

## Lampiran 1



### SMP H. ISRIATI SEMARANG

STATUS : TERAKREDITASI " A "

Jl. Abdul Rahman Saleh No. 285 Semarang Telp. (024) 7618268  
Website : [www.smphisriati.sch.id](http://www.smphisriati.sch.id) E-mail : [smp\\_isriatisemarang@yahoo.co.id](mailto:smp_isriatisemarang@yahoo.co.id)

#### PROFIL SEKOLAH

1. Nama Sekolah : SMP H. Isriati Baiturrahman Semarang
2. Alamat : Jln. Abdul Rahman Saleh 285 Kelurahan Kalipancur, Kec. Ngaliyan, Koda Madya Semarang

No telp : 024-7618268 / 024-7618269

Website : <http://smphisriati.sch.id/>

Email : [info@smphisriati.sch.id](mailto:info@smphisriati.sch.id)

3. Nama kepek : Eka Putranto Hadi, M.Pd.
4. Visi dan Misi

Visi : *“membentuk anak bangsa yang shaleh, cerdas, terampil, mandiri yang didasari iman dan taqwa serta berwawasan IPTEK”*. Dengan begitu, selain memasukkan kurikulum-kurikulum Pendidikan Islam, SMP H Isriati juga memasukkan kurikulum-kurikulum pendidikan yang berbasis teknologi.

Misi:

1. Mempelajari dan mengkaji ilmu pengetahuan yang selalu didasari keimanan dan ketakutan kepada Allah serta taat kepada Rasul-Nya.
2. Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan yang efektif dan efisien.
3. Melaksanakan pembelajaran yang penuh keseimbangan antara aspek moral dan intelektual.
4. Melaksanakan pembelajaran yang berbasis penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi modern.
5. Fasilitas sekolah
  - a. Fasilitas ruang, terdiri dari : ruang kelas, laboratorium komputer berbasis internet, perpustakaan, ruang bimbingan dan konseling, ruang OSIS, ruang UKS, ruang guru, ruang kepala sekolah, ruang TU.
  - b. Fasilitas olah raga terdiri dari lapangan basket yang representatif, lapangan bola voli dan lapangan tenis meja.
  - c. Fasilitas laboratorium, terdiri dari 25 komputer yang berbasis internet dan perlengkapan praktek Fisika dan Biologi yang cukup memadai.
  - d. Fasilitas Masjid
  - e. Fasilitas laboratorium bahasa
  - f. Fasilitas laboratorium IPA
  - g. Fasilitas ruang belajar full AC
  - h. Fasilitas Hot Spot Area dan Internet
  - i. Fasilitas antar jemput

## Lampiran 2

### Data Peserta Didik Kelas VIII SMP H. Isriati Baiturrahman Semarang

No	Nama	Kelas	No	Nama	Kelas
1	Aryo Anggoro	VIII A	43	Yonanda Rasyid S	VIII B
2	Baihaqai Rizky F	VIII A	44	Andhika Wahyu P U	VIII C
3	Deny Permana Putra	VIII A	45	Aqshal Brahmastyo W	VIII C
4	Endhita Sastrawan T	VIII A	46	Auria Nevy Tiararesty	VIII C
5	M. Deny Nur Faisal	VIII A	47	Azzahra	VIII C
6	M. Eriko Syams M	VIII A	48	Dimas Pranata	VIII C
7	M. Rama Fitra	VIII A	49	Dwi Arya Ramadhani	VIII C
8	M. Rizky Fajar R	VIII A	50	Fadhila Rafif Setiyoso	VIII C
9	Nabila Ailsa W	VIII A	51	Hakkan Mohammad A	VIII C
10	Naila Mutia Dzofiroh	VIII A	52	Inez Phunaghi	VIII C
11	Nanda Adi Pratama	VIII A	53	Isamel Angel Lee	VIII C
12	Rafli Darmawan P	VIII A	54	Moch Arle Rahman	VIII C
13	Rahmi Widya A	VIII A	55	Muhamad Ismi Haidar	VIII C
14	Reyhan Rafli P	VIII A	56	Muhamad Reza Shah P	VIII C
15	Roro Sri Wahyuni	VIII A	57	Mayta Anggraeni H	VIII C
16	Senja Ariski Tri A	VIII A	58	Nadia Kartika Puspa	VIII C
17	Shakeela Reyna D	VIII A	59	Sannisa Shobihah R	VIII C
18	Tito Akbar	VIII A	60	Suci Setyawati	VIII C
19	Yasit Sadam Wasin	VIII A	61	Widhiat Adi Prasetyo	VIII C
20	Yassya Azmi Trimas	VIII A	62	Wiryyaman Baswara A	VIII C
21	Yudha Harizky S	VIII A	63	Wiryyawan Baswara A	VIII C
22	Zakiya Zahrani Putri	VIII A	64	Al Dzacky Valent A	VIII C
23	Akrimna Binuril F	VIII B	65	Adelia Putri Indrastuti	VIII D
24	Alfina Marelda A	VIII B	66	Andrian Oktavianto	VIII D

25	Anggi Hasna Nabillah	VIII B	67	Annisa Ganda Sari	VIII D
26	Annisa Nur Ulinuha	VIII B	68	Ardelia Salsabila	VIII D
27	Darrenito Al Azzaqi	VIII B	69	Ardian Pandu Winata	VIII D
28	Erly Wahyu Aprilia P	VIII B	70	Diva Aditya Nur C	VIII D
29	Fadhil Endranityo	VIII B	71	Fabela Artha Anjani	VIII D
30	Fadhilah Aula N	VIII B	72	Fahri Dwi Prasetyo	VIII D
31	Indita Ratna Pratiwi	VIII B	73	Indah Lailatul M	VIII D
32	Kirana Aurelia A	VIII B	74	Jovani Dwindi Putri	VIII D
33	Lady Sarah Karjana	VIII B	75	M. Kamaludin Saputro	VIII D
34	Lavina Liya	VIII B	76	Oca Wahyu Prasetyo	VIII D
35	M. Alvan Budiartma	VIII B	77	Rasheesa Chika V	VIII D
36	M. Iklas Matahari	VIII B	78	Revansa Septya C	VIII D
37	M. Muttaqi Billah N.	VIII B	79	Reyhan Bagus W	VIII D
38	Najib Farhan Abdillah	VIII B	80	Risunan Zenuri P	VIII D
39	Razzak Raya H	VIII B	81	Rizalandev Zakka S	VIII D
40	Risna Ayu Alvy A	VIII B	82	Rizky Hetta Pradana	VIII D
41	Salma Wahyu Utami	VIII B	83	Satria Reza Putranto	VIII D
42	Shafaya Alike Q. P. K	VIII B	84	Yudha Adi Nugroho	VIII D

## Lampira 3



### SMP H. ISRIATI SEMARANG

STATUS : TERAKREDITASI " A "

Jl. Abdul Rahman Saleh No.285 Semarang Telp. (024) 7618268  
Website : www.smpisriati.sch.id E-mail : smp\_isriatisemarang@yahoo.co.id

#### Nilai UAS Matematika Semester Gasal VIII A Tahun Pelajaran 2015/2016

No	Nama	Nilai UAS
1	Aryo Anggoro	78
2	Baihaqai Rizky F	93
3	Deny Permana Putra	60
4	Endhita Sastrawan T	53
5	M. Deny Nur Faisal	50
6	M. Eriko Syams M	50
7	M. Rama Fitra	80
8	M. Rizky Fajar R	50
9	Nabila Ailsa Widyawati	68
10	Naila Mutia Dzofiroh	63
11	Nanda Adi Pratama	53
12	Rafli Darmawan Putra	50
13	Rahmi Widya A	50
14	Reyhan Rafli Pratama	73
15	Roro Sri Wahyuni	70
16	Senja Ariski Tri A	70
17	Shakeela Reyna D	63
18	Tito Akbar	68
19	Yasit Sadam Wasin	50
20	Yassya Azmi Trimas Putri	53
21	Yudha Harizky Santoso	50
22	Zakiya Zahrani Putri	63

Mengetahui

Kepala Sekolah

Eka Putranto Hadi, M. Pd

NIY. 05004

Guru Mapel,

Heri Purwanto,S.Si

NIY : 05010

## Lampiran 4



### SMP H. ISRIATI SEMARANG

STATUS : TERAKREDITASI " A "

Jl. Abdul Rahman Saleh No. 285 Semarang Telp. (024) 7618268  
Website : [www.smpisriati.sch.id](http://www.smpisriati.sch.id) E-mail : [smp\\_isriatisemarang@yahoo.co.id](mailto:smp_isriatisemarang@yahoo.co.id)

#### Nilai UAS Matematika Semester Gasal VIII B Tahun Pelajaran 2015/2016

No	Nama	Nilai UAS
1	Akrinna Binuril Fahmi	60
2	Alfina Marelda A	60
3	Anggi Hasna Nabillah	50
4	Annisa Nur Ulinuha	70
5	Darrenito Al Azzaqi	63
6	Erlly Wahyu Aprilia P	70
7	Fadhil Endranityo	50
8	Fadhilah Aula N	53
9	Indita Ratna Pratiwi	50
10	Kirana Aurelia Aviesta	50
11	Lady Sarah Karjana	80
12	Lavina Liya	70
13	M. Alvan Budiartma	50
14	M. Iklas Matahari	73
15	M. Muttaqi Billah N.M	63
16	Najib Farhan Abdillah	80
17	Razzak Raya Handoyo	90
18	Risna Ayu Alvy A	53
19	Salma Wahyu Utami	65
20	Shafaya Alike Q. P. K	70
21	Yonanda Rasyid S	50

Mengetahui

Kepala Sekolah

Eka Putranto Hadi, M. Pd

NIY. 05004

Guru Mapel,

Heri Purwanto, S.Si

NIY : 05010

## Lampiran 5



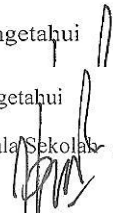
### SMP H. ISRIATI SEMARANG

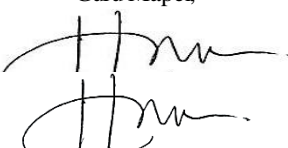
STATUS : TERAKREDITASI " A "

Jl. Abdul Rahman Saleh No. 285 Semarang Telp. (024) 7618268  
Website : www.smpisriati.sch.id E-mail : smp\_isriatisemarang@yahoo.co.id

#### Nilai UAS Matematika Semester Gasal VIII B Tahun Pelajaran 2015/2016

No	Nama	Nilai UAS
1	Adelia Putri Indrastuti	75
2	Andrian Oktavianto	55
3	Annisa Ganda Sari	50
4	Ardelia Salsabila	70
5	Ardian Pandu Winata	73
6	Diva Aditya Nur Cahyo	50
7	Fabela Artha Anjani	55
8	Fahri Dwi Prasetyo	50
9	Indah Lailatul M	60
10	Jovani Dwindia Putri	50
11	M. Kamaludin Saputro	55
12	Oca Wahyu Prasetyo	50
13	Rasheesa Chika V	63
14	Revansa Septya C	60
15	Reyhan Bagus Wibowo	63
16	Risunan Zenuri P	50
17	Rizalandev Zakka S	53
18	Rizky Hetta Pradana	58
19	Satria Reza Putranto	50
20	Yudha Adi Nugroho	70

Mengetahui  
Mengetahui  
Kepala Sekolah  
  
Eka Putranto Hadi, M. Pd  
NIY. 05004

Guru Mapel,  
  
Heri Purwanto.S.Si  
NIY : 05010

## Lampiran 6

### UJI NORMALITAS TAHAP AWAL KELAS VIII A

#### Hipotesis

$H_0$  : Data berdistribusi normal

$H_1$  : Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

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

#### Kriteria yang digunakan

$H_0$  diterima jika  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$

#### Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal = 93

Nilai minimal = 50

Rentang nilai (R) = 93 - 50 = 43

Banyaknya kelas (k) =  $1 + 3,3 \log 22 = 5,429995 \approx 6$  kelas

Panjang kelas (P) =  $43 / 6 = 7,17$

#### Tabel Penolong Mencari Rata-rata dan Standar Deviasi

No	X	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1	78	15,5455	241,6612
2	93	30,5455	933,0248
3	60	-2,45455	6,024793
4	53	-9,45455	89,38843
5	50	-12,4545	155,1157
6	50	-12,4545	155,1157
7	80	17,5455	307,843
8	50	-12,4545	155,1157
9	68	5,54545	30,75207
10	63	0,54545	0,297521
11	53	-9,45455	89,38843
12	66	3,54545	12,57025
13	50	-12,4545	155,1157
14	73	10,5455	111,2066
15	70	7,54545	56,93388
16	70	7,54545	56,93388
17	63	0,54545	0,297521
18	68	5,54545	30,75207
19	50	-12,4545	155,1157
20	53	-9,45455	89,38843
21	50	-12,4545	155,1157
22	63	0,54545	0,297521
$\Sigma$	1374		2987,455



$$\text{Rata-rata } (\bar{X}) = \frac{\sum X}{N} = \frac{1374}{22} = 62,5$$

$$\begin{aligned} \text{Standar Deviasi } (S) : S^2 &= \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n - 1} \\ &= \frac{2987}{21} \\ &= 142 \\ S &= 11,9 \end{aligned}$$

#### Daftar Frekuensi Nilai Awal Kelas VIII A

No	Kelas	Bk	Z <sub>i</sub>	P(Z <sub>i</sub> )	Luas Daerah	O <sub>i</sub>	E <sub>i</sub>	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
1	50 - 57,16	49,995	-1,045	0,352	0,181	9	3,973	6,359
2	57,17 - 64,33	57,165	-0,443	0,171	0,234	4	5,146	0,25539
3	64,34 - 71,5	64,335	0,158	0,063	0,213	5	4,694	0,019908
4	71,51 - 78,67	71,505	0,759	0,276	0,137	2	3,015	0,3419
5	78,68 - 85,84	78,675	1,36	0,413	0,062	1	1,364	0,097027
6	85,85 - 93,01	85,845	1,961	0,475	0,020	1	0,434	0,737494
		93,015	2,562	0,495				
	Jumlah					22		7,810569

Keterangan:

Bk = batas kelas bawah - 0,005 atau batas kelas atas + 0,005

$$Z_i = \frac{Bk - \bar{X}}{S}$$

P(Z<sub>i</sub>) = nilai Z<sub>i</sub> pada tabel luas di bawah lengkung kurva normal standar dari O

Luas Daerah = P(Z<sub>1</sub>) - P(Z<sub>2</sub>)

E<sub>i</sub> = luas daerah x N

O<sub>i</sub> = f<sub>i</sub>

Untuk α = 5%, dengan dk = 6 - 1 = 5 diperoleh X<sup>2</sup> tabel = 11,070

Karena X<sup>2</sup><sub>hitung</sub> < X<sup>2</sup><sub>tabel</sub> maka distribusi data awal di kelas VIII A berdistribusi

**normal**

## Lampiran 7

### UJI NORMALITAS TAHAP AWAL KELAS VIII B

#### Hipotesis

$H_0$  : Data berdistribusi normal

$H_1$  : Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

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

#### Kriteria yang digunakan

$H_0$  diterima jika  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$

#### Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal = 90

Nilai minimal = 50

Rentang nilai (R) = 90 - 50 = 40

Banyaknya kelas (k) =  $1 + 3,3 \log 21 = 5,363324 \approx 6$  kelas

Panjang kelas (P) =  $40 / 6 = 6,67$

**Tabel Penolong Mencari Rata-rata dan Standar Deviasi**

No	X	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1	60	-2,85714	8,163265
2	60	-2,85714	8,163265
3	50	-12,8571	165,3061
4	70	7,14286	51,02041
5	63	0,14286	0,020408
6	70	7,14286	51,02041
7	50	-12,8571	165,3061
8	53	-9,85714	97,16327
9	50	-12,8571	165,3061
10	50	-12,8571	165,3061
11	80	17,1429	293,8776
12	70	7,14286	51,02041
13	50	-12,8571	165,3061
14	73	10,1429	102,8776
15	63	0,14286	0,020408
16	80	17,1429	293,8776
17	90	27,1429	736,7347
18	53	-9,85714	97,16327
19	65	2,14286	4,591837
20	70	7,14286	51,02041
21	50	-12,8571	165,3061
$\Sigma$	1320		2838,571

$$\text{Rata-rata } (\bar{X}) = \frac{\sum X}{N} = \frac{1320}{21} = 62,86$$

$$\begin{aligned} \text{Standar Deviasi } (S) : S^2 &= \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n - 1} \\ &= \frac{2839}{20} \\ &= 141,9 \\ S &= 11,91 \end{aligned}$$

**Daftar Frekuensi Nilai Awal Kelas VIII B**

No	Kelas	Bk	Z <sub>i</sub>	P(Z <sub>i</sub> )	Luas Daerah	O <sub>i</sub>	E <sub>i</sub>	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
1	50 - 56,66	49,995	-1,080	0,360	0,162	8	3,3939	6,251
2	56,67 - 63,33	56,665	-0,520	0,198	0,214	4	4,5021	0,055987609
3	63,34 - 70	63,335	0,040	0,016	0,210	5	4,4046	0,080474542
4	70,01 - 76,67	70,005	0,600	0,226	0,151	1	3,1753	1,490236702
5	76,68 - 83,34	76,675	1,160	0,377	0,080	2	1,6866	0,058250373
6	83,35 - 90,01	83,345	1,720	0,457	0,032	1	0,6665	0,166817741
Jumlah		90,015	2,280	0,489		21		8,103046752

Keterangan:

Bk = batas kelas bawah - 0,005 atau batas kelas atas + 0,005

$$Z_i = \frac{Bk - \bar{X}}{S}$$

P(Z<sub>i</sub>) = nilai Z<sub>i</sub> pada tabel luas di bawah lengkung kurva normal standar dari O s/d Z

Luas Daerah = P(Z<sub>1</sub>) - P(Z<sub>2</sub>)

E<sub>i</sub> = luas daerah x N

O<sub>i</sub> = f<sub>i</sub>

Untuk α = 5%, dengan dk = 6 - 1 = 5 diperoleh X<sup>2</sup> tabel = 11,070

Karena X<sup>2</sup><sub>hitung</sub> < X<sup>2</sup><sub>tabel</sub> maka distribusi data awal di kelas VIII B berdistribusi **normal**

## Lampiran 8

### UJI NORMALITAS TAHAP AWAL KELAS VIII D

#### Hipotesis

$H_0$  : Data berdistribusi normal

$H_1$  : Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

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

#### Kriteria yang digunakan

$H_0$  diterima jika  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$

#### Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal = 75

Nilai minimal = 50

Rentang nilai (R) = 75 - 50 = 25

Banyaknya kelas (k) =  $1 + 3,3 \log 21 = 5,363324 \approx 6$  kelas

Panjang kelas (P) =  $25 / 6 = 4,17$

#### Tabel Penolong Mencari Rata-rata dan Standar Deviasi

No	X	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1	75	17	289
2	55	-3	9
3	50	-8	64
4	70	12	144
5	73	15	225
6	50	-8	64
7	55	-3	9
8	50	-8	64
9	60	2	4
10	50	-8	64
11	55	-3	9
12	50	-8	64
13	63	5	25
14	60	2	4
15	63	5	25
16	50	-8	64
17	53	-5	25
18	58	0	0
19	50	-8	64
20	70	12	144
$\Sigma$	1160		1360

$$\text{Rata-rata } (\bar{X}) = \frac{\sum X}{N} = \frac{1160}{20} = 58$$

$$\begin{aligned} \text{Standar Deviasi } (S) : S^2 &= \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n - 1} \\ &= \frac{1360}{19} \\ &= 71,6 \\ S &= 8,46 \end{aligned}$$

#### Daftar Frekuensi Nilai Awal Kelas VIII D

No	Kelas	Bk	Z <sub>i</sub>	P(Z <sub>i</sub> )	Luas Daerah	O <sub>i</sub>	E <sub>i</sub>	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
1	50 - 54,16	49,995	-0,946	0,328	0,153	8	3,0628	7,959
2	54,17 - 58,33	54,165	-0,453	0,175	0,191	4	3,8124	0,009229
3	58,34 - 62,5	58,335	0,040	0,016	0,187	2	3,7442	0,812484
4	62,51 - 66,67	62,505	0,532	0,203	0,144	2	2,88	0,268889
5	66,68 - 70,84	66,675	1,025	0,347	0,089	2	1,7705	0,029757
6	70,85 - 75,01	70,845	1,518	0,436	0,042	2	0,8464	1,572258
		75,015	2,011	0,478				
Jumlah						20		10,65133

Keterangan:

Bk = batas kelas bawah - 0,005 atau batas kelas atas + 0,005

$$Z_i = \frac{Bk - \bar{X}}{S}$$

P(Z<sub>i</sub>) = nilai Z<sub>i</sub> pada tabel luas di bawah lengkung kurva normal standar dari O

Luas Daerah = P(Z<sub>1</sub>) - P(Z<sub>2</sub>)

E<sub>i</sub> = luas daerah x N

O<sub>i</sub> = f<sub>i</sub>

Untuk α = 5%, dengan dk = 6 - 1 = 5 diperoleh X<sup>2</sup> tabel = 11,070

Karena X<sup>2</sup><sub>hitung</sub> < X<sup>2</sup><sub>tabel</sub> maka distribusi data awal di kelas VIII D berdistribusi

**normal**

## Lampiran 9

### UJI HOMOGENITAS KELAS VIII Biasa

#### Hipotesis

$$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \sigma_3^2 = \sigma_4^2 = \sigma_5^2 = \sigma_6^2 = \sigma_7^2$$

$H_1$  : minimal salah satu varians tidak sama

Pengujian Hipotesis

A. Varians gabungan dari semua sampel

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^k [(n_i - 1) s_i^2]}{\sum_{i=1}^k (n_i - 1)}$$

B. Harga satuan B

$$B = \frac{\log(s^2)}{\sum_{i=1}^k [(n_i - 1)]}$$

Menggunakan Uji Barlett dengan rumus:

$$\chi^2 = (\ln 10) \times \left\{ B - \sum_{i=1}^k [(n_i - 1) \log(s_i^2)] \right\}$$

#### Kriteria yang digunakan

$H_0$  diterima jika  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$

**Tabel Penolong Homogenitas**

No.	KELAS		
	VIII A	VIII B	VIII D
1	78	60	75
2	93	60	55
3	60	50	50
4	53	70	70
5	50	63	73
6	50	70	50
7	80	50	55
8	50	53	50
9	68	50	60
10	63	50	50
11	53	80	55
12	66	70	50
13	50	50	63
14	73	73	60
15	70	63	63
16	70	80	50
17	63	90	53
18	68	53	58
19	50	65	50
20	53	70	70
21	50	50	
22	63		
<b>Jumlah</b>	1374	1320	1160
<b>n</b>	22	21	20
<b>dk = n - 1</b>	21	20	19
<b>1/dk</b>	0,047619	0,05	0,052632
<b>s<sup>2</sup></b>	142,2597	141,9286	71,57895
<b>(n-1) s<sup>2</sup></b>	2987,455	2838,571	1360
<b>log s<sup>2</sup></b>	2,153082	2,15207	1,854785
<b>(n-1) log s<sup>2</sup></b>	45,21472	43,0414	35,24092

A. Varians gabungan dari semua sampel

$$s^2 = \frac{\sum_{i=1}^k (n_i - 1) s_i^2}{\sum_{i=1}^k (n_i - 1)}$$

$$s^2 = \frac{7186,026}{60}$$

$$s^2 = 119,7671$$

B. Harga satuan B

$$B = (\log_{10} s^2) \times \sum_{i=1}^k (n_i - 1)$$

$$B = 2,078338 \times 60$$

$$B = 124,7003$$

Uji Barlett dengan statistik Chi-kuadrat

$$X^2 = \frac{(\ln 10)}{3} \times \left\{ B - \sum_{i=1}^k (n_i - 1) \log_{10} s_i^2 \right\}$$

$$X^2 = (\ln 10) \times \{ 124,7003 - 123,497 \}$$

$$X^2 = 2,302585 \times 1,203212$$

$$X^2 = 2,770499$$

Untuk  $\alpha = 5\%$ , dengan  $dk = 3 - 1 = 2$  diperoleh  $X^2_{tabel} = 5,99$

Karena  $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$  maka enam kelas ini memiliki varians yang sama (**homogen**)



## Lampiran 10

### Data Peserta Didik (Uji Coba)

<b>Kode</b>	<b>Nama</b>
UC-1	Aryo Anggoro
UC-2	Baihaqai Rizky F
UC-3	Deny Permana Putra
UC-4	Endhita Sastrawan T
UC-5	M. Deny Nur Faisal
UC-6	M. Eriko Syams M
UC-7	M. Rama Fitra
UC-8	M. Rizky Fajar R
UC-9	Nabila Ailsa Widyawati
UC-10	Naila Mutia Dzofiroh
UC-11	Nanda Adi Pratama
UC-12	Rafli Darmawan Putra
UC-13	Rahmi Widya A
UC-14	Reyhan Rafli Pratama
UC-15	Roro Sri Wahyuni
UC-16	Senja Ariski Tri A
UC-17	Shakeela Reyna D
UC-18	Tito Akbar
UC-19	Yasit Sadam Wasin
UC-20	Yassya Azmi Trimas Putri
UC-21	Yudha Harizky Santoso
UC-22	Zakiya Zahrani Putri

## Lampiran 11

### Data Peserta Didik (Responden)

<b>Kode</b>	<b>Nama Responden</b>
R-1	Akrimna Binuril Fahmi
R-2	Alfina Marelda A
R-3	Anggi Hasna Nabillah
R-4	Annisa Nur Ulinnuha
R-5	Darrenito Al Azzaqi
R-6	Erly Wahyu Aprilia P
R-7	Fadhil Endranityo
R-8	Fadhilah Aula N
R-9	Indita Ratna Pratiwi
R-10	Kirana Aurelia Aviesta
R-11	Lady Sarah Karjana
R-12	Lavina Liya
R-13	M. Alvan Budiatma
R-14	M. Iklas Matahari
R-15	M. Muttaqi Billah N.M
R-16	Najib Farhan Abdillah
R-17	Razzak Raya Handoyo
R-18	Risna Ayu Alvy A
R-19	Salma Wahyu Utami
R-20	Shafaya Alike Q. P. K
R-21	Yonanda Rasyid S

## Lampiran 12

### KISI – KISI SOAL TES UJI COBA

#### ASPEK KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

Nama Sekolah : SMP H. ISRIATI BAITURRAHMAN SEMARANG  
Mata Pelajaran : Matematika  
Materi Pokok : Lingkaran  
Jumlah Soal : 10  
Bentuk Soal : Uraian  
Alokasi Waktu : 80 menit

#### Standar Kompetensi

4. Menentukan unsur, bagian lingkaran serta ukurannya

#### Kompetensi Dasar dan Indikator

- 4.2. Menghitung keliling dan luas lingkaran
- 4.2.1. Menghitung keliling lingkaran
  - 4.2.2. Menghitung luas lingkaran
- 4.3. Menggunakan hubungan sudut pusat, panjang busur, luas juring dalam
- 4.3.1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring

Materi	Aspek Koneksi yang diukur	Indikator	Nomor Soal
Lingkaran	Keterkaitan konsep dengan konsep	Peserta didik dapat menentukan keliling lingkaran yang diketahui jari-jari atau diameter	1a, 2a, 3a
		Peserta didik dapat menentukan luas lingkaran yang diketahui jari-jari atau diameter	5, 1b, 4a
		Peserta didik Dapat menentukan besar sudut pusat dari suatu lingkaran	9a

		Peserta didik dapat menentukan panjang busur suatu lingkaran	9b
		Peserta didik dapat menentukan luas juring bagian dari potongan kue	10
	Keterkaitan konsep materi dengan materi matematika lain	Peserta didik dapat menyelesaikan masalah matematika sesuai konsep lingkaran dengan menghubungkan dengan materi perkalian ( Jarak Tempuh)	2b
			Peserta didik dapat menyelesaikan masalah matematika sesuai konsep lingkaran dengan menghubungkan dengan materi perkalian ( Biaya penanaman rumput)
	Peserta didik dapat menyelesaikan masalah matematika sesuai konsep lingkaran dengan menghubungkan dengan materi perkalian ( Banyaknya penanaman pohon cemara)		6
	Peserta didik dapat menyelesaikan masalah matematika sesuai konsep lingkaran dengan menghubungkan dengan materi perkalian ( Banyaknya paku)		7
	Peserta didik dapat menyelesaikan masalah matematika sesuai konsep lingkaran dengan		8

		menghubungkan dengan materi perkalian ( Panjang tali )	
	Keterkaitan konsep dengan bidang lain	Peserta didik dapat menyelesaikan model matematika terkait bidang pembangunan	4b
		Peserta didik dapat menyelesaikan model matematika terkait bidang olahraga	2b
		Peserta didik dapat menyelesaikan model matematika terkait bidang ilmu fisika	3b
	Keterkaitan konsep materi dengan kehidupan sehari-hari	Peserta didik dapat menyelesaikan model matematika suatu masalah yang berkaitan kehidupan sehari-hari	10, 2b

## Lampiran 13

### SOAL UJI COBA MATEMATIKA

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : VIII / 2  
Sekolah : SMP H ISRIATI SEMARANG  
Alokasi Waktu : 80 menit

#### Petunjuk!

1. Bacalah Basmallah terlebih dahulu!
2. Tulis identitas nama dan kelas pada lembar jawaban!
3. Bacalah setiap soal dengan teliti kemudian tulislah jawaban pada lembar jawaban yang disediakan, jika tidak cukup, gunakan tempat yang kosong.
4. Jawablah secara runtut (diketahui, ditanya, dan jawab)!
5. Kerjakanlah dengan teliti!
6. Kumpulkan lembar jawaban jika telah selesai!

1. Borobudur adalah candi kuno di Kabupaten Magelang Jawa Tengah. Stupa dari candi ini disusun dari batu-batu dan alasnya berbentuk lingkaran yang berdiameter 2 m.

Hitunglah : a) Keliling daerah lingkaran tersebut!

b) Luas daerah lingkaran tersebut!

2. Fariz adalah seorang pelari marathon. Setiap minggu dia lari pagi mengelilingi sebuah taman yang berbentuk lingkaran dengan jari-jari 14 meter. Jika Fariz dapat berlari 5 putaran.

Hitunglah : a) Keliling taman!

b) Jarak yang ditempuh Fariz!

3. Sebuah satelit melintasi suatu orbit yang berada pada 1600 km di atas permukaan bumi. Panjang jari-jari bumi 6400 km dan

lintasan orbit dianggap berbentuk lingkaran. Jika untuk melintasi orbit tersebut diperlukan waktu 8 jam. Hitunglah :

- a) Panjang lintasan orbit
  - b) Kecepatan satelit
4. Di pusat sebuah kota rencananya akan dibuat sebuah taman berbentuk lingkaran dengan diameter 56 m. Di dalam taman itu akan dibuat kolam berbentuk lingkaran berdiameter 28 m. Jika di luar kolam akan ditanami rumput dengan biaya Rp6.000,00/m<sup>2</sup>. Hitunglah :
- a) Luas kolam!
  - b) Biaya yang harus dikeluarkan untuk menanam rumput tersebut!
5. Sebuah lapangan berbentuk lingkaran memiliki keliling 88 m. Tentukanlah luas lapangan tersebut!
6. Suatu taman bunga berbentuk lingkaran dengan luas 2.464 m<sup>2</sup>. Di sekeliling taman itu akan ditanami pohon cemara setiap 4 meter. Berapa banyak pohon cemara yang akan ditanam?
7. Suatu lembaran plat baja berbentuk lingkaran mempunyai luas 154 m<sup>2</sup>. Plat ini digunakan untuk menutup bak penampungan air berbentuk tabung. Sekeliling plat dipaku sedemikian rupa dengan jarak antara 2 paku adalah 0,5 m. Tentukan banyak paku yang dibutuhkan
8. Hitunglah panjang tali yang dibutuhkan untuk mengikat drum yang berjari-jari 3 cm sebanyak 5 putaran!

9. Seorang pembuat roda ingin membuat sebuah roda yang mempunyai 8 jeruji dengan jari-jari 28 cm. Tentukan:
- Besar sudut antar jeruji
  - Panjang busur antar masing- masing jeruji
10. Ibu membuat kue bolu yang berbentuk lingkaran dengan diameter 21 cm. Jika Ibu ingin memotong kue bolu tersebut menjadi 6 bagian yang sama besar.
- Tentukan :
- Berapa besar sudut pusat tiap potongan?
  - berapa luas bagian dasar dari tiap potong kue?



## Lampiran 14

### KUNCI JAWABAN SOAL UJI COBA INSTRUMENT

1. Diketahui :  $d = 2 \text{ m}$

Ditanya : a)  $K = \dots$  ? b)  $L = \dots$  ?

Jawab :

$$r = \frac{1}{2} d = \frac{1}{2} \cdot 2 = 1$$

$$\begin{aligned} \text{a) } K &= \pi d \\ &= 3,14 \times 2 \\ &= 6,28 \text{ m} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{b) } L &= \pi r^2 \\ &= 3,14 \times 1^2 \\ &= 3,14 \text{ m} \end{aligned}$$

2. Diketahui :  $r = 14 \text{ m}$ , berputar 5 putaran

Ditanya :  $K = \dots$ ?, Jarak tempuh = ... ?

Jawab :

$$\begin{aligned} \text{a) } K &= 2\pi r \\ &= 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot 14 \\ &= 88 \text{ m} \end{aligned}$$

$$\text{b) Jarak tempuh} = 88 \times 5 = 440 \text{ m}$$

3. Diketahui :  $r \text{ bumi} = 6400 \text{ km}$ , tinggi lintasan = 1600,  $t = 8$  jam

Ditanya : a) Panjang lintasan? b) Kecepatan?

Jawab :

$$r \text{ satelit} = r \text{ bumi} + \text{tinggi satelit} = 6400 + 1600 = 8000 \text{ km}$$

$$\begin{aligned} \text{a) Panjang lintasan satelit} &= \text{keliling satelit} \\ &= 2\pi r \\ &= 2 \times 3,14 \times 8000 \\ &= 50.240 \text{ km} \end{aligned}$$

$$\text{b) Kecepatan} = \frac{s}{t} = \frac{50240}{8} = 6280 \text{ km/jam}$$

4. Diketahui : d taman = 56 m, d kolam = 28 m  
Biaya penanaman = Rp. 6000/m<sup>2</sup>

Ditanya : Biaya penanaman rumput pinggir kolam = ...?

Jawab :

$$r_1 = \frac{1}{2} d_1 = \frac{1}{2} \cdot 56 = 28 \text{ m}$$

$$r_2 = \frac{1}{2} d_2 = \frac{1}{2} \cdot 28 = 14 \text{ m}$$

$$\begin{aligned} L_{\text{taman}} &= \pi r^2 \\ &= \frac{22}{7} \cdot 28^2 \\ &= 2464 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} L_{\text{kolam}} &= \pi r^2 \\ &= \frac{22}{7} \cdot 14^2 \\ &= 616 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} L_{\text{rumput}} &= L_{\text{taman}} - L_{\text{kolam}} \\ &= 2464 - 616 \\ &= 1848 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Biaya} &= 1848 \times 6000 \\ &= 11.088.000 \end{aligned}$$

5. Diketahui : K = 88

Ditanya : L = ... ?

Jawab :

$$\begin{aligned} K &= 2\pi r \\ 88 &= 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot r \end{aligned}$$

$$88 = \frac{44}{7} \cdot r$$

$$r = \frac{88 \cdot 7}{44}$$

$$r = 14$$

$$\begin{aligned} L &= \pi r^2 \\ &= \frac{22}{7} \cdot 14^2 \\ &= 616 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

6. Diketahui :  $L = 2464 \text{ m}^2$   
 Jarak tanaman = 4 m  
 Ditanya : Banyak pohon cemara = ... ?  
 Jawab :

$$L = \pi r^2$$

$$2464 = \frac{22}{7} \cdot r^2$$

$$r^2 = \frac{2464 \cdot 7}{22}$$

$$r^2 = 784$$

$$r = \sqrt{784}$$

$$r = 28 \text{ m}$$

$$K = 2\pi r$$

$$= 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot 28$$

$$= 176 \text{ m}$$

$$\text{Banyak pohon} = \frac{176}{4} = 44 \text{ pohon}$$

7. Diketahui :  $L = 154 \text{ m}^2$   
 Ditanya : Banyak Paku yang dibutuhkan = ... ?  
 Jawab :

$$L = \pi r^2$$

$$154 = \frac{22}{7} \cdot r^2$$

$$r^2 = \frac{154 \cdot 7}{22}$$

$$r^2 = 49$$

$$r = 7$$

$$K = 2\pi r$$

$$= 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot 7$$

$$= 44 \text{ m}$$

$$\text{Banyak paku} = \frac{44}{0,5} = 22 \text{ paku}$$

8. Diketahui :  $r = 3 \text{ cm}$ , ikatan 5 putaran  
 Ditanya : Panjang tali = ... ?

Jawab :

$$\begin{aligned}K &= 2\pi r \\ &= 2 \cdot 3,14 \cdot 3 \\ &= 18,84\end{aligned}$$

Tali yang dibutuhkan =  $18,84 \times 5 = 94,2$  cm

9. Diketahui : 8 jeruji dengan  $r = 28$  cm

Ditanya : a) besar sudut jeruji = ... ?

b) Panjang busur antar jeruji = ... ?

Jawab :

$$a) \alpha = \frac{360^\circ}{8} = 45^\circ$$

$$b) \text{panjang busur} = \frac{45^\circ}{360^\circ} \cdot 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot 28 = 22 \text{ cm}$$

10. Diketahui :  $d = 21$  cm, ibu membagi 6 bagian

Ditanya : a). Besar sudut

b). Luas dasar potongan kue

Jawab :

$$a). \text{Besar sudut} = \frac{360^\circ}{6} = 60^\circ$$

$$\begin{aligned}b). L &= \frac{60}{360} \cdot \pi r^2 \\ &= \frac{1}{6} \cdot \frac{22}{7} \cdot \frac{21}{2} \\ &= 22 \text{ cm}^2\end{aligned}$$

## Lampiran 15

### PEDOMAN PENSKORAN SOAL INSTRUMEN PENELITIAN

#### KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

Nomor Soal	Indikator Soal	Skor	Skor Total
1.	Peserta didik dapat menentukan keliling lingkaran yang diketahui jari-jari atau diameter	5	10
	Peserta didik dapat menentukan luas lingkaran yang diketahui jari-jari atau diameter	5	
2.	Peserta didik dapat menentukan keliling lingkaran yang diketahui jari-jari atau diameter	3	7
	Peserta didik dapat menyelesaikan model matematika terkait bidang olahraga	4	
	Peserta didik dapat menyelesaikan model matematika suatu masalah yang berkaitan kehidupan sehari-hari		
3.	Peserta didik dapat menyelesaikan model matematika terkait bidang ilmu fisika dengan konsep lingkaran	3	7
	Peserta didik dapat menyelesaikan model matematika terkait bidang ilmu fisika	4	
4.	Peserta didik dapat menentukan luas kolam yang diketahui diameter	9	15
	Peserta didik dapat menyelesaikan masalah matematika sesuai dengan konsep lingkaran dengan	6	

	menghubungkan dengan materi perkalian		
5.	Peserta didik dapat menentukan luas lingkaran yang diketahui keliling	5	5
6.	Peserta didik dapat menyelesaikan masalah matematika sesuai dengan konsep lingkaran dengan menghubungkan dengan materi pembagian	15	15
7.	Peserta didik dapat menyelesaikan masalah matematika sesuai dengan konsep lingkaran dengan menghubungkan dengan materi pembagian	15	15
8.	Peserta didik dapat menyelesaikan masalah matematika sesuai dengan konsep lingkaran dengan menghubungkan dengan materi perkalian	8	8
9.	Peserta didik Dapat menentukan besar sudut pusat dari suatu lingkaran	4	9
	Peserta didik dapat menentukan panjang busur suatu lingkaran	5	
10.	Peserta didik dapat menentukan besat sudut pusat lingkaran ( sudut potongan kue )	4	9
	Peserta didik dapat menneyelesaikan model matematika suatu masalah yang berkaitan kehidupan sehari-hari (luas bagian dasar potongan kue)	5	
<b>Jumlah skor</b>			100
$Nilai = \frac{Skor\ yang\ diperoleh}{skor\ total} \times 100$			

## Indikator Koneksi Matematis

Indikator 1 : Keterkaitan antara konsep dengan konsep yang terdapat pada materi lingkaran

Indikator 2 : Keterkaitan antara konsep materi lingkaran dengan materi lain dalam bidang matematika

Indikator 3 : Keterkaitan antar konsep lingkaran dengan bidang lain

Indikator 4 : Keterkaitan antara konsep materi lingkaran dengan kehidupan sehari-hari

<b>Nomor Soal</b>	<b>Indikator Koneksi Matematis</b>	<b>Presentase</b>	<b>Skor</b>	<b>Ket</b>
<b>1.</b>	Indikator 1 dan 2	0 %	0	Peserta didik tidak mampu menentukan keliling dan luas lingkaran
		10 %	1	Peserta didik mampu menentukan jari-jari lingkaran
		50 %	5	Peserta didik mampu menentukan keliling lingkaran atau luas lingkaran saja
		100 %	10	Peserta didik mampu menentukan keliling dan luas lingkaran dengan langkah yang tepat
<b>2.</b>	Indikator 1, 3 dan 4	0 %	0	Peserta didik tidak mampu menentukan keliling lingkaran dan jarak tempuh
		60 %	4,2	Peserta didik mampu menentukan keliling lingkaran saja

		100 %	7	Peserta didik mampu menentukan jarak tempuh dengan mengaitkan perkalian keliling lingkaran dengan banyak putaran
3.	Indikator 1 dan 3	0 %	0	Peserta didik tidak dapat menentukan panjang lintasan dan kecepatan satelit
		60 %	4,2	Peserta didik dapat menentukan panjang lintasan satelit saja
		100 %	7	Peserta didik dapat menentukan kecepatan satelit
4.	Indikator 1, 2 dan 3	0 %		Peserta didik tidak mampu menentukan luas kolam dan besar biaya
		10 %	1,5	Peserta didik mampu menentukan jari-jari lingkaran
		40 %	6	Peserta didik mampu menentukan luas salah satu lingkaran
		60 %	9	Peserta didik mampu mengurangkan kedua luas lingkaran untuk menemukan luas lingkaran lainnya (yang akan ditanami rumput)
		100 %	15	Peserta didik mampu menentukan biaya penanaman rumput dengan konsep



				perkalian dengan langkah yang tepat
5.	Indikator 1	0 %	0	Peserta didik tidak mampu menentukan luas lingkaran
		30 %	1,5	Peserta didik mampu menentukan panjang jari-jari lingkaran
		100 %	5	Peserta didik mampu menentukan luas lapangan
6.	Indikator 2	0 %	0	Peserta didik tidak mampu menentukan banyaknya pohon cemara
		40 %	6	Peserta didik mampu menentukan panjang jari-jari taman dengan luas taman
		75 %	11,2 5	Peserta didik mampu menentukan keliling taman
		100 %	15	Peserta didik mampu menentukan banyaknya pohon cemara dengan mengaitkan konsep pembagian
7.	Indikator 2	0 %	0	Peserta didik tidak mampu menentukan banyaknya paku
		40 %	6	Peserta didik mampu menentukan panjang jari-jari plat baja dengan luas plat baja

		75 %	11,2 5	Peserta didik mampu menentukan keliling plat baja
		100 %	15	Peserta didik mampu menentukan banyaknya paku dengan mengaitkan konsep pembagian
<b>8.</b>	Indikator 2	0 %	0	Peserta didik tidak mampu menentukan panjang tali
		75 %	6	Peserta didik mampu menentukan keliling drum
		100 %	8	Peserta didik mampu menentukan panjang tali dengan konsep perkalian
<b>9.</b>	Indikator 1	0 %	0	Peserta didik tidak mampu menentukan besar sudut dan panjang busur
		45 %	4,05	Peserta didik mampu menentukan besar sudut jeruji
		100 %	9	Peserta didik mampu menentukan panjang busur
<b>10.</b>	Indikator 1 dan 4	0 %	0	Peserta didik tidak mampu menentukan besar sudut dan panjang busur
		45 %	4,05	Peserta didik mampu menentukan besar sudut jeruji
		100 %	9	Peserta didik mampu menentukan panjang

				busur
--	--	--	--	-------

## Lampiran 16

### KISI – KISI SOAL TES

#### ASPEK KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

Nama Sekolah : SMP H. ISRIATI BAITURRAHMAN

SEMARANG

Mata Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Lingkaran

Jumlah Soal : 7

Bentuk Soal : Uraian

Alokasi Waktu : 80 menit

#### Standar Kompetensi

4. Menentukan unsur, bagian lingkaran serta ukurannya

#### Kompetensi Dasar dan Indikator

4.2. Menghitung keliling dan luas lingkaran

4.2.1. Menghitung keliling lingkaran

4.2.2. Menghitung luas lingkaran

4.3. Menggunakan hubungan sudut pusat, panjang busur, luas juring dalam

4.3.1. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sudut pusat, panjang busur, dan luas juring

<b>Materi</b>	<b>Aspek Koneksi yang diukur</b>	<b>Indikator</b>	<b>Nomor Soal</b>
Lingkaran	Keterkaitan konsep dengan konsep	Peserta didik dapat menentukan keliling lingkaran yang diketahui jari-jari atau diameter	1a, 3

		Peserta didik dapat menentukan luas lingkaran yang diketahui keliling lingkaran	2
		Peserta didik Dapat menentukan besar sudut pusat dari suatu lingkaran	6a, 7a
		Peserta didik dapat menentukan panjang busur suatu lingkaran	6b
		Peserta didik dapat menentukan luas juring bagian dari potongan kue	7b
	Keterkaitan konsep materi dengan materi matematika lain	Peserta didik dapat menyelesaikan masalah matematika sesuai konsep lingkaran dengan menghubungkan dengan materi perkalian ( Banyaknya penanaman pohon cemara)	3
		Peserta didik dapat menyelesaikan masalah matematika sesuai konsep lingkaran dengan menghubungkan dengan materi perkalian ( Banyaknya paku)	4
		Peserta didik dapat	5

		menyelesaikan masalah matematika sesuai konsep lingkaran dengan menghubungkan dengan materi perkalian ( Panjang tali )	
	Keterkaitan konsep dengan bidang lain	Peserta didik dapat menyelesaikan model matematika terkait bidang ilmu fisika	1a, 1b
	Keterkaitan konsep materi dengan kehidupan sehari-hari	Peserta didik dapat menyelesaikan model matematika suatu masalah yang berkaitan kehidupan sehari-hari	7

## Lampiran 17

### SOAL TES MATEMATIKA

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : VIII / 2  
Sekolah : SMP H ISRIATI SEMARANG  
Alokasi Waktu : 80 menit

#### Petunjuk!

1. Bacalah Basmallah terlebih dahulu!
2. Tulis identitas nama dan kelas pada lembar jawaban!
3. Bacalah setiap soal dengan teliti kemudian tulislah jawaban pada lembar jawaban yang disediakan, jika tidak cukup, gunakan tempat yang kosong.
4. Jawablah secara runtut (diketahui, ditanya, dan jawab)!
5. Kerjakanlah dengan teliti!
6. Kumpulkan lembar jawaban jika telah selesai!

1. Sebuah satelit melintasi suatu orbit yang berada pada 1600 km di atas permukaan bumi. Panjang jari-jari bumi 6400 km dan lintasan orbit dianggap berbentuk lingkaran. Jika untuk melintasi orbit tersebut diperlukan waktu 8 jam. Hitunglah :
  - c) Panjang lintasan orbit
  - d) Kecepatan satelit
2. Sebuah lapangan berbentuk lingkaran memiliki keliling 88 m. Tentukanlah luas lapangan tersebut!
3. Suatu taman bunga berbentuk lingkaran dengan luas  $2.464 \text{ m}^2$ . Di sekeliling taman itu akan ditanami pohon cemara setiap 4 meter. Berapa banyak pohon cemara yang akan ditanam?

4. Suatu lembaran plat baja berbentuk lingkaran mempunyai luas  $154 \text{ m}^2$ . Plat ini digunakan untuk menutup bak penampungan air berbentuk tabung. Sekeliling plat dipaku sedemikian rupa dengan jarak antara 2 paku adalah  $0,5 \text{ m}$ . Tentukan banyak paku yang dibutuhkan!
5. Hitunglah panjang tali yang dibutuhkan untuk mengikat drum yang berjari-jari  $3 \text{ cm}$  sebanyak 5 putaran!
6. Seorang pembuat roda ingin membuat sebuah roda yang mempunyai 8 jeruji dengan jari-jari  $28 \text{ cm}$ . Tentukan!
  - c) Besar sudut antar jeruji
  - d) Panjang busur antar masing- masing jeruji
7. Ibu membuat kue bolu yang berbentuk lingkaran dengan diameter  $21 \text{ cm}$ . Jika Ibu ingin memotong kue bolu tersebut menjadi 6 bagian yang sama besar.

Tentukan : a) Berapa besar sudut pusat tiap potongan?

b) berapa luas bagian dasar dari tiap potong kue?



## Lampiran 18

### KUNCI JAWABAN SOAL TES

1. Diketahui : r bumi = 6400 km, tinggi lintasan = 1600, t = 8 jam

Ditanya : a) Panjang lintasan? b) Kecepatan?

Jawab :

$$r \text{ satelit} = r \text{ bumi} + \text{tinggi satelit} = 6400 + 1600 = 8000 \text{ km}$$

$$\begin{aligned} \text{a) Panjang lintasan satelit} &= \text{keliling satelit} = 2\pi r \\ &= 2 \times 3,14 \times 8000 \\ &= 50.240 \text{ km} \end{aligned}$$

$$\text{b) Kecepatan} = \frac{s}{t} = \frac{50240}{8} = 6280 \text{ km/jam}$$

2. Diketahui : K = 88

Ditanya : L = ... ?

Jawab :

$$K = 2\pi r$$

$$88 = 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot r$$

$$88 = \frac{44}{7} \cdot r$$

$$r = \frac{88 \cdot 7}{44}$$

$$r = 14$$

$$\begin{aligned} L &= \pi r^2 \\ &= \frac{22}{7} \cdot 14^2 \\ &= 616 \text{ m}^2 \end{aligned}$$

3. Diketahui : L = 2464 m<sup>2</sup>

Jarak tanaman = 4 m

Ditanya : Banyak pohon cemara = ... ?

Jawab :

$$\begin{aligned}L &= \pi r^2 \\2464 &= \frac{22}{7} \cdot r^2 \\r^2 &= \frac{2464 \cdot 7}{22} \\r^2 &= 784 \\r &= \sqrt{784} \\r &= 28 \text{ m} \\K &= 2\pi r \\&= 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot 28 \\&= 176 \text{ m} \\ \text{Banyak pohon} &= \frac{176}{4} = 44 \text{ pohon}\end{aligned}$$

4. Diketahui :  $L = 154 \text{ m}^2$   
Ditanya : Banyak Paku yang dibutuhkan = ... ?

Jawab :

$$\begin{aligned}L &= \pi r^2 \\154 &= \frac{22}{7} \cdot r^2 \\r^2 &= \frac{154 \cdot 7}{22} \\r^2 &= 49 \\r &= 7 \\K &= 2\pi r \\&= 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot 7 \\&= 44 \text{ m} \\ \text{Banyak paku} &= \frac{44}{0,5} = 22 \text{ paku}\end{aligned}$$

5. Diketahui :  $r = 3 \text{ cm}$ , ikatan 5 putaran  
Ditanya : Panjang tali = ... ?

Jawab :

$$\begin{aligned}K &= 2\pi r \\&= 2 \cdot 3,14 \cdot 3\end{aligned}$$

$$= 18,84$$

Tali yang dibutuhkan =  $18,84 \times 5 = 94,2$  cm

6. Diketahui : 8 jeruji dengan  $r = 28$  cm

Ditanya : a) besar sudut jeruji = ... ?

c) Panjang busur antar jeruji = ... ?

Jawab :

$$a) \alpha = \frac{360^\circ}{8} = 45^\circ$$

$$b) \text{ panjang busur} = \frac{45^\circ}{360^\circ} \cdot 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot 28 = 22 \text{ cm}$$

7. Diketahui :  $d = 21$  cm, ibu membagi 6 bagian

Ditanya : a). Besar sudut

b). Luas dasar potongan kue

Jawab :

$$a). \text{ Besar sudut} = \frac{360^\circ}{6} = 60^\circ$$

$$b). L = \frac{60}{360} \cdot \pi r^2 \\ = \frac{1}{6} \cdot \frac{22}{7} \cdot \frac{21}{2} \\ = 22 \text{ cm}^2$$

## Lampiran 19

### PEDOMAN PENSKORAN SOAL INSTRUMEN PENELITIAN

#### KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

Nomor Soal	Indikator Soal	Skor	Skor Total
1.	Peserta didik dapat menyelesaikan model matematika terkait bidang ilmu fisika dengan konsep lingkaran	3	7
	Peserta didik dapat menyelesaikan model matematika terkait bidang ilmu fisika	4	
2.	Peserta didik dapat menentukan luas lingkaran yang diketahui keliling	5	5
3.	Peserta didik dapat menyelesaikan masalah matematika sesuai dengan konsep lingkaran dengan menghubungkan dengan materi pembagian	15	15
4.	Peserta didik dapat menyelesaikan masalah matematika sesuai dengan konsep lingkaran dengan menghubungkan dengan materi pembagian	15	15
5.	Peserta didik dapat menyelesaikan masalah matematika sesuai dengan konsep lingkaran dengan menghubungkan dengan materi perkalian	8	8
6.	Peserta didik Dapat menentukan besar sudut pusat dari suatu lingkaran	4	9
	Peserta didik dapat menentukan panjang busur suatu lingkaran	5	
7.	Peserta didik dapat menentukan besat	4	9

	sudut pusat lingkaran ( sudut potongan kue )		
	Peserta didik dapat menneyelesaikan model matematika suatu masalah yang berkaitan kehidupan sehari-hari (luas bagian dasar potongan kue)	5	
<b>Jumlah skor</b>			68
$Nilai = \frac{Skor\ yang\ diperoleh}{skor\ total} \times 100$			

### Indikator Koneksi Matematis

Indikator 1 : Keterkaitan antara konsep dengan konsep yang terdapat pada materi lingkaran

Indikator 2 : Keterkaitan antara konsep materi lingkaran dengan materi lain dalam bidang matematika

Indikator 3 : Keterkaitan antar konsep ligkaran dengan bidang lain

Indikator 4 : Keterkaitan antara konsep materi lingkaran dengan kehidupan sehari-hari

Nomor Soal	Indikator Koneksi Matematis	Presentase	Skor	Keterangan
1.	Indikator 1 dan 3	0 %	0	Peserta didik tidak dapat menentukan panjang lintasan dan kecepatan satelit
		60 %	4,2	Peserta didik dapat menentukan panjang lintasan satelit saja
		100 %	7	Peserta didik dapat menentukan keepatan satelit
2.	Indikator 1	0 %	0	Peserta didik tidak mampu menentukan luas lingkaran

		30 %	1,5	Peserta didik mampu menentukan panjang jari-jari lingkaran
		100 %	5	Peserta didik mampu menentukan luas lapangan
<b>3.</b>	Indikator 2	0 %	0	Peserta didik tidak mampu menentukan banyaknya pohon cemara
		40 %	6	Peserta didik mampu menentukan panjang jari-jari taman dengan luas taman
		75 %	11,2 5	Peserta didik mampu menentukan keliling taman
		100 %	15	Peserta didik mampu menentukan banyaknya pohon cemara dengan mengaitkan konsep pembagian
<b>4.</b>	Indikator 2	0 %	0	Peserta didik tidak mampu menentukan banyaknya paku
		40 %	6	Peserta didik mampu menentukan panjang jari-jari plat baja dengan luas plat baja
		75 %	11,2 5	Peserta didik mampu menentukan keliling plat baja
		100 %	15	Peserta didik mampu menentukan banyaknya paku dengan mengaitkan

				konsep pembagian
5.	Indikator 2	0 %	0	Peserta didik tidak mampu menentukan panjang tali
		75 %	6	Peserta didik mampu menentukan keliling drum
		100 %	8	Peserta didik mampu menentukan panjang tali dengan konsep perkalian
6.	Indikator 1	0 %	0	Peserta didik tidak mampu menentukan besar sudut dan panjang busur
		45 %	4,05	Peserta didik mampu menentukan besar sudut jeruji
		100 %	9	Peserta didik mampu menentukan panjang busur
7.	Indikator 1 dan 4	0 %	0	Peserta didik tidak mampu menentukan besar sudut dan panjang busur
		45 %	4,05	Peserta didik mampu menentukan besar sudut jeruji
		100 %	9	Peserta didik mampu menentukan panjang busur

## Lampiran 20

### PEDOMAN PENSKORAN RUBRIK KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH

<b>Aspek yang dinilai</b>	<b>Reaksi Terhadap soal/masalah</b>	<b>Skor</b>
Memahami Masalah	Tidak memahami soal / tidak ada jawaban	0
	Tidak memperhatikan syarat-syarat-syarat soal/cara iterpretasi soal kurang tepat	1
	Memahami soal dengan baik	2
Merencanakan Penyelesaian	Tidak ada rencana strategi penyelesaian	0
	Strategi yang direncanakan kurang tepat	1
	Menggunakan strategi tertentu tetapi mengarah pada jawaban yang salah	2
	Menggunakan satu strategi tertentu tetapi tidak dapat dilanjutkan	3
	Menggunakan beberapa strategi yang benar dan mengarah pada jawaban yang benar	4
Menyelesaikan masalah	Tidak ada penyelesaian	0
	Ada penyelesaian tetapi prosedur tidak jelas	1
	Menggunakan satu prosedur tertentu dan mengarah paada jawaban yang benar	2
	Menggunakan satu prosedur tertentu yang benar tetapi salah dalam menghitung	3
	Menggunakan prosedur tertentu yang benar dan hasil benar	4
Memeriksa kembali	Tidak ada pemeriksaan jawaban	0
	Pemeriksaan hanya pada jawaban (perhitungan)	1
	Pemeriksaan hanya pada proses	2
	Pemeriksaan pada proses dan jawaban	3



## Lampiran 21

### HASIL WAWANCARA TENTANG KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS

1. Saya : Bagaimana cara kamu mengetahui kebenaran jawaban dari soal yang kamu kerjakan?
  - R-10 : Mengecek ulang jawaban, dengan membaca ulang pertanyaan, mengecek rumus yang dipakai dan langkah – langkah sampai hasil perhitungan.
  - R-4 : Dilihat dari rumus dan langkah-langkah yang dipakai
  - R-12 : Dilihat dari hasil jawaban sama dengan teman
  - R-15 : Yang penting ketemu hasilnya
2. Saya : Dapatkah soal-soal tersebut diselesaikan dengan cara lain?
  - R-10 : Bisa
  - R-4 : Dapat
  - R-12 : Tidak tahu
  - R-15 : Tidak dapat
3. Saya : Dapatkah penyelesaian tersebut digunakan untuk pemecahan pada masalah lain?
  - R-10 : Bisa
  - R-4 : Dapat
  - R-12 : Belum tentu
  - R-15 : Tidak tahu







## Lampiran 24

### Uji Normalitas Koneksi Matematis

#### Hipotesis

$H_0$  : Data berdistribusi normal

$H_1$  : Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

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

#### Kriteria yang digunakan

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

#### Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal	=	93	
Nilai minimal	=	43	
Rentang nilai (R)	=	93 - 43	= 50
Banyaknya kelas (k)	=	1 + 3,3 log	23 = 5,494 ≈ 6 kelas
Panjang kelas (P)	=	50 / 6	= 8,33

**Tabel Penolong Mencari Rata-rata dan Standar Deviasi**

No	X	X - $\bar{X}$	(X - $\bar{X}$ ) <sup>2</sup>
1	84	15,095	227,866
2	81	12,095	146,295
3	57	-11,905	141,723
4	75	6,095	37,152
5	84	15,095	227,866
6	49	-19,905	396,200
7	81	12,095	146,295
8	72	3,095	9,580
9	81	12,095	146,295
10	93	24,095	580,580
11	75	6,095	37,152
12	68	-0,905	0,819
13	44	-24,905	620,247
14	74	5,095	25,961
15	53	-15,905	252,961
16	81	12,095	146,295
17	72	3,095	9,580
18	79	10,095	101,914
19	54	-14,905	222,152
20	47	-21,905	479,819
21	43	-25,905	671,057
$\Sigma$	1447		4627,810

$$\text{Rata-rata } (\bar{X}) = \frac{\sum X}{N} = \frac{1447}{21} = 69$$

$$\begin{aligned} \text{Standar Deviasi } (S) : S^2 &= \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n - 1} \\ &= \frac{4627,810}{20} \\ &= 231,390 \\ S &= 15,21 \end{aligned}$$

No	Kelas	Bk	Z <sub>i</sub>	P(Z <sub>i</sub> )	Luas Daerah	O <sub>i</sub>	E <sub>i</sub>	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
1	43 - 51,33	42,995	-1,70	0,456	0,080	4	1,675	3,225
2	51,34 - 59,67	51,335	-1,16	0,376	0,148	3	3,107	0,004
3	59,68 - 68,01	59,675	-0,61	0,228	0,205	1	4,298	2,531
4	68,02 - 76,35	68,015	-0,06	0,023	0,211	5	4,438	0,071
5	76,36 - 84,69	76,355	0,49	0,188	0,162	7	3,402	3,805
6	84,7 - 93,03	84,695	1,04	0,350	0,094	1	1,967	0,475
		93,035	1,59	0,444				
Jumlah						21		10,112

Keterangan:

Bk = batas kelas bawah - 0,005 atau batas kelas atas + 0,005

$$Z_i = \frac{Bk - \bar{X}}{S}$$

$P(Z_i)$  = nilai  $Z_i$  pada tabel luas di bawah lengkung kurva normal standar dari O s/d Z

Luas Daerah =  $P(Z_1) - P(Z_2)$

$E_i$  = luas daerah x N

$O_i$  =  $f_i$

Untuk  $\alpha = 5\%$ , dengan  $dk = 6 - 1 = 5$  diperoleh  $\chi^2$  tabel = 11,070

Karena  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  maka distribusi data koneksi matematis di kelas VIII B berdistribusi **normal**

## Lampiran 25

### Uji Normalitas Pemecahan Masalah Kontekstual

#### Hipotesis

$H_0$  : Data berdistribusi normal

$H_1$  : Data tidak berdistribusi normal

Pengujian Hipotesis

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

#### Kriteria yang digunakan

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

#### Pengujian Hipotesis

Nilai maksimal = 86

Nilai minimal = 38

Rentang nilai (R) = 86 - 38 = 48

Banyaknya kelas (k) =  $1 + 3,3 \log 23 = 5,494 \approx 6$  kelas

Panjang kelas (P) =  $48 / 6 = 8,00$

**Tabel Penolong Mencari Rata-rata dan Standar Deviasi**

No	X	$X - \bar{X}$	$(X - \bar{X})^2$
1	70	6,190	38,322
2	67	3,190	10,179
3	45	-18,810	353,798
4	75	11,190	125,227
5	77	13,190	173,989
6	56	-7,810	60,989
7	77	13,190	173,989
8	63	-0,810	0,655
9	81	17,190	295,512
10	86	22,190	492,417
11	77	13,190	173,989
12	51	-12,810	164,084
13	66	2,190	4,798
14	67	3,190	10,179
15	47	-16,810	282,560
16	77	13,190	173,989
17	60	-3,810	14,512
18	64	0,190	0,036
19	58	-5,810	33,751
20	38	-25,810	666,132
21	38	-25,810	666,132
$\Sigma$	1340		3915,238

$$\text{Rata-rata } (\bar{X}) = \frac{\sum X}{N} = \frac{1340}{21} = 64$$

$$\begin{aligned} \text{Standar Deviasi } (S) : S^2 &= \frac{\sum (X_i - \bar{X})^2}{n - 1} \\ &= \frac{3915,238}{20} \\ &= 195,762 \\ S &= 13,99 \end{aligned}$$

No	Kelas	Bk	Z <sub>i</sub>	P(Z <sub>i</sub> )	Luas Daerah	O <sub>i</sub>	E <sub>i</sub>	$\frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
1	38 - 45,99	37,995	-1,85	0,467	0,068	3	1,428	1,731
2	46 - 53,99	45,995	-1,27	0,399	0,141	2	2,961	0,312
3	54 - 61,99	53,995	-0,70	0,258	0,206	3	4,326	0,406
4	62 - 69,99	61,995	-0,13	0,052	0,223	6	4,679	0,373
5	70 - 77,99	69,995	0,44	0,171	0,174	5	3,652	0,498
6	78 - 85,99	77,995	1,01	0,345	0,099	2	2,077	0,003
		85,995	1,59	0,444				
Jumlah						21		3,323

Keterangan:

Bk = batas kelas bawah - 0,005 atau batas kelas atas + 0,005

$$Z_i = \frac{Bk - \bar{X}}{S}$$

$P(Z_i)$  = nilai  $Z_i$  pada tabel luas di bawah lengkung kurva normal standar dari O s/d Z

Luas Daerah =  $P(Z_1) - P(Z_2)$

$E_i$  = luas daerah x N

$O_i$  =  $f_i$

Untuk  $\alpha = 5\%$ , dengan  $dk = 6 - 1 = 5$  diperoleh  $\chi^2$  tabel = 11,070

Karena  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  maka distribusi data pemecahan masalah kontekstual di kelas VIII B berdistribusi **normal**



## Lampiran 26

Bentuk Persamaan Regresi Linier Sederhana

$$\hat{Y} = a + bX$$

Persamaan Regresi Linier Sederhana Kemampuan Koneksi Matematis Terhadap Pemecahan Masalah Kontekstual

Resp	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
R-1	84	70	7056	4900	5880
R-2	81	67	6561	4489	5427
R-3	57	45	3249	2025	2565
R-4	75	75	5625	5625	5625
R-5	84	77	7056	5929	6468
R-6	49	56	2401	3136	2744
R-7	81	77	6561	5929	6237
R-8	72	63	5184	3969	4536
R-9	81	81	6561	6561	6561
R-10	93	86	8649	7396	7998
R-11	75	77	5625	5929	5775
R-12	68	51	4624	2601	3468
R-13	44	66	1936	4356	2904
R-14	74	67	5476	4489	4958
R-15	53	47	2809	2209	2491
R-16	81	77	6561	5929	6237
R-17	72	60	5184	3600	4320
R-18	79	64	6241	4096	5056
R-19	54	58	2916	3364	3132
R-20	47	38	2209	1444	1786
R-21	43	38	1849	1444	1634
<b>Jumlah</b>	<b>1447</b>	<b>1340</b>	<b>104333</b>	<b>89420</b>	<b>95802</b>
<b>rata-rata</b>	<b>68,90</b>	<b>63,81</b>			
<b>N</b>	<b>21</b>				

koefisien a dan b

$$b = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$= \frac{21 \times 95802 - 1447 \times 1340}{21 \times 104333 - 1447^2}$$

$$= 0,750$$

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

$$= \frac{1340 \times 104333 - 1447 \times 95802}{21 \times 104333 - 1447^2}$$

$$= 12,149$$

jadi, persamaan regresi liniernya adalah

$$\hat{Y} = a + bX$$

$$\hat{Y} = 12,149 + 0,750X$$

## Lampiran 27

### Uji Kelinearian dan Keberartian Arah Regresi Linier Sederhana Kemampuan Koneksi Matematis Terhadap Pemecahan Masalah Kontekstual

#### 1. Menghitung Jumlah Kuadrat

$$\begin{aligned} \text{JK(T)} &= \sum Y^2 \\ &= 89420 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK (a)} &= \frac{(\sum Y)^2}{N} \\ &= \frac{1795600}{21} \\ &= 85504,76 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK (b/a)} &= b \left\{ \sum XY - \frac{(\sum X)(\sum Y)}{N} \right\} \\ &= 0,750 \left\{ 95802 - \frac{(1447)(1340)}{21} \right\} \\ &= 2601,286 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK (S)} &= \text{JK (T)} - \text{JK (a)} - \text{JK (b/a)} \\ &= 89420 - 85504,76 - 2601,29 \\ &= 1313,952 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK (G)} &= \sum \left\{ \sum Y_i^2 - \frac{(\sum Y_i)^2}{N} \right\} \\ &= 138,0 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{JK (TC)} &= \text{JK (S)} - \text{JK (G)} \\ &= 1313,952 - 138 \\ &= 1175,952 \end{aligned}$$

## 2. Derajat Kebebasan

$$\begin{aligned}dk(T) &= N &&= 21 \\k &= 15 \\dk(G) &= n - k &&= 21 - 15 = 6 \\dk(S) &= n - 2 &&= 21 - 2 = 19 \\dk(a) &= 1 \\dk(b/a) &= 1 \\dk(TC) &= k - 2 &&= 15 - 2 = 13\end{aligned}$$

## 3. Rata-rata Jumlah Kuadrat (RJK)

$$\begin{aligned}RJK(a) &= \frac{JK(a)}{dk(a)} = 85504,76 \\RJK(b/a) &= \frac{JK(b/a)}{dk(b/a)} = 2601,286 \\RJK(S) &= \frac{JK(S)}{dk(S)} = \frac{1313,952}{19} = 69,155 \\RJK(G) &= \frac{JK(G)}{dk(G)} = \frac{138}{6} = 23 \\RJK(TC) &= \frac{JK(TC)}{dk(TC)} = \frac{1176,0}{13} = 90,4578\end{aligned}$$

## 4. Uji Keberartian Model Regresi

Kriteria pengujian model regresi

$H_0$ : Model regresi tidak signifikan

$H_i$ : model regresi signifikan

Terima  $H_0$  jika  $Fh < Ft$

Tolak  $H_0$  jika  $Fh \geq Ft$

$$F\text{-hitung } (Fh) = \frac{RJK(b/a)}{RJK(S)}$$

$$F\text{-tabel } (Ft) = F_{(\alpha, dk(b/a), dk(S))}$$

$$F\text{-hitung} = \frac{2601,286}{69,155} = 37,615$$

Untuk  $\alpha = 5\%$ ,  $dk(b/a) = 1$  dan  $dk(S) = 19$  maka  $F\text{-tabel} = 4,381$

karena  $F\text{-hitung} \geq F\text{-tabel}$  maka  $H_0$  ditolak, dengan kata lain model regresi **signifikan**.

## 5. Uji Linieritas Regresi

Kriteria pengujian linieritas regresi

$H_0$  : bentuk hubungan linier

$H_1$  : Bentuk hubungan tidak linier

Terima  $H_0$  jika  $Fh \leq Ft$

Tolak  $H_0$  jika  $Fh > Ft$

$$F \text{ hitung } (Fh) = \frac{RJK(TC)}{RJK(G)}$$

$$F \text{ teoritis } (Ft) = F_{(\alpha; dk_{TC}; dk_G)}$$

$$F \text{ hitung} = \frac{90,458}{23} = 3,933$$

Untuk  $\alpha = 5\%$ , dk (TC) = 17 dan dk (G) = 9 maka F-tabel = 3,976

karena F-hitung  $\leq$  F-tabel maka  $H_0$  diterima dengan kata lain persamaan regresi adalah **linier**

## Lampiran 28

**Tabel ANOVA untuk regresi linier**

<b>Sumber Variasi</b>	<b>dk</b>	<b>JK</b>	<b>RJK</b>	<b>F-hitung</b>	<b>F-tabel</b>	<b>Kriteria</b>
<b>Total (T)</b>	21	89420	89420			
<b>Regresi (a)</b>	1	85504,762		37,615	4,381	Signifikan
<b>Regresi (b/a)</b>	1	2601,286	2601,286			
<b>Sisa (S)</b>	19	1313,952	69,155			
<b>Tuna Cokok (TC)</b>	13	1175,952	90,458	3,933	3,976	Linier
<b>Galat (G)</b>	6	138	23			

## Lampiran 29

### Koefisien Korelasi Antara Kemampuan Koneksi Matematis Terhadap Pemecahan Masalah Kontekstual

Rumus :

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

$$r_{xy} = \frac{21 \times 95802 - 1447 \times 1340}{\sqrt{\{21 \times 104333 - 2093809\} \times \{21 \times 89420 - 1795600\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{2011842 - 1938980}{\sqrt{97184 \times 82220}}$$

$$r_{xy} = \frac{72862}{89389,4204}$$

$$r_{xy} = 0,82$$

karena koefisien korelasinya berada diantara 0.80 - 1.00 maka korelasi antara kemampuan koneksi matematis dengan pemecahan masalah kontekstual berada pada kategori sangat kuat dan menunjukkan arah hubungan yang positif artinya peningkatan kemampuan koneksi matematis berbanding lurus dengan pemecahan masalah kontekstual peserta didik, begitu pun penurunan kemampuan koneksi matematis berbanding lurus dengan pemecahan masalah kontekstual.

## Lampiran 30

### Uji Keberartian Koefisien Korelasi

**Rumus :**

$$\begin{aligned}t &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\ &= \frac{0.580\sqrt{28-2}}{\sqrt{1-0.580^2}} \\ &= 6,133\end{aligned}$$

Nilai t-tabel untuk  $\alpha = 5\%$  dan  $dk = n - 2 = 21 - 2 = 19$  adalah 2,093. Karena  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak. Artinya pada taraf kepercayaan 5% terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan koneksi matematis dengan pemecahan masalah kontekstual.

### Koefisien Determinasi Pada Regresi Linier Sederhana

**Rumus :**

$$\begin{aligned}KD &= r^2 \times 100\% \\ &= 0,6644 \times 100\% \\ &= 66,44 \%\end{aligned}$$

Artinya, besarnya pengaruh Kemampuan Koneksi Matematis Terhadap Pemecahan Masalah Kontekstual peserta didik sebesar 66,44%. Dengan demikian, besarnya pengaruh faktor lain terhadap pemecahan masalah kontekstual peserta didik, selain faktor kemampuan koneksi matematis adalah sebesar  $100\% - 66,44\% = 33,56\%$

## Lampiran 31



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

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

**PENELITI** : Ida Ayu Masitoh  
**NIM** : 123511001  
**JURUSAN** : Pendidikan Matematika  
**JUDUL** : PENGARUH KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS TERHADAP PEMECAHAN MASALAH KONTEKSTUAL PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP H. ISRIATI BAITURRAHMAN SEMARANG PADA MATERI LINGKARAN TAHUN 2015/2016

### **HIPOTESIS:**

a. Hipotesis Korelasi:

$H_0$  : Tidak ada hubungan yang signifikan antara kemampuan koneksi matematis terhadap pemecahan masalah kontekstual.

$H_1$  : Ada hubungan yang signifikan antara kemampuan koneksi matematis terhadap pemecahan masalah kontekstual.

b. Hipotesis Model Regresi

$H_0$  : Model regresi tidak signifikan

$H_1$  : Model regresi signifikan

c. Hipotesis Koefisien Regresi

$H_0$  : Koefisien regresi tidak signifikan

$H_1$  : Koefisien regresi signifikan

### **HASIL DAN ANALISIS DATA**

**Descriptive Statistics**

	Mean	Std. Deviation	N
pemecahan masalah kontekstual	63.8095	13.99149	21
koneksi matematis	68.9048	15.21152	21



**Correlations**

		pemecahan masalah kontekstual	koneksi matematis
Pearson Correlation	pemecahan masalah kontekstual	1.000	.815
	koneksi matematis	.815	1.000
Sig. (1-tailed)	pemecahan masalah kontekstual	.	.000
	koneksi matematis	.000	.
N	pemecahan masalah kontekstual	21	21
	koneksi matematis	21	21

Keterangan:

Sig. = 0,000 < 0,05, maka  $H_0$  ditolak artinya terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan koneksi matematis terhadap pemecahan masalah kontekstual.

**Model Summary**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.815 <sup>a</sup>	.664	.647	8.31597

a. Predictors: (Constant), koneksi matematis

Keterangan:

$R = 0,815$  artinya hubungan antara kemampuan koneksi matematis terhadap pemecahan masalah kontekstual **Kuat** karena  $0,700 < R < 0,899$ , dan kontribusi kemampuan koneksi matematis dalam mempengaruhi pemecahan masalah kontekstual sebesar 66,4% (R square).

ANOVA<sup>b</sup>

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2601.286	1	2601.286	37.615	.000 <sup>a</sup>
	Residual	1313.952	19	69.155		
	Total	3915.238	20			

a. Predictors: (Constant), koneksi matematis

b. Dependent Variable: pemecahan masalah kontekstual

Keterangan:

Sig. = 0,000 < 0,05 maka  $H_0$  ditolak,

artinya model regresi  $Y = 0,750X + 12,149$  SIGNIFIKAN

Coefficients<sup>a</sup>

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	12.149	8.616		1.410	.175
	koneksi matematis	.750	.122	.815	6.133	.000

a. Dependent Variable: pemecahan masalah kontekstual

Keterangan:

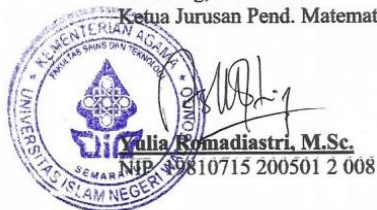
Persamaan Regresi adalah  $Y = 0,750X + 12,149$

Uji koefisien variabel (X) (0,750) : Sig. = 0,000 < 0,05, maka  $H_0$  ditolak, artinya koefisien variabel X SIGNIFIKAN (dalam mempengaruhi variabel Y).

Uji konstanta (12,149) : Sig. = 0,175 > 0,05, maka  $H_0$  diterima, artinya konstanta TIDAK SIGNIFIKAN (dalam mempengaruhi variabel Y).

Semarang, 8 Juni 2016

Ketua Jurusan Pend. Matematika,



Yulia Romadiastri, M.Sc.

NIP. 810715 200501 2 008

## Lampiran 32

### TABEL NILAI-NILAI CHI KUADRAT

dk	Taraf Signifikan					
	50%	30%	20%	10%	5%	1%
1	0,455	1,074	1,642	2,706	3,841	6,635
2	1,386	2,408	3,219	4,605	5,991	9,210
3	2,366	3,665	4,642	6,251	7,815	11,341
4	3,367	4,878	5,989	7,779	9,488	13,277
5	4,351	6,064	7,289	9,236	11,070	15,086
6	5,348	7,231	8,558	10,645	12,592	16,812
7	6,346	8,383	9,803	12,017	14,067	18,475
8	7,344	9,524	11,030	13,362	15,507	20,090
9	8,343	10,656	12,242	14,684	16,919	21,666
10	9,342	11,781	13,442	15,987	18,307	23,209
11	10,341	12,899	14,631	17,275	19,675	24,725
12	11,340	14,011	15,812	18,549	21,026	26,217
13	12,340	15,119	16,985	19,812	22,362	27,688
14	13,339	16,222	18,151	21,064	23,685	29,141
15	14,339	17,322	19,311	22,307	24,996	30,578
16	15,338	18,418	20,465	23,542	26,296	32,000
17	16,338	19,511	21,615	24,769	27,587	33,409
18	17,338	20,601	22,760	25,989	28,869	34,805
19	18,338	21,689	23,900	27,204	30,144	36,191
20	19,337	22,775	25,038	28,412	31,410	37,566
21	20,337	23,858	26,171	29,615	32,671	38,932
22	21,337	24,939	27,301	30,813	33,924	40,289
23	22,337	26,018	28,429	32,007	35,172	41,638
24	23,337	27,096	29,553	33,196	35,415	42,980
25	24,337	28,172	30,675	34,382	37,652	44,314
26	25,336	29,246	31,795	35,563	38,885	45,642
27	26,336	30,319	32,912	36,741	40,113	46,963
28	27,336	31,391	34,027	37,916	41,337	48,278
29	28,336	32,461	35,139	39,087	42,557	49,588
30	29,336	33,530	36,250	40,256	43,773	50,892

Sumber: Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*, (Bandung: Alfabeta, 2015), hlm. 456.

## Lampiran 33

### TABEL NILAI-NILAI $r$ PRODUCT MOMENT

N	Taraf Signifikan		N	Taraf Signifikan		N	Taraf Signifikan	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0.997	0.999	27	0.381	0.487	55	0.266	0.345
4	0.950	0.990	28	0.374	0.478	60	0.254	0.330
5	0.878	0.959	29	0.367	0.470	65	0.244	0.317
6	0.811	0.917	30	0.361	0.463	70	0.235	0.306
7	0.754	0.874	31	0.355	0.456	75	0.227	0.296
8	0.707	0.834	32	0.349	0.449	80	0.220	0.286
9	0.666	0.798	33	0.344	0.442	85	0.213	0.278
10	0.632	0.765	34	0.339	0.436	90	0.207	0.270
11	0.602	0.735	35	0.334	0.430	95	0.202	0.263
12	0.576	0.708	36	0.329	0.424	100	0.195	0.256
13	0.553	0.684	37	0.325	0.418	125	0.176	0.230
14	0.532	0.661	38	0.320	0.413	150	0.159	0.210
15	0.514	0.641	39	0.316	0.408	175	0.148	0.194
16	0.497	0.623	40	0.312	0.403	200	0.138	0.181
17	0.482	0.606	41	0.308	0.398	300	0.113	0.148
18	0.468	0.590	42	0.304	0.393	400	0.098	0.128
19	0.456	0.575	43	0.301	0.389	500	0.088	0.115
20	0.444	0.561	44	0.297	0.384	600	0.080	0.105
21	0.433	0.549	45	0.294	0.380	700	0.074	0.097
22	0.423	0.537	46	0.291	0.376	800	0.070	0.091
23	0.413	0.526	47	0.288	0.372	900	0.065	0.086

## Lampiran 34

### TABEL DISTRIBUSI F UNTUK PROBABILITAS 0,05

dk untuk penyebut (N2)	dk :								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	161.448	199.500	215.707	224.583	230.162	233.986	236.768	238.883	240.543
2	18.513	19.000	19.164	19.247	19.296	19.330	19.353	19.371	19.385
3	10.128	9.552	9.277	9.117	9.013	8.941	8.887	8.845	8.812
4	7.709	6.944	6.591	6.388	6.256	6.163	6.094	6.041	5.999
5	6.608	5.786	5.409	5.192	5.050	4.950	4.876	4.818	4.772
6	5.987	5.143	4.757	4.534	4.387	4.284	4.207	4.147	4.099
7	5.591	4.737	4.347	4.120	3.972	3.866	3.787	3.726	3.677
8	5.318	4.459	4.066	3.838	3.687	3.581	3.500	3.438	3.388
9	5.117	4.256	3.863	3.633	3.482	3.374	3.293	3.230	3.179
10	4.965	4.103	3.708	3.478	3.326	3.217	3.135	3.072	3.020
11	4.844	3.982	3.587	3.357	3.204	3.095	3.012	2.948	2.896
12	4.747	3.885	3.490	3.259	3.106	2.996	2.913	2.849	2.796
13	4.667	3.806	3.411	3.179	3.025	2.915	2.832	2.767	2.714
14	4.600	3.739	3.344	3.112	2.958	2.848	2.764	2.699	2.646
15	4.543	3.682	3.287	3.056	2.901	2.790	2.707	2.641	2.588
16	4.494	3.634	3.239	3.007	2.852	2.741	2.657	2.591	2.538
17	4.451	3.592	3.197	2.965	2.810	2.699	2.614	2.548	2.494
18	4.414	3.555	3.160	2.928	2.773	2.661	2.577	2.510	2.456
19	4.381	3.522	3.127	2.895	2.740	2.628	2.544	2.477	2.423
20	4.351	3.493	3.098	2.866	2.711	2.599	2.514	2.447	2.393
21	4.325	3.467	3.072	2.840	2.685	2.573	2.488	2.420	2.366
22	4.301	3.443	3.049	2.817	2.661	2.549	2.464	2.397	2.342
23	4.279	3.422	3.028	2.796	2.640	2.528	2.442	2.375	2.320
24	4.260	3.403	3.009	2.776	2.621	2.508	2.423	2.355	2.300
25	4.242	3.385	2.991	2.759	2.603	2.490	2.405	2.337	2.282
26	4.225	3.369	2.975	2.743	2.587	2.474	2.388	2.321	2.265
27	4.210	3.354	2.960	2.728	2.572	2.459	2.373	2.305	2.250
28	4.196	3.340	2.947	2.714	2.558	2.445	2.359	2.291	2.236
29	4.183	3.328	2.934	2.701	2.545	2.432	2.346	2.278	2.223
30	4.171	3.316	2.922	2.690	2.534	2.421	2.334	2.266	2.211

dk untuk pembilang (N1)

	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
13	241.882	242.983	243.906	244.690	245.364	245.950	246.464	246.918	247.323	247.686	248.013
5	19.396	19.405	19.413	19.419	19.424	19.429	19.433	19.437	19.440	19.443	19.446
2	8.786	8.763	8.745	8.729	8.715	8.703	8.692	8.683	8.675	8.667	8.660
)	5.964	5.936	5.912	5.891	5.873	5.858	5.844	5.832	5.821	5.811	5.803
2	4.735	4.704	4.678	4.655	4.636	4.619	4.604	4.590	4.579	4.568	4.558
)	4.060	4.027	4.000	3.976	3.956	3.938	3.922	3.908	3.896	3.884	3.874
7	3.637	3.603	3.575	3.550	3.529	3.511	3.494	3.480	3.467	3.455	3.445
3	3.347	3.313	3.284	3.259	3.237	3.218	3.202	3.187	3.173	3.161	3.150
)	3.137	3.102	3.073	3.048	3.025	3.006	2.989	2.974	2.960	2.948	2.936
)	2.978	2.943	2.913	2.887	2.865	2.845	2.828	2.812	2.798	2.785	2.774
5	2.854	2.818	2.788	2.761	2.739	2.719	2.701	2.685	2.671	2.658	2.646
5	2.753	2.717	2.687	2.660	2.637	2.617	2.599	2.583	2.568	2.555	2.544
4	2.671	2.635	2.604	2.577	2.554	2.533	2.515	2.499	2.484	2.471	2.459
5	2.602	2.565	2.534	2.507	2.484	2.463	2.445	2.428	2.413	2.400	2.388
3	2.544	2.507	2.475	2.448	2.424	2.403	2.385	2.368	2.353	2.340	2.328
3	2.494	2.456	2.425	2.397	2.373	2.352	2.333	2.317	2.302	2.288	2.276
4	2.450	2.413	2.381	2.353	2.329	2.308	2.289	2.272	2.257	2.243	2.230
5	2.412	2.374	2.342	2.314	2.290	2.269	2.250	2.233	2.217	2.203	2.191
3	2.378	2.340	2.308	2.280	2.256	2.234	2.215	2.198	2.182	2.168	2.155
3	2.348	2.310	2.278	2.250	2.225	2.203	2.184	2.167	2.151	2.137	2.124
5	2.321	2.283	2.250	2.222	2.197	2.176	2.156	2.139	2.123	2.109	2.096
2	2.297	2.259	2.226	2.198	2.173	2.151	2.131	2.114	2.098	2.084	2.071
)	2.275	2.236	2.204	2.175	2.150	2.128	2.109	2.091	2.075	2.061	2.048
)	2.255	2.216	2.183	2.155	2.130	2.108	2.088	2.070	2.054	2.040	2.027
2	2.236	2.198	2.165	2.136	2.111	2.089	2.069	2.051	2.035	2.021	2.007
5	2.220	2.181	2.148	2.119	2.094	2.072	2.052	2.034	2.018	2.003	1.990
)	2.204	2.166	2.132	2.103	2.078	2.056	2.036	2.018	2.002	1.987	1.974
5	2.190	2.151	2.118	2.089	2.064	2.041	2.021	2.003	1.987	1.972	1.959
3	2.177	2.138	2.104	2.075	2.050	2.027	2.007	1.989	1.973	1.958	1.945
4	2.165	2.126	2.092	2.063	2.037	2.015	1.995	1.976	1.960	1.945	1.932

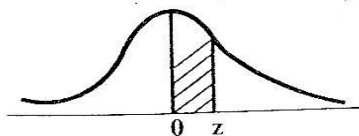
## Lampiran 35

### TABEL NILAI-NILAI DALAM DISTRIBUSI $t$

$\alpha$ untuk uji dua pihak ( <i>two tail test</i> )						
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
$\alpha$ untuk uji satu pihak ( <i>one tail test</i> )						
dk	0,25	0,10	0,05	0,025	0,01	0,05
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499
8	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	0,695	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055
13	0,692	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	0,691	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,690	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947
16	0,689	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	0,688	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898
18	0,688	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878
19	0,687	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831
22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750
40	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704
	0,679	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660
60	0,677	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617
120	0,674	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576
$\infty$						

# Lampiran 36

## TABEL 1 : DISTRIBUSI NORMAL BAKU: dari 0 - z



z	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
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	0,1368	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	0,2157	0,2190	0,2224
0,6	0,2257	0,2291	0,2324	0,2357	0,2389	0,2422	0,2454	0,2486	0,2517	0,2549
0,7	0,2580	0,2611	0,2642	0,2673	0,2703	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	0,3186	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	0,4066	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	0,4279	0,4292	0,4306	0,4319
1,5	0,4332	0,4345	0,4357	0,4370	0,4382	0,4394	0,4406	0,4419	0,4429	0,4441
1,6	0,4452	0,4463	0,4474	0,4484	0,4495	0,4505	0,4515	0,4525	0,4535	0,4545
1,7	0,4554	0,4564	0,4573	0,4582	0,4591	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	0,4726	0,4732	0,4738	0,4744	0,4750	0,4756	0,4761	0,4767
2,0	0,4772	0,4778	0,4783	0,4788	0,4793	0,4798	0,4803	0,4808	0,4812	0,4817
2,1	0,4821	0,4826	0,4830	0,4834	0,4838	0,4842	0,4846	0,4850	0,4854	0,4857
2,2	0,4861	0,4864	0,4868	0,4871	0,4875	0,4878	0,4881	0,4884	0,4887	0,4890
2,3	0,4898	0,4896	0,4898	0,4901	0,4904	0,4906	0,4909	0,4911	0,4913	0,4916
2,4	0,4918	0,4920	0,4922	0,4925	0,4927	0,4929	0,4931	0,4932	0,4934	0,4936
2,5	0,4938	0,4940	0,4941	0,4943	0,4945	0,4946	0,4948	0,4949	0,4951	0,4952
2,6	0,4953	0,4955	0,4956	0,4957	0,4959	0,4960	0,4961	0,4962	0,4963	0,4964
2,7	0,4965	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	0,4982	0,4983	0,4984	0,4984	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
3,1	0,4990	0,4991	0,4991	0,4991	0,4992	0,4992	0,4992	0,4992	0,4993	0,4993
3,2	0,4993	0,4993	0,4994	0,4994	0,4994	0,4994	0,4994	0,4995	0,4995	0,4995
3,3	0,4995	0,4995	0,4995	0,4996	0,4996	0,4996	0,4996	0,4996	0,4997	0,4997
3,4	0,4997	0,4997	0,4997	0,4997	0,4997	0,4997	0,4997	0,4997	0,4997	0,4998
3,5	0,4998	0,4998	0,4998	0,4998	0,4998	0,4998	0,4998	0,4998	0,4998	0,4998
3,6	0,4998	0,4998	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999
3,7	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999
3,8	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999	0,4999
3,9	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000	0,5000

Sumber: Riduwan dan H. Sunarto, *Pengantar Statistika*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm. 356.



## Lampiran 37

Annisa Nur Ulinuha  
8b

P.4.

1. Diket :  $r_{\text{bumi}} : 6400 \text{ km}$   
 jarak Satelit :  $1600 \text{ km}$   
 waktu :  $8 \text{ jam}$

Ditanya : a) panjang lintasan ?  
 b) Kecepatan ?

Jawab : a)  $K = 2\pi r$

$$r_{\text{orbit}} : 1600 + 6400$$

$$= 8000$$

$$K : 2 \cdot 3,14 \cdot 8000$$

$$= 50240$$

b) Kecepatan :  $\frac{\text{panjang lintasan}}{\text{waktu}}$

$$= \frac{50240}{8}$$

$$= 6280$$

2. Diketahui :  $K = 88 \text{ m}$

Ditanya : luas lapangan ?

Jawab :  $K = 2\pi r$

$$88 = 2 \times 22 \cdot r$$

$$r : \frac{88}{44} = \frac{88}{1} \cdot \frac{1}{44} = \frac{88 \times 1}{44} = 2$$

3. Diketahui :  $L = 2464 \text{ m}^2$

Jarak tanaman cemara :  $4 \text{ m}$

Ditanya : pohon cemara yang ditanam ?

Jawab :  $K = 2\pi r$

$$L = \pi r^2$$

$$2464 = \frac{22}{7} \cdot r^2$$

$$r^2 = \frac{2464}{\frac{22}{7}} = \frac{2464}{1} \cdot \frac{7}{22} = \frac{2464 \times 7}{22} = 784$$

$$r = \sqrt{784} = 28 \text{ m}$$

$$K = 2 \pi r^2$$

$$= 2 \times \frac{22}{7} \times 28$$

$$= 88$$

4. Diketahui:  $L = 154$ , jarak paku:  $0,5$

Ditanya: banyak paku?

Jawab:  $L = \pi r^2$

$$154 = \frac{22}{7} \cdot r^2$$

$$r^2 = \frac{154}{\frac{22}{7}} = \frac{154 \cdot 7}{22} = \frac{154 \cdot 7}{22} = 49$$

$$r = \sqrt{49} = 7$$

5. Diketahui:  $r = 3$ , 5 putaran

Ditanya: panjang tali: ...?

Jawab:  $K = 2 \pi r$

$$= 2 \cdot 3,14 \cdot 3$$

$$= 18,84$$

$$18,84 \times 5 = 94,2$$

6. Diketahui:  $R = 8$  jeruji

$$r = 28$$

Ditanya: besar sudut: ?

panjang busur: ?

Jawab:

$$\alpha = 45^\circ$$

$$= \frac{45}{360} \times 2 \cdot 22 \cdot 28 = 22$$

7. Diketahui:  $d = 21$

Ditanya: Luas dasar patongon?

Jawab:

$$\alpha = 60^\circ$$

KIRANA AURELLIA A VIII B.

1. a)  $K = 2\pi r$

$$: 2 \cdot 3,14 \cdot (6400 + 1600)$$

$$: 2 \cdot 3,14 \cdot 8000$$

$$: 50.240$$

b) Kecepatan :  $\frac{K}{\text{waktu}} = \frac{50.240}{8} = 6.280$

2. Diket:  $K = 88 \text{ m}$

Ditanya:  $L = ?$

Jawab:  $K = 2\pi r$

$$88 = 2 \cdot \pi r$$

$$88 = 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot r$$

$$r = \frac{88}{44} \cdot \frac{7}{1} \cdot \frac{1}{44}$$

$$= \frac{616}{44} : 14$$

$$= 14$$

$$L = \pi r^2$$

$$= \frac{22}{7} \times 14 \times 14$$

$$= 616 \cdot \text{m}^2$$

3. Diket:  $L = 2464 \text{ m}^2$

Ditanya: pohon cemara yang ditanam?

Jawab:  $L = \pi r^2$

$$2464 = \frac{22}{7} \cdot r^2$$

$$r^2 = \frac{2464 \times 7}{1 \cdot 22}$$

$$= \frac{17248}{22}$$

$$= 784$$

$$r = \sqrt{784} = 28$$

$$K = 2\pi r$$

$$= 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot 28$$

$$= 176$$

$$\text{pohon} : 176 : 4 = 44$$

4. Diket:  $L = 154$

Jarak paku:  $0,5$

Ditanya: Banyak paku?

Jawab:  $L = \pi r^2$

$$154 = \frac{22}{7} \cdot r^2$$

$$r^2 = \frac{154}{\frac{22}{7}} = \frac{154 \times 7}{22} = \frac{1078}{22} = 49 \rightarrow r = \sqrt{49} = 7$$

$K = 2\pi r$

$$= 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot 7$$

$$= 44$$

$$\text{paku} = \frac{44}{0,5} = 88 \text{ paku}$$

5. Diket:  $r = 3$ , 5 putaran

Ditanya: Panjang tali?

Jawab:  $K = 2\pi r$

$$= 2 \cdot 3,14 \cdot 3$$

$$= 18,84$$

$$\text{tali} = 18,84 \times 5$$

$$= 94,2$$

6. Diket: 8 jeruji

$r = 28$

Ditanya: A. Besar sudut?

B. panjang busur?

Jawab:

$$A: \text{Besar sudut} = \frac{360}{8} = 45$$

B =

7. Diket:  $d = 21$ , 6 potongan

Ditanya: Besar sudut?

Luas potongan?

$$\text{Jawab: a) Besar sudut} = \frac{360}{6} = 60$$

$$b). L = \frac{60}{360} \times \pi r^2$$

$$= \frac{1}{6} \times \frac{22}{7} \times \frac{21}{2}$$

$$= 22 \text{ cm}^2.$$

Lavina Lira  
VIII B

R-12.

1. Diket =  $r$  bumi = 6400 km, tinggi lintasan = 1600,  $t = 8$  jam  
Dit = a) panjang ?  
b) kecepatan ?

Jawab =  $r$  Satelit =  $r$  bumi + tinggi Satelit =  $6400 + 1600 = 8000$  km

a) panjang lintasan Satelit = kel. Satelit =  $2\pi r$   
 $= 2 \times 3,14 \times 8000$   
 $= 50.240$  km

(4)

2.  $k = 2\pi r$   
 $88 = 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot r$

$88 = \frac{44}{7} \cdot r$

$r = \frac{88,7}{44}$

$r = 14$

(7)

3. Diket =  $L = 2426$  m<sup>2</sup>

Jarak tanaman = 4 m

Dit = Banyak pohon cemara ?

Jawab :

$L = \pi r^2$

$2426 = \frac{22}{7} \cdot r^2$

$r^2 = 784$

$r = \sqrt{784}$

$r = 28$  m

$k = 2\pi r$

$= 2 \cdot \frac{22}{7} \times 28$

$= 176$

Banyak pohon  $\frac{176}{4} = \underline{\underline{44}}$  pohon

(15)

$$4. L = \pi r^2$$
$$154 = \frac{22}{7} \cdot r^2$$

$$r^2 = \frac{154 \cdot 7}{22}$$

$$r^2 = 49$$

$$r = 7$$

$$5. K = 2\pi r$$
$$= 2 \cdot 3,14 \cdot 3$$
$$= 18,84$$

$$6. \alpha = 45^\circ$$

$$b. \text{Panjang busur} = \frac{45}{360} \cdot 22 \cdot 28 = 22 \text{ cm}$$

$$7. \alpha = 60^\circ$$

1. Diketahui =  $r$  bumi = 6400 km, tinggi lintasan = 1600,  $t = 8$  jam

Ditanya = a) panjang lintasan ? b) kecepatan ?

Jawab :

$$r \text{ satelit} = r \text{ bumi} + \text{tinggi satelit} = 6400 + 1600 = 8000 \text{ km}$$

$$\begin{aligned} \text{a) panjang lintasan satelit} &= \text{keliling satelit} = 2\pi r \\ &= 2 \times 3,14 \times 8000 \\ &= 50.240 \text{ km} \end{aligned}$$

$$\text{b) kecepatan} = \frac{S}{t} = \frac{50240}{8} = 6280 \text{ km/jam} \quad (7)$$

2. Diketahui =  $k = 88$

Ditanya =  $L = \dots ?$

Jawab :

$$k = 2\pi r$$

$$88 = \frac{2 \cdot 22}{7} \cdot r$$

$$88 = \frac{44}{7} \cdot r$$

$$r = \frac{88 \cdot 7}{44}$$

$$r = 14$$

3. Diketahui =  $L = 2464 \text{ m}^2$

Jarak tanaman = 4 m

Ditanya = Banyak pohon Cemara =  $\dots ?$

Jawab :

$$L = \pi r^2$$

$$2464 = \frac{22}{7} \cdot r^2$$

$$r^2 = \frac{2464 \cdot 7}{22}$$

$$r^2 = 784$$

$$r = \sqrt{784}$$

$$r = 28 \text{ m} \quad (15)$$

$$\begin{aligned} k &= 2\pi r \\ &= \frac{2 \cdot 22}{7} \cdot 28 \\ &= 176 \text{ m} \end{aligned}$$

$$\text{Banyak pohon} = 176 \times 4 = 704 //$$



4. Diketahui :  $L = 154 \text{ m}^2$

ditanya : Banyak paku yang dibutuhkan = ... ?

Jawab :

$$L = \pi r^2$$

$$154 = \frac{22}{7} \cdot r^2$$

$$r^2 = \frac{154 \cdot 7}{22}$$

(12)

$$r^2 = 49$$

$$r = 7$$

$$k = 2\pi r$$

$$= 2 \cdot \frac{22}{7} \cdot 7$$

$$= 44 \text{ m}$$

5

**Dokumentasi Penelitian**  
**(Pengambilan Data dengan Tes)**



**Pembagian Soal Tes Koneksi Matematis**



**Pemberian Intruksi Pengerjaan Soal Tes Koneksi Matematis**



**Pemberian Intruksi Pengerjaan Tes Koneksi Matematis**



**Peserta Didik Mengerjakan Tes Koneksi Matematis**



**KEMENTERIAN AGAMA RI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO  
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN**

Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus II) Ngaliyan Telp. 7601295 Fax. 7615387 Semarang 50185

Nomor : In.06.3/J.5/PP.009/4962/2015

Semarang, 5 Nopember 2015

Lamp. : -

Hal : **Penunjukan Pembimbing Skripsi**

Kepada Yth:

Yulia Romadiastri, S. Si, M. Sc  
di Semarang

*Assalamu'alaikum Wr. Wb.*

Berdasarkan hasil pembahasan usulan judul penelitian di jurusan Pendidikan Matematika, maka Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan menyetujui judul mahasiswa:

Nama : Ida Ayu Masitoh

NIM : 123511001

Judul : PENGARUH KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS DAN ABSTRAKSI MATEMATIS TERHADAP PEMECAHAN MASALAH KONTEKSTUAL PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP NEGERI 1 BAWANG PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR

Dan menunjuk saudara Yulia Romadiastri, S.Si, M.Sc sebagai pembimbing.

Demikian penunjukkan pembimbing skripsi ini disampaikan dan atas kerja sama yang diberikan kami ucapkan terima kasih.

*Wassalamu'alaikum Wr. Wb.*

A.n. Dekan,  
Ketua Jurusan Pendidikan Matematika



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

Tembusan:

1. Dekan Fakultas Tarbiyah IAIN Walisongo sebagai laporan
2. Mahasiswa yang bersangkutan
3. Arsip



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI WALISONGO SEMARANG  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
Jl. Prof. Dr. Hamka (Kampus II) Ngaliyan Semarang  
Telp. 024-7601295 Fax. 7615387

Nomor: Un.10.8/D.1/TL.00/128/2016

Semarang, 25 Januari 2016

Lamp. :-

Hal : **Mohon Izin Riset**

A.n. : Ida Ayu Masitoh

NIM : 123511001

Kepada Yth:  
Kepala SMP H. Isriati Baiturrahman  
Di Semarang

*Assalamu 'alaikum Wr. Wb.*

Dibritahukan dengan hormat dalam rangka penulisan skripsi, bersama ini kami hadapkan mahasiswa :

Nama : Ida Ayu Masitoh

NIM : 123511001

Judul skripsi : Pengaruh Kemampuan Koneksi Matematis Terhadap Pemecahan Masalah Kontekstual Peserta didik Kelas VIII SMP H. Isriati Baiturrahman Semarang Pada Materi Lingkaran Tahun 2015/2016

Pembimbing : Yulia Romadiastri, S.Si, M.Sc

Bahwa mahasiswa tersebut membutuhkan data-data dengan tema/judul skripsi yang sedang disusunnya, dan oleh karena itu kami mohon diberi izin riset selama kurang lebih 1 bulan, pada tanggal 1 Februari – 29 Februari 2016.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

*Wassalamu 'alaikum Wr. Wb.*

A.n. Dekan,

Wakil Dekan Bidang Akademik



Dr. Lianah, M. Pd

NIP: 19590313 198103 2 007

**Tembusan:**

**Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Walisongo Semarang**



## SMP H. ISRIATI SEMARANG

STATUS : TERAKREDITASI " A "

Jl. Abdul Rahman Saleh No.285 Semarang Telp. (024) 7618268  
Website : [www.smphisriati.sch.id](http://www.smphisriati.sch.id) E-mail : [smp\\_isriatisemarang@yahoo.co.id](mailto:smp_isriatisemarang@yahoo.co.id)

### SURAT KETERANGAN

No.131/103.33/SMP-Is/HUM/2016

*Assalaamuallaikum Wr. Wb.*

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **Eka Putranto Hadi, M.Pd.**  
NIP : 05 004  
Jabatan : Kepala SMP H. Isriati Semarang

menerangkan bahwa :

Nama : **Ida Ayu Masitoh**  
NIM : 123511001  
Fakultas/Prodi : Fakultas Sains dan Teknologi  
Universitas Islam Negeri Semarang

benar-benar telah melakukan penelitian di SMP H. Isriati untuk keperluan penulisan skripsi dengan judul :

**Pengaruh Kemampuan Koneksi Matematis Terhadap Pemecahan Masalah Kontekstual Peserta Didik Kelas VIII SMP H. Isriati Semarang pada Materi Lingkaran Tahun 2015/2016.**

Waktu Penelitian : 1 Februari 2016 s.d. 15 Februari 2016.

Demikian, Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

*Wassalaamuallaikum Wr. Wb.*

Semarang, 19 Februari 2016



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### A. Identitas Diri

1. Nama : Ida Ayu Masitoh
  2. TTL : Batang, 28 Januari 1994
  3. NIM : 123511001
  4. Alamat Rumah : Dukuh Klawen, RT. 06, RW. 03, Desa.  
Candigugur, Kec. Bawang, Kab. Batang.
- No HP : 085640242041
- E-mail : [idaayu0128masitoh@gmail.com](mailto:idaayu0128masitoh@gmail.com)  
[masitoh0128@gmail.com](mailto:masitoh0128@gmail.com)

### B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal
  - a. SD Negeri 2 Bawang Lulus 2006
  - b. SMP Negeri 1 Bawang Lulus 2009
  - c. SMA Negeri 1 Bawang Lulus 2012
  - d. S1 Pend. Matematika UIN Walisongo Lulus 2016
2. Pendidikan non Formal
  - Madrasah Diniyah Asasul Huda Lulus 2008

Semarang, 9 Juni 2016

**Ida Ayu Masitoh**

**NIM. 123511001**

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### A. Identitas Diri

1. Nama : Ida Ayu Masitoh
  2. TTL : Batang, 28 Januari 1994
  3. NIM : 123511001
  4. Alamat Rumah : Dukuh Klawen, RT. 06, RW. 03, Desa.  
Candigugur, Kec. Bawang, Kab. Batang.
- No HP : 085640242041
- E-mail : [idaayu0128masitoh@gmail.com](mailto:idaayu0128masitoh@gmail.com)  
[masitoh0128@gmail.com](mailto:masitoh0128@gmail.com)

### B. Riwayat Pendidikan

1. Pendidikan Formal
  - a. SD Negeri 2 Bawang Lulus 2006
  - b. SMP Negeri 1 Bawang Lulus 2009
  - c. SMA Negeri 1 Bawang Lulus 2012
  - d. S1 Pend. Matematika UIN Walisongo Lulus 2016
2. Pendidikan non Formal
  - Madrasah Diniyah Asasul Huda Lulus 2008

Semarang, 9 Juni 2016

**Ida Ayu Masitoh**

**NIM. 123511001**