skor\ perolehan}{skor\ Maksimal} \times 100$$

Lampiran 3

LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN

Satuan Pendidikan : MTs NIPI Rakha Amuntai

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VII / 1

Tahun Pelajaran : 2017 / 2018

No	Nama Siswa	Skor Perolehan	Skor Maksimal	Nilai
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				

Keterangan:

Aspek yang dinilai : siswa mengerjakan latihan kelompok dan penugasan.

$$\boldsymbol{Nilai} = \frac{\boldsymbol{Skor\ perolehan}}{\boldsymbol{skor\ Maksimal}} \times \mathbf{100}$$

Lampiran 4

TUGAS INDIVIDU

Tentukan KPK dan FPB dari:

1. 20 dan 30
2. 24 dan 36
3. 32 dan 48
4. 35 dan 75

Jawab:

NO	KUNCI JAWABAN	SKOR
1.	Faktorisasi prima dari $20 = 2^2 \times 5$	6,25
	Faktorisasi prima dari $30 = 2 \times 3 \times 5$	6,26
	Jadi,	
	KPK dari 20 dan 30 adalah $2^2 \times 3 \times 5 = 60$	6,25
	FPB dari 20 dan 30 adalah $2 \times 5 = 10$	6,25
2.	Faktorisasi prima dari $24 = 2^3 \times 3$	6,25
	Faktorisasi prima dari $36 = 2^2 \times 3^2$	6,25
	Jadi,	
	KPK dari 24 dan 36 adalah $2^3 \times 3^2 = 72$	6,25
	FPB dari 24 dan 36 adalah $2^2 \times 3 = 12$	6,25
3.	Faktorisasi prima dari $32 = 2^5$	6,25
	Faktorisasi prima dari $48 = 2^4 \times 3$	6,25
	Jadi,	
	KPK dari 32 dan 48 adalah $2^5 \times 3 = 96$	6,25
	FPB dari 32 dan 48 adalah $2^4 = 16$	6,25
4.	Faktorisasi prima dari $35 = 5 \times 7$	6,25
	Faktorisasi prima dari $75 = 3 \times 5^2$	6,25
	Jadi,	
	KPK dari 35 dan 75 adalah $3 \times 5^2 \times 7 = 525$	6,25
	FPB dari 35 dan 75 adalah 5	6,25
Jumlah skor		**100**

$$\boldsymbol{Nilai} = \frac{\boldsymbol{Skor\ perolehan}}{\boldsymbol{skor\ Maksimal}} \times \mathbf{100}$$

Lampiran 35. Pedoman Observasi, Dokumentasi dan Wawancara

Pedoman Observasi

1. Mengamati keadaan gedung dan lingkungan MTs NIPI Rakha Amuntai.
2. Mengamati sarana dan prasarana yang mendukung proses belajar mengajar.
3. Mengamati tenaga pengajar, pengasuh asrama, siswa dan staf tata usaha secara umum.

Pedoman Dokumentasi

1. Dokumentasi tentang sejarah berdirinya MTs NIPI Rakha Amuntai.
2. Dokumentasi tentang berdirinya asrama di MTs NIPI Rakha Amuntai.
3. Dokumentasi tentang jumlah pengajar, pengelola asrama dan staf tata usaha MTs NIPI Rakha Amuntai.
4. Dokumentasi jumlah seluruh siswa kelas VII MTs NIPI Rakha Amuntai.
5. Dokumentasi jumlah siswa kelas VII MTs NIPI Rakha Amuntai yang mengikuti program asrama.
6. Dokumentasi jumlah siswa secara keseluruhan dan jumlah masing-masing kelas MTs NIPI Rakha Amuntai.
7. Dokumentasi tentang jadwal belajar mengajar siswa di MTs NIPI Rakha Amuntai.

Pedoman Wawancara

A. Untuk Kepala Sekolah

1. Bagaimana sejarah singkat berdirinya MTs NIPI Rakha Amuntai?
2. Sejak kapan Bapak/Ibu menjabat sebagai kepala sekolah di MTs NIPI Rakha Amuntai?
3. Sebelum Bapak/Ibu menjabat sebagai kepala sekolah, siapa saja yang pernah menjabat sebagai kepala sekolah di MTs NIPI Rakha Amuntai?
4. Bagaimana tanggapan Bapak/Ibu, jika peneliti ingin meneliti tentang hasil belajar siswa di MTs NIPI Rakha Amuntai?

B. Untuk Pengasuh Asrama

1. Bagaimana sejarah singkat berdirinya asrama di MTs NIPI Rakha Amuntai?
2. Sejak kapan Bapak/Ibu menjabat sebagai pengasuh asrama di MTs NIPI Rakha Amuntai?
3. Sebelum Bapak/Ibu menjabat sebagai pengasuh asrama, siapa saja yang pernah menjabat sebagai pengasuh asrama di MTs NIPI Rakha Amuntai?
4. Bagaimana tanggapan Bapak/Ibu, jika peneliti ingin meneliti hasil belajar siswa asrama di MTs NIPI Rakha Amuntai?
5. Bagaimana program kegiatan asrama di MTs NIPI Rakha Amuntai?

C. Untuk Guru Matematika

1. Apa latar belakang pendidikan Bapak/Ibu?
2. Sudah berapa lama Bapak/Ibu mengajar matematika di sekolah ini?
3. Metode apa saja yang Bapak/Ibu gunakan dalam mengajar matematika?
4. Apakah terdapat kesulitan dalam mengajar matematika antara siswa yang mengikuti program asrama dengan siswa yang non asrama?

5. Apakah terdapat perbedaan belajar matematika siswa yang mengikuti program asrama dengan siswa yang non asrama?

D. Untuk Tata Usaha

1. Bagaimana struktur organisasi/kepengurusan di MTs NIPI Rakha Amuntai?
2. Berapa jumlah tenaga pengajar, staf tata usaha dan karyawan lain serta pendidikan terakhirnya di MTs NIPI Rakha Amuntai?
3. Berapa jumlah siswa masing-masing kelas di MTs NIPI Rakha Amuntai tahun pelajaran 2017/2018?
4. Bagaimana keadaan sarana dan prasarana di MTs NIPI Rakha Amuntai?

Lampiran 36. Tabel Nilai *r Product Moment*

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				
	0,05	0,025	0,01	0,005	0,0005
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	0.9857	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	0.4073	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
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	0.4182	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 37. Tabel Nilai Kritis L untuk Uji Liliefors

Nilai Kritis L untuk Uji Liliefors

Ukuran Sampel	**Taraf Nyata (α)**				
	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	0,289	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 38. Tabel Daerah Distribusi Normal Standar

Tabel Daerah Distribusi Normal Standar

Angka pada tabel menunjukkan proporsi bidang pada kurva yang terletak antara z = 0 dan nilai z positif. Daerah untuk nilai z negatif diperoleh dengan cara yang sama.

z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	0.0000	0.0040	0.0080	0.0120	0.0160	0.0199	0.0239	0.0279	0.0319	0.0359
0.1	0.0398	0.0438	0.0478	0.0517	0.0557	0.0596	0.0636	0.0675	0.0714	0.0753
0.2	0.0793	0.0832	0.0871	0.0910	0.0948	0.0987	0.1026	0.1064	0.1103	0.1141
0.3	0.1179	0.1217	0.1255	0.1293	0.1331	0.1363	0.1406	0.1443	0.1480	0.1517
0.4	0.1554	0.1591	0.1628	0.1664	0.1700	0.1736	0.1772	0.1808	0.1844	0.1879
0.5	0.1915	0.1950	0.1985	0.2019	0.2054	0.2088	0.2123	0.2167	0.2190	0.2224
0.6	0.2257	0.2291	0.2324	0.2367	0.2389	0.2422	0.2454	0.2486	0.2517	0.2549
0.7	0.2580	0.2611	0.2642	0.2673	0.2704	0.2734	0.2764	0.2794	0.2823	0.2852
0.8	0.2881	0.2910	0.2939	0.2967	0.2995	0.3023	0.3051	0.3078	0.3106	0.3133
0.9	0.3159	0.3188	0.3212	0.3238	0.3264	0.3289	0.3315	0.3340	0.3365	0.3389
1.0	0.3413	0.3438	0.3461	0.3485	0.3508	0.3531	0.3554	0.3577	0.3599	0.3621
1.1	0.3643	0.3665	0.3686	0.3708	0.3729	0.3749	0.3770	0.3790	0.3810	0.3830
1.2	0.3849	0.3869	0.3888	0.3907	0.3925	0.3944	0.3962	0.3980	0.3997	0.4015
1.3	0.4032	0.4049	0.4068	0.4082	0.4099	0.4115	0.4131	0.4147	0.4162	0.4177
1.4	0.4192	0.4207	0.4222	0.4236	0.4251	0.4265	0.4273	0.4292	0.4306	0.4319
1.5	0.4332	0.4345	0.4357	0.4370	0.4382	0.4394	0.4406	0.4418	0.4429	0.4441
1.6	0.4452	0.4483	0.4474	0.4484	0.4495	0.4505	0.45155	0.4525	0.4536	0.4545
1.7	0.4554	0.4564	0.4573	0.4682	0.4691	0.4599	0.4608	0.4616	0.4625	0.4633
1.8	0.4641	0.4649	0.4656	0.4664	0.4671	0.4678	0.4686	0.4693	0.4699	0.4706
1.9	0.4713	0.4719	0.4728	0.4732	0.4738	0.4744	0.4750	0.5766	0.4761	0.4767
2.0	0.4772	0.4770	0.4783	0.4788	0.4703	0.4798	0.4803	0.4800	0.4012	0.4817
2.1	0.4821	0.4828	0.4830	0.4838	0.4838	0.4842	0.4846	4850	0.4854	0.4857
2.2	0.4861	0.4864	0.4668	0.4871	0.4876	0.4878	0.4881	0.4884	0.4887	0.4890
2.3	0.4893	0.4896	0.4898	0.4901	0.4904	0.4906	0.4909	0.4911	0.4913	0.4916
2.4	0.4918	0.492	0.4922	0.4926	0.4927	0.4929	0.4931	0.4932	0.4934	0.4936
2.5	0.4938	0.494	0.4941	0.4943	0.4945	0.4948	0.4948	0.4949	0.4951	0.4952
2.6	0.4953	0.4955	0.4954	0.4957	0.4959	0.4960	0.4961	0.4962	0.4963	0.4964
2.7	0.4966	0.4966	0.4967	0.4968	0.4969	0.4970	0.4971	0.4972	0.4973	0.4974
2.8	0.4974	0.4975	0.4976	0.4977	0.4977	0.4978	0.4979	0.4979	0.4980	0.4981
2.9	0.4981	0.4982	0.4902	0.4983	0.4984	0.4954	0.4985	0.4985	0.4986	0.4986
3.0	0.4987	0.4987	0.4987	0.4988	0.4988	0.4989	0.4989	0.4989	0.4990	0.4990

Lampiran 39. Dokumentasi Foto Saat Penelitian











RIWAYAT HIDUP

1. Nama lengkap : Norhafizah
2. Tempat, tanggal lahir : Cempaka, 07 Agustus 1994
3. Agama : Islam
4. Kebangsaan : Indonesia
5. Status perkawinan : Belum kawin
6. Alamat : Jl. Cengkeh Rt.34 No.43 Kelurahan Kebun Bunga
7. Pendidikan :
   a. SDN Panyiuran 2 tahun 2007
   b. MTsN Sungai Pandan tahun 2010
   c. MAN 1 Amuntai tahun 2013
   d. UIN Antasari Banjarmasin Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Jurusan PMTK
8. Nama orang tua :

   Ayah

   Nama : Mukhlis
   Pekerjaan : Swasta
   Alamat : Jl. Amuntai-Alabio Desa Cempaka Rt.02 Kec. Amuntai Selatan Kabupaten HSU

   Ibu

   Nama : Rusmina
   Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga
   Alamat : Jl. Amuntai-Alabio Desa Cempaka Rt.02 Kec. Amuntai Selatan Kabupaten HSU
9. Jumlah Saudara (i) : 2 (dua) orang
10. Nama saudara (i) :
    a. Hamsiatul Hikmah
    b. Rizka Hayati
11. Organisasi :
    a. KM-HSU Banjarmasin
    b. KSR-PMI Unit UIN Antasari Banjarmasin

Banjarmasin, Desember 2017

Norhafizah