

DAFTAR PUSTAKA

- Undang – Undang No. 20 Tahun 2003
- Drs. Slameto. 2013. *Belajar dan Faktor – factor yang Mempengaruhi*. Jakarta: PT. RINEKA CIPTA.
- Harsani, Dessy Dan Indah Lestari. 2015. Efektivitas Metode Drill Berbantu Modul Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. UNINDRA Press. Universitas Indraprasta PGRI. 23 April 2018.
- Majid, Abdul. 2014. *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sarjanaku.com. <http://www.sarjanaku.com/2012/04/metode-drill-pengertian-prinsip-tujuan.html>, diakses pada 8 januari 2018 pukul 22.38.
- Thobroni, M. 2016. *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: AR-RUZZ Media.
- Darmadi, H. 2017. Pengembangan Model dan Metode Pembelajaran dalam Dinamika Belajar Siswa. Yogyakarta: DEEPUBLISH.
- Riadi, Muchlisin. 2013. Metode Pembelajaran Drill. <https://www.kajianpustaka.com/2013/11/metode-pembelajaran-drill.html>, diakses pada 7 Agustus 2018 pukul 14:41.
- Wikipedia. Hipotesis. <https://id.wikipedia.org/wiki/Hipotesis>, diakses 7 Agustus 2018 pukul 23:30.
- Nuharini, Dewi dan Tri Wahyuni. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya (BSE)*. Surabaya: CV. Usaha Makmur.
- Wikipedia. Matematika. <https://id.wikipedia.org/wiki/Matematika>, diakses pada tanggal 19Agustus 2018 pukul 23.50.
- Hamalik, Oemar. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wilis, Stefan. Pengertian Penyajian Data. http://www.academia.edu/9325441/Pengertian_Penyajian_Data, diakses pada tanggal 28 desember 2018 pukul 00.21

Lampiran 1 Format Revisi Skripsi



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
 UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
 Kampus I : Ngagel Dadi Iii-B/37 Telp.(031)5053127,5041097 Fax.(031)5662804 Surabaya 60234
 Kampus II : Jl. Dukuh Menanggal Xii Telp.(031)8281181, 8281182, 8281183 Surabaya 60234
<http://fkip.unipsby.ac.id/>

FORMAT REVISI SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Noer Rif'ah Alia
 NIM : 155500049
 Program Studi : Pendidikan Matematika
 Tanggal Ujian Skripsi : 24 Januari 2019
 Judul Skripsi : Pengaruh Metode *Drill* Terhadap Kemampuan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika di SMP Negeri 59 Surabaya

No.	Materi Bimbingan	Penguji I	Penguji II
1.	Rumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Hipotesis (Penambahan Kelas)	Y	ly
2.	Desain Penelitian (Penambahan Cara Kerja),	Y	ly
3.	Variabel Penelitian (Memisahkan Identifikasi Variabel dan Definisi Operasional Variabel)	Y	ly
4.	Teknik Analisis Data (Pembetulan Simbol)	Y	ly
5.	Kesimpulan (Penambahan tanda petik pada jawaban)	Y	ly
6.	Abstrak (Penambahan Bab 1)	Y	ly

Dosen Penguji I

Dosen Penguji II


 Dra. Sri Rahayu, M.Pd.
 NIDN. 07808620


 Nur Fathonah, S.Pd., M.Pd.
 NIDN. 0703046803

Lampiran 2 Berita Acara Bimbingan Skripsi



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
Kampus I : Ngagel Dadi Iii-B/37 Telp.(031)5053127,5041097 Fax.(031)5662804 Surabaya 60234
Kampus II : Jl. Dukuh Menanggal XII Telp.(031)8281181, 8281182, 8281183 Surabaya 60234
<http://fkjp.unigsby.ac.id/>

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

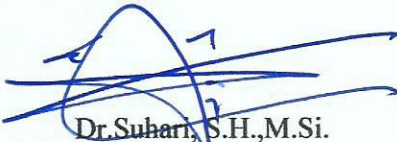
Nama Mahasiswa : Noer Rif'ah Alia
NIM : 155500049
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengaruh Metode *Drill* Terhadap Kemampuan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika di SMP Negeri 59 Surabaya


No.	Tanggal	Materi Bimbingan	Pembimbing
1.	5-10-2018	BAB I (REVISI)	ly
2.	12-10-2018	BAB I (ACC)	ly
3.	16-10-2018	BAB II (REVISI)	ly
4.	22-10-2018	BAB III (REVISI)	ly
5.	8-11-2018	BAB I, BAB II, dan BAB III (ACC)	ly
6.	5-12-2018	BAB IV (REVISI)	ly
7.	19-12-2018	BAB IV (ACC)	ly
8.	24-12-2018	BAB V (ACC)	ly
9.	5-01-2019	ABSTRAK BAHASA INGGRIS (REVISI)	ly
10.	11-01-2019	ABSTRAK (ACC)	ly

Selesai bimbingan skripsi tanggal 11-01-2019

Mengetahui,
Dekan FKIP,

Dosen Pembimbing,


Dr. Suhari, S.H., M.Si.
NIP.196801031992031003


Nur Fathonah, S. Pd., M.Pd.
NIDN. 0703046803

Lampiran 3 Surat Permohonan Ijin Penelitian



Universitas

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA

Kampus 1 : Jl. Ngagel Dadi III-B/37 Telp. (031) 5041097 Fax. (031) 5042804 Surabaya 60245
Kampus 2 : Jl. Dukuhs Mingsunggal XII Telp. (031) 8281182, 8281183 Surabaya 60234.
Website : <http://kio.unibasby.ac.id>

Nomor : 158/Ak.2/FKIP/X/2018
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

05 Oktober 2018

Yang Terhormat,
Kepala SMPN 59
di Surabaya

Sesuai dengan kurikulum Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, untuk penyelesaian akhir masa studi, mahasiswa diwajibkan menulis skripsi. Berkaitan dengan ini, mohon dengan hormat Bapak/Ibu Kepala SMPN 59 Surabaya berkenan memberikan izin penelitian kepada mahasiswa:

Nama : Noer Rif'ah Alia
NIM : 155500049
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Penelitian : Pengaruh Metode Drill terhadap Kemampuan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika di SMP Negeri 59 Surabaya
Waktu penelitian : 08 Oktober 2018 s/d 17 November 2018

Demikian atas bantuan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Dekan,

Drs. M. Wahani, S.H., M.Si
No. 196801031992031003

Tembusan :

1. Wakil Dekan I
2. Kaprodi

Lampiran 4 Surat Keterangan Selesai Penelitian



PEMERINTAH KOTA SURABAYA
DINAS PENDIDIKAN
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 59 SURABAYA
Jl. Wiyung Balasklumpruk Surabaya, 60222 Telepon 031-99751467

SURAT KETERANGAN
TELAH MELAKSANAKAN PENELITIAN
NOMOR : 422/437/436.7.1.P59/2018

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **Nur Diana Dewi, S.Pd**
NIP : 19730315 199903 2 008
Jabatan : Kepala Sekolah
Sekolah : SMP Negeri 59 Surabaya

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Noer Rifah Alia
NIM : 155500049
Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah melaksanakan penelitian di SMP Negeri 59 Surabaya, pada tanggal 08 Oktober 2018 s/d 17 November 2018 dengan judul penelitian " Pengaruh Metode Drill Terhadap Kemampuan Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika di SMP Negeri 59 Surabaya".

Demikian Surat Keterangan ini kami berikan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 17 November 2018
Kepala Sekolah



Nur Diana Dewi, S.Pd
Pembina
NIP. 19730315 199903 2 008

Matriks Penelitian Kuantitatif

Judul: PENGARUH METODE *DRILL* TERHADAP KEMAMPUAN SISWA DALAM MEMECAHKAN MASALAH MATEMATIKA DI SMP NEGERI 59 SURABAYA

Rumusan Masalah	Konsep	Variabel	Indikator Variabel	Hipotesis	Metode Penelitian			Daftar Pustaka
					Populasi Sampel	Teknik Pengumpulan Data	Teknik Analisis Data	
Apakah terdapat pengaruh metode <i>drill</i> terhadap kemampuan siswa memecahkan masalah matematika?	Pada awal pembelajaran kedua kelas sama-sama diberikan pre-test terlebih dahulu. Pemberian latihan soal pada saat pre-test tersebut. Pre-test digunakan untuk	Variabel Bebas dan Variabel Terikat	Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Metode <i>Drill</i> dan tanpa metode (metode yang biasa dilakukan pendidik kepada peserta didik)	Terdapat pengaruh metode <i>drill</i> terhadap kemampuan siswa memecahkan masalah matematika	Populasi: peserta didik kelas VIII yang sedang menempuh mata pelajaran matematika bab sistem persamaan linier dua variabel Sampel: satu kelas (kelas eksperimen)	Adapun pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah metode tes dan metode observasi	Penelitian ini untuk melihat ada tidaknya pengaruh metode <i>drill</i> terhadap kemampuan memecahkan masalah analisis datanya	Undang – Undang No. 20 Tahun 2003 Drs. Slameto. 2013. <i>Belajar dan Faktor – faktor yang Mempengaruhi</i> . Jakarta:

	mengetahui kemampuan awal siswa pada materi. Setelah kelas eksperimen dan kelas kontrol selesai diberi metode sesuai petunjuk, maka diberikan post-test. Hasil dari post-test terlihat perubahan skor. Pada		Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Kemampuan Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika) diberikan metode <i>drill</i> dan satu kelas lainnya (kelas kontrol) diberikan pengajaran tanpa metode		menggunakan analisis statistik uji beda (uji t)	PT. RINEKA CIPTA. Harsani, Dessy Dan Indah Lestari. 2015. Efektivitas Metode Drill Berbantu Modul Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. UNINDRA Press. Universitas
--	---	--	--	--	--	--	---	--

	<p>saat proses tes pada kelas eksperimen, peneliti observasi ke peserta didik saat proses pengerjannya. Disitulah peneliti dapat menilai peserta didik dapat memecahkan masalahnya atau tidak sekaligus meneliti kemampuan</p>						<p>s Indraprasta PGRI. 23 April 2018.</p> <p>Majid, Abdul. 2014. <i>Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru.</i> Bandung: PT Remaja Rosdakarya.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--

	n yang dimiliki peserta didik.							<p>Sarjanaku.com. http://www.sarjanaku.com/2012/04/metode-drill-pengertian-prinsip-tujuan.html 1, diakses pada 8 januari 2018 pukul 22.38.</p> <p>Thobroni, M. 2016. <i>Belajar dan Pembelajaran</i>. Yogyakarta</p>
--	--------------------------------	--	--	--	--	--	--	---

								<p>a: AR- RUZZ Media.</p> <p>Darmadi, H. 2017. Pengemba ngan Model dan Metode Pembelaja ran dalam Dinamika Belajar Siswa. Yogyakart a: DEEPUB LISH.</p> <p>Riadi, Muchlisin. 2013. Metode</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	---

								<p>Pembelajaran Drill. https://www.kajianpu.staka.com/2013/11/metode-pembelajaran-drill.html, diakses pada 7 Agustus 2018 pukul 14:41.</p> <p>Wikipedia. Hipotesis. https://id.wikipedia.org/wiki/Hipotesis, diakses 7</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--

								<p>Agustus 2018 pukul 23:30.</p> <p>Nuharini, Dewi dan Tri Wahyuni. 2008. <i>Matematik a Konsep dan Aplikasiny a (BSE)</i>. Surabaya: CV. Usaha Makmur.</p> <p>Wikipedia. Matematik a. https://id. wikipedia.</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--

								<p>org/wiki/ Matematik <u>a</u>, diakses pada tanggal 19 Agustus 2018 pukul 23.50.</p> <p>Hamalik, Oemar. 2001. Proses Belajar Mengajar. Jakarta: Bumi Aksara.</p> <p>Wilis, Stefan. Pengertian Penyajian</p>
--	--	--	--	--	--	--	--	--

								Data. http://www.w.academia.edu/9325441/Pengertian_Penyajian_Data , diakses pada tanggal 28 desember 2018 pukul 00.21.
--	--	--	--	--	--	--	--	--

Mengetahui
Pembimbing,

Surabaya, 24 Desember 2018

Nur Fathonah, S. Pd., M.Pd

Lampiran 6 Lembar Validasi Soal

		Correlations										
		A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9	A10	SUM
A1	Pearson Correlation	1	.438 ^{**}	-.134	.054	.038	.391 ^{**}	.239	.169	.480 ^{**}	.320 ^{**}	.587 ^{**}
	Sig. (2-tailed)		.005	.417	.745	.820	.017	.143	.303	.002	.047	.000
	N	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
A2	Pearson Correlation	.438 ^{**}	1	-.129	-.258	.011	.341 ^{**}	.354 ^{**}	.126	.403 ^{**}	.230	.570 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.005		.435	.113	.948	.034	.027	.445	.011	.158	.000
	N	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
A3	Pearson Correlation	-.134	-.129	1	.317 ^{**}	-.080	.125	-.055	.036	.105	.365 ^{**}	.252
	Sig. (2-tailed)	.417	.435		.049	.630	.447	.739	.828	.525	.022	.121
	N	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
A4	Pearson Correlation	.054	-.258	.317 ^{**}	1	-.054	.165	.071	.087	.298	.387 ^{**}	.332 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.745	.113	.049		.745	.317	.666	.600	.065	.015	.039
	N	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
A5	Pearson Correlation	.038	.011	-.080	-.054	1	.068	-.079	.175	.060	.190	.219
	Sig. (2-tailed)	.820	.948	.630	.745		.682	.634	.288	.717	.246	.180
	N	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
A6	Pearson Correlation	.391 ^{**}	.341 ^{**}	.125	.165	.068	1	.364 ^{**}	.247	.194	.347 ^{**}	.625 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.017	.034	.447	.317	.682		.023	.130	.236	.031	.000
	N	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
A7	Pearson Correlation	.239	.354 ^{**}	-.055	.071	-.079	.364 ^{**}	1	.569 ^{**}	.248	.139	.595 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.143	.027	.739	.666	.634	.023		.000	.127	.399	.000
	N	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
A8	Pearson Correlation	.169	.126	.036	.087	.175	.247	.569 ^{**}	1	.144	.229	.552 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.303	.445	.828	.600	.288	.130	.000		.380	.161	.000
	N	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
A9	Pearson Correlation	.480 ^{**}	.403 ^{**}	.105	.298	.060	.194	.248	.144	1	.543 ^{**}	.678 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.002	.011	.525	.065	.717	.236	.127	.380		.000	.000
	N	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
A10	Pearson Correlation	.320 ^{**}	.230	.365 ^{**}	.397 ^{**}	.190	.347 ^{**}	.139	.229	.543 ^{**}	1	.708 ^{**}
	Sig. (2-tailed)	.047	.158	.022	.015	.246	.031	.399	.161	.000		.000
	N	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39
SUM	Pearson Correlation	.587 ^{**}	.570 ^{**}	.252	.332 ^{**}	.219	.625 ^{**}	.595 ^{**}	.552 ^{**}	.678 ^{**}	.708 ^{**}	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.121	.039	.180	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39	39

Lampiran 7 Lembar Validasi Guru Pamong

Lembar Validasi Butir Soal

A. Lembar Validasi Oleh Guru Pamong

Petunjuk:

Berilah tanda centang (√) pada kolom yang telah disediakan dengan pilihan beberapa skor yaitu:

3 = Valid

2 = Kurang valid

1 = Tidak valid

No.	Aspek validasi	Aspek yang diukur	Skor		
			1	2	3
1.	Isi	a. Soal yang disajikan dapat menggali indikator <i>Metode Drill dan Pemecahan Masalah</i>			✓
		b. Maksud soal dirumuskan dengan jelas			✓
2.	Kontruksi	Permasalahan yang disajikan merupakan materi Aljabar			✓
3.	Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa indonesia			✓
		b. Pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda			✓
		c. Pertanyaan komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)			✓
4.	Petunjuk	a. Petunjuk soal dipaparkan dengan jelas			✓
		b. Kalimat petunjuk soal menggunakan tanda baca yang benar			✓

Surabaya, 8 November 2018

Validator



Drs. Hernowo Widodo

NIP. 19620313 198403 1 010

Lampiran 8 Lembar Validasi Dosen

Lembar Validasi Butir Soal

B. Lembar Validasi Oleh Dosen Mitra Matematika

Petunjuk:

Berilah tanda centang (✓) pada kolom yang telah disediakan dengan pilihan beberapa skor yaitu:

3 = Valid

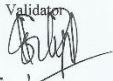
2 = Kurang valid

1 = Tidak valid

No.	Aspek validasi	Aspek yang diukur	Skor		
			1	2	3
1.	Isi	a. Soal yang disajikan dapat menggali indikator <i>Metode Drill dan Pemecahan Masalah</i>			✓
		b. Maksud soal dirumuskan dengan jelas			✓
2.	Kontruksi	Permasalahan yang disajikan merupakan materi Aljabar			✓
3.	Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa indonesia		✓	
		b. Pertanyaan tidak menimbulkan penafsiran ganda			✓
		c. Pertanyaan komunikatif (menggunakan bahasa yang sederhana dan mudah dipahami siswa)			✓
4.	Petunjuk	a. Petunjuk soal dipaparkan dengan jelas		✓	
		b. Kalimat petunjuk soal menggunakan tanda baca yang benar			✓

Surabaya,

Validator


Erlin Ledyawati, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0719048302

Lampiran 9 Lembar Tes

Soal Tes

Nama :

Kelas :

Alokasi Waktu : 60 menit

Kompetensi Dasar :

3.5 Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi pada bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian)

4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar

Kerjakan soal berikut dengan cermat dan teliti!

PERATURAN:

- ✓ Lebih baik mengerjakan menggunakan pensil
- ✓ Dilarang ada coretan stipo dalam LJK yang sudah diberikan (jika ada poin akan dikurangi)
- ✓ Lebih baik mengerjakan secara urut
- ✓ Jika ketahuan menyontek **OTOMATIS AKAN REMIDI**

1. Tentukan FPB dan KPK dari $24p^2q$ dan $36p^3q^2$! (skor: 8)
2. Tentukan konstanta dari $3xy + 2x - y + 1$! (skor: 8)
3. Tentukan hasil dari $15a + 7b - 5c - (-11a) - 12b + 13d$! (skor: 8)
4. Tentukan hasil dari $2(-8a - 3b) - 4a + 9b$! (skor: 8)
5. Tentukan hasil penjabaran bentuk aljabar berikut ini: $(3 - a)(5 + a)$! (skor: 8)
6. Tentukan hasil bagi dari: $3x^3 - 5x^2 - 12x + 20$ oleh $x^2 - 4$! (skor: 12)
7. Tentukan hasil perpangkatan dari $3(2x - 1)^3$! (skor: 12)
8. Faktorkanlah pemfaktoran dari $3x^2 + 4x - 4$! (skor: 12)
9. Tentukan bentuk sederhana dari $\frac{9x^4y^2z^2}{3x^2y^2z}$! (skor: 12)
10. Tentukan hasil dari $\frac{5x-3}{7x+4} : \frac{10x-6}{14x+8}$! (skor: 12)

Lampiran 10 Kunci Jawaban

Alternatif Jawaban

NO	JAWABAN
1	FPB : $12p^2q$ KPK: $72p^3q^2$
2	1
3	$26a - 5b - 5c + 13d$
4	$-16a - 6b - 4a + 9b = -20a + 3b$
5	$15 + 3a - 5a - a^2 = 15 - 2a - a^2$
6	$3x - 5$
7	$3(1.(2x)^3 \cdot 1^0 - 3.(2x)^2 \cdot 1^1 + 3.(2x)^1 \cdot 1^2 - 1.(2x)^0 \cdot 1^3)$ $= 3(1.8x^3 \cdot 1 - 3.4x^2 \cdot 1 + 3.2x \cdot 1 - 1.1.1)$ $= 3(8x^3 - 12x^2 + 6x - 1)$ $= 24x^3 - 36x^2 + 18x - 3$
8	$3x^2 + 4x - 4$ $3 \cdot (-4) = -12$ $6 + (-2) = 4$ $6 \cdot (-2) = -12$ $(3x - 2)(x + 2)$
9	$\frac{9x^4y^2z^2}{3x^2y^2z} = \frac{9}{3} \cdot \frac{x^4}{x^2} \cdot \frac{y^2}{y^2} \cdot \frac{z^2}{z}$ $= 3x^2yz$
10	$\frac{5x - 3}{7x + 4} : \frac{10x - 6}{14x + 8} = \frac{5x - 3^1}{7x + 4^1} \cdot \frac{14x + 8^2}{10x - 6^2}$ $= \frac{2}{2} = 1$

Lampiran 11 Daftar Nama Siswa VII D Kelas Eksperimen

No.	Nama
1	ACHMAD ZAKKY ALAMSYAH
2	AFRIZAL HARDIANSYAH
3	AHNAF WIRYAWAN WIJAYATNO
4	ALBION ARIS BANGKIT SANJAYA
5	ALIYAH GADING CAHYA SAPUTRI
6	ANDIKA RAFAEL ARYADINATA
7	ATHALIA BUDDY CYRILLA
8	AULYA ZEVANA BAILIAN
9	CHYNTHYA DEWI PERMONI
10	DERA APRILIA DAMAYANTI
11	DIAN SALSABILA
12	DINDA AYU YULIANDINI
13	EGY FERBIYAN*
14	FADEL FARHAT ARDIANSYAH
15	FADEL RAMADHAN PUTRA NASRULLOH
16	FANI FEBRYANTI
17	FARIS RAHMAN SYAH*
18	FARREL AHSAN GANENDRA
19	GALANG YURIS FITRIAN
20	GILANG RAMADAN
21	HENDRIAN PUTRA PRATAMA*
22	ISVYANNA
23	KEVIN HARIS ADI PRATAMA
24	M RAFI ALIF ABDILLAH
25	MARCHEL HENDRAYANA PUTRA
26	MAULANA ILHAM ARYADI
27	MIRA ARLINA ADINDA NATASYA SIREGAR
28	MOCHAMMAD FATHCHUL AL QORRIB

29	MUHAMMAD FIRMAN AL KAUTSAR
30	MUHAMMAD RIFQI DZAKI NUR ABDILLAH
31	MUHAMMAD ROBBI APTA CAHYADI
32	NESSA ADIRA PUTRI DEWANTI
33	NESYA RAFAELA PRASISTA MONDO
34	RAHMA ARAFAH MAHARANI*
35	RAKHA ARDHIANSYAH SYAPUTRA
36	REGGINA MARSHA NURAINI
37	REVADINA JUNIAR PUTRI
38	SATRIA RANGGA WIJAYA*
39	VELANI PUTRI PRADITA

Lampiran 12 Daftar Nama Siswa VII F Kelas Kontrol

No.	Nama
1	ACHMAD FERDYO ADAM FARID
2	ACHMAD FIKRI FAUZIAH
3	ACHMAD SYECHNDRA MUDZAKAR
4	ACHMAD ZIDANE ZAHRI AN NAFI
5	ADIMAS BIMA MAHENDRA
6	AHMAD HUSEIN RAFSANZANI
7	AKHMAL RIZQI PUTRA
8	ALIF ILHAM ANAEDI PUTRA
9	BAIQ ZAHRA MAULIDIA MILLATI AISYAH
10	CANTIKA SRI DEVI
11	CINDY HERLIANI
12	DITO DWI SAPUTRA
13	DIVIO NAUFAL SURYA
14	EDWIN OKFIANSAM RAMADANI
15	FELIX RAYHAN RAHMANSYAH
16	HAKI RADITYA
17	KEVIN ARGANI IRAWAN
18	LIDYA ERI DWI MAHARANI
19	M. NUR SALIM
20	MARCELENO DARMAWAN NASRULLOH
21	MAS AJENG TALITA ANINDYA HIDAYAT
22	MOCH. DREAYEN EGGI PRADANA
23	MUHAMAT IDFIT PRADANA ZEIN
24	MUHAMMAD IQBAL RAMADHAN
25	MUHAMMAD VIKRAM ALJABIR
26	NAISHA SHAFIRA
27	NAYARA SANIYA RABBANI
28	NURIN MASFUFAH

29	OKTAVIA PUTRI PERMADANI
30	REVAN NATAN AGASTA
31	SHEILA ENDRIANA
32	SHERLY OLYVIA AGHATA
33	STEVE RASYA NUGROHO
34	SYLVANA YUDHA ERIANA
35	SZONA NIXKOLAS
36	VINO DWI SETIAWAN
37	WIDIYA SARI
38	ZAHRA NOVIA ARUNITA

Lampiran 13 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (R P P)



Nama Sekolah : SMP Negeri 59 Surabaya
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VII / Ganjil
Materi Pokok : Aljabar
Sub Materi : Mengenal Bentuk Aljabar
Alokasi Waktu : 2 x 40 menit (1 x Pertemuan)

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku, jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak nyata
4. Mengolah, menyaji, dan menalar 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 dan Indikator

Kompetensi dasar	Indikator pencapaian kompetensi	Keterangan
------------------	---------------------------------	------------

<p>3.5 Menjelaskan bentuk aljabar dan melakukan operasi dalam bentuk aljabar (penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian)</p> <p>4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bentuk aljabar dan operasi pada bentuk aljabar</p>	<p>3.1.1 Menjelaskan perbedaan antara suku, koefisien, variabel, dan konstanta</p> <p>3.1.2 Melakukan pengelompokkan antara variabel dan konstanta</p> <p>3.1.3 Menyederhanakan bentuk aljabar</p>	<p>Pertemuan ke 1</p>
---	--	-----------------------

C. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan ke-1 dan ke-2:

1. Menentukan perbedaan antara suku, koefisien, variabel, dan konstanta
2. Menentukan pengelompokkan antara variabel dan konstanta
3. Menentukan FPB DAN KPK dalam Bentuk Aljabar

PPK: religius, disiplin, santun, bertanggung jawab, teliti, percaya diri

D. Materi Pembelajaran

1. MATERI REGULER

- ✓ Penjumlahan dan Pengurangan dalam bentuk aljabar
- ✓ Perkalian dan Pembagian dalam bentuk aljabar

- Materi Fakta

Membedakan bentuk aljabar sejenis atau tidaknya.
Serta menghitung FPB (pangkat terkecil) dan KPK (pangkat terbesar)

- **Materi Konsep**

Dalam bentuk aljabar:

- a. Memahami suku, koefisien, variabel, dan konstanta
- b. Operasi hitung (penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian) pada aljabar

- **Materi Prosedur**

Memecahkan masalah atau menyederhanakan bentuk yang berkaitan dengan aljabar

2. MATERI REMIDIAL

- ✓ Penjumlahan dan pengurangan dalam bentuk aljabar
- ✓ Perkalian dan pembagian dalam bentuk aljabar

3. MATERI PENGAYAAN

- ✓ Penerapan operasi hitung dalam bentuk aljabar

E. Metode Pembelajaran

- Pendekatan : Scientific
- Model : Tanya Jawab, Pemecahan Masalah
- Metode : *Drill*

F. Media/Alat/Bahan Pembelajaran

Media : Paket/LKS, papan tulis

Alat :

- 1) Buku Paket Siswa
- 2) Lembar Kerja Siswa

G. Sumber Pembelajaran

1. As'ary, Abdur Rahman. 2017. *Buku peserta didik kelas VII semester 1*. Jakarta:Kemdikbud.
2. Astuti, Anna Yuni, Suparno, dan Miyanto. 2016. *PR MATEMATIKA INTAN PARIWARA*. Klaten: PT. Macana Jaya Cemerlang.
3. Lingkungan sekitar.

H. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan ke 1 : (2 x 40 menit)

KEGIATAN	DESKRIPSI KEGIATAN	ALOKASI WAKTU
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam, meminta salah satu peserta didik memimpin doa (religius), mengabsen siswa 2. Apersepsi : mengenalkan bentuk aljabar berupa suku, koefisien, variabel, dan konstanta. 3. Motivasi : mempelajari materi aljabar. 4. Guru mengingatkan kembali tentang materi himpunan 5. Guru menyampaikan langkah-langkah pembelajaran yang akan dilalui 	10 menit

	<p>6. Guru menyampaikan penilaian yang akan dilakukan : penilaian</p> <p>7. Guru memberikan latihan soal untuk mengenal aljabar (pretest)</p>	
<p>Inti <i>Mengamati</i></p> <p><i>Menanya</i></p> <p><i>Menggali informasi</i></p> <p><i>Mengolah Informasi/ menalar</i></p>	<p>1. Peserta didik mendengarkan penjelasan guru dan mengamati buku siswa mengenai pengenalan bentuk aljabar dengan penuh tanggung jawab</p> <p>2. Mencermati masalah yang ada di buku siswa hal 197 – 201</p> <p>3. Peserta didik mengajukan pertanyaan (<i>boleh ditulis</i>) berkaitan dengan pengenalan bentuk aljabar dengan santun</p> <p>4. Guru dapat memberikan contoh pertanyaan misal: bagaimana cara membedakan suku, koefisien, variabel, dan konstanta?</p>	60 menit

<p><i>Mengkomunikasi</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 5. Peserta didik mempelajari buku siswa hal 198–203 6. Secara individu untuk menyelesaikan masalah Lembar Kerja Siswa (Lampiran 1) 7. Guru memberikan latihan soal ulang apabila siswa tidak bisa mengerjakan 8. Guru berkeliling memberikan bantuan secukupnya 9. Peserta didik maju untuk mempresentasikan jawabannya (percaya diri) 	
<p>Penutup</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siswa bersama guru membuat rangkuman materi dari kegiatan pembelajaran. 2. Siswa melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilakukan. 	<p>10 menit</p>

	3. Memberikan umpan balik berupa tes tertulis. (post-test) 4. Guru memberi informasi agar siswa mempelajari operasi perkalian dalam bentuk aljabar	
--	---	--

I. Penilaian Hasil Pembelajaran

1. Jenis/teknik penilaian : Tes Tulis
2. Bentuk instrumen : Essai
3. Instrumen penilaian :

- Pertemuan 1 :

- a. Penugasan

Tugas terstruktur: mengerjakan latihan soal-soal yang berkaitan dengan operasi penjumlahan dan pengurangan dalam bentuk aljabar

- b. Tes Tertulis

INSTRUMEN PENILAIAN PENGETAHUAN

No	Indikator Pencapaian Kompetensi	Teknik Penilaian	Bentuk Instrumen	Instrumen
Pertemuan Pertama dan kedua				
1	3.1.4 Menjelaskan perbedaan antara suku, koefisien, variabel,	Tes tulis	Uraian	1. Tentukan koefisien x dari bentuk aljabar berikut: a. $x^2 - 2xy + x^2 + 3$ b. $\frac{3}{4}x^2 - \frac{1}{2}x + \frac{5}{4}$

	<p>dan konstanta</p> <p>3.1.5 Melakukan pengelompokan antara variabel dan konstanta</p> <p>3.1.6 Menyederhanakan bentuk aljabar</p>		<p>2. Tentukan konstanta dari bentuk aljabar berikut:</p> <p>a. $5x - 3$</p> <p>b. $3xy + 2x - y + 1$</p> <p>3. Tentukan suku-suku yang sejenis dan tidak sejenis pada bentuk aljabar berikut.</p> <p>a. $3m - 2n + 9m + 15n - 6$</p> <p>b. $5y^2 - 3y + 4y^2 + x^2 - y^2 + y - 1$</p> <p>4. Termasuk suku berapakah bentuk aljabar berikut?</p> <p>a. $y^2 - x^2$</p> <p>b. $4x^2 - 3$</p> <p>c. $\frac{3}{2}x^2 - x + 4$</p> <p>5. Tentukan FPB dan KPK dari bentuk aljabar berikut ini.</p> <p>a. $10a^2b^3c$ dan $15b^2c^2d$</p> <p>b. $24p^2q$ dan $36p^3q^2$</p> <p>c. $4x^2y$ dan $12xy^2$</p> <p>d. $48a^3b^5$ dan $52a^2b^3c^2$</p>
--	---	--	---

Pedoman Penskoran

No	Alternatif Jawaban	Skor
1	$-3m - 3mn$ $= -3m(1 + n)$	10

2.	$-3a^2 + 5ab - 11$	10
3.	$7kl - 23mn$	10
4.	$-x^2 - xy + 3y$	10
5.	$-2m + 3$	10
6.	$14x + 3$	10
7.	$-14x + 6y$	10
8.	$-11m + 11n + 5$ $= 11(-m + n) + 5$	10
9.	$26a - 5b - 5c + 13d$	10
10.	$12x - 8y + 8z - 10$	10
	SKOR MAKSIMAL	100

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

Mengetahui,
Guru Pamong

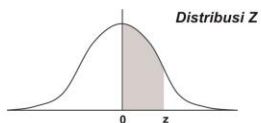
Surabaya, 11 Oktober 2018
Mahasiswa

Drs. Hernowo Widodo
NIP. 19620313 198403 1 010

Noer Rif'ah Alia
NIM 15 550 0049

Lampiran 14 Tabel Uji Normalitas

Kumulatif sebaran frekuensi normal
(Area di bawah kurva normal baku dari 0 sampai z)



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	0.1368	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	0.2704	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	0.3186	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	0.4418	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	0.4893	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	0.4996	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

Dipergunakan untuk kepentingan Praktikum dan Kuliah Statistika Agrotek cit. Ade

Lampiran 15 Tabel Uji Homogenitas

Tabel distribusi F dengan taraf signifikan 0,05										
dk penyebut	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45
30	1,8085	1,8040	1,7997	1,7957	1,7918	1,7881	1,7845	1,7811	1,7779	1,7748
31	1,7957	1,7912	1,7870	1,7829	1,7790	1,7752	1,7717	1,7682	1,7650	1,7618
32	1,7838	1,7793	1,7750	1,7709	1,7670	1,7632	1,7596	1,7562	1,7529	1,7497
33	1,7727	1,7681	1,7638	1,7596	1,7557	1,7519	1,7483	1,7448	1,7415	1,7383
34	1,7622	1,7576	1,7532	1,7491	1,7451	1,7413	1,7377	1,7342	1,7308	1,7276
35	1,7523	1,7477	1,7433	1,7391	1,7351	1,7313	1,7276	1,7241	1,7208	1,7175
36	1,7430	1,7383	1,7339	1,7297	1,7257	1,7219	1,7182	1,7147	1,7113	1,7080
37	1,7342	1,7295	1,7251	1,7208	1,7168	1,7129	1,7092	1,7057	1,7023	1,6990
38	1,7258	1,7211	1,7167	1,7124	1,7084	1,7045	1,7008	1,6972	1,6938	1,6905
39	1,7179	1,7132	1,7087	1,7045	1,7004	1,6965	1,6927	1,6892	1,6857	1,6824
40	1,7104	1,7057	1,7012	1,6969	1,6928	1,6889	1,6851	1,6815	1,6781	1,6748
41	1,7033	1,6985	1,6940	1,6897	1,6856	1,6816	1,6779	1,6743	1,6708	1,6675
42	1,6965	1,6917	1,6872	1,6828	1,6787	1,6748	1,6710	1,6673	1,6639	1,6605
43	1,6900	1,6852	1,6807	1,6763	1,6722	1,6682	1,6644	1,6607	1,6572	1,6539
44	1,6838	1,6790	1,6744	1,6701	1,6659	1,6619	1,6581	1,6544	1,6509	1,6476
45	1,6779	1,6731	1,6685	1,6641	1,6599	1,6559	1,6521	1,6484	1,6449	1,6415

Lampiran 16 Tabel Uji t

Titik Persentase Distribusi t ($df = 41 - 80$)

df \ Pr	0.25	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005	0.001
	0.50	0.20	0.10	0.050	0.02	0.010	0.002
41	0.68052	1.30254	1.68288	2.01954	2.42080	2.70118	3.30127
42	0.68038	1.30204	1.68195	2.01808	2.41847	2.69807	3.29595
43	0.68024	1.30155	1.68107	2.01669	2.41625	2.69510	3.29089
44	0.68011	1.30109	1.68023	2.01537	2.41413	2.69228	3.28607
45	0.67998	1.30065	1.67943	2.01410	2.41212	2.68959	3.28148
46	0.67986	1.30023	1.67866	2.01290	2.41019	2.68701	3.27710
47	0.67975	1.29982	1.67793	2.01174	2.40835	2.68456	3.27291
48	0.67964	1.29944	1.67722	2.01063	2.40658	2.68220	3.26891
49	0.67953	1.29907	1.67655	2.00958	2.40489	2.67995	3.26508
50	0.67943	1.29871	1.67591	2.00856	2.40327	2.67779	3.26141
51	0.67933	1.29837	1.67528	2.00758	2.40172	2.67572	3.25789
52	0.67924	1.29805	1.67469	2.00665	2.40022	2.67373	3.25451
53	0.67915	1.29773	1.67412	2.00575	2.39879	2.67182	3.25127
54	0.67906	1.29743	1.67356	2.00488	2.39741	2.66998	3.24815
55	0.67898	1.29713	1.67303	2.00404	2.39608	2.66822	3.24515
56	0.67890	1.29685	1.67252	2.00324	2.39480	2.66651	3.24226
57	0.67882	1.29658	1.67203	2.00247	2.39357	2.66487	3.23948
58	0.67874	1.29632	1.67155	2.00172	2.39238	2.66329	3.23680
59	0.67867	1.29607	1.67109	2.00100	2.39123	2.66176	3.23421
60	0.67860	1.29582	1.67065	2.00030	2.39012	2.66028	3.23171
61	0.67853	1.29558	1.67022	1.99962	2.38905	2.65886	3.22930
62	0.67847	1.29536	1.66980	1.99897	2.38801	2.65748	3.22696
63	0.67840	1.29513	1.66940	1.99834	2.38701	2.65615	3.22471
64	0.67834	1.29492	1.66901	1.99773	2.38604	2.65485	3.22253
65	0.67828	1.29471	1.66864	1.99714	2.38510	2.65360	3.22041
66	0.67823	1.29451	1.66827	1.99656	2.38419	2.65239	3.21837
67	0.67817	1.29432	1.66792	1.99601	2.38330	2.65122	3.21639
68	0.67811	1.29413	1.66757	1.99547	2.38245	2.65008	3.21446
69	0.67806	1.29394	1.66724	1.99495	2.38161	2.64898	3.21260
70	0.67801	1.29376	1.66691	1.99444	2.38081	2.64790	3.21079
71	0.67796	1.29359	1.66660	1.99394	2.38002	2.64686	3.20903
72	0.67791	1.29342	1.66629	1.99346	2.37926	2.64585	3.20733
73	0.67787	1.29326	1.66600	1.99300	2.37852	2.64487	3.20567
74	0.67782	1.29310	1.66571	1.99254	2.37780	2.64391	3.20406
75	0.67778	1.29294	1.66543	1.99210	2.37710	2.64298	3.20249
76	0.67773	1.29279	1.66515	1.99167	2.37642	2.64208	3.20096
77	0.67769	1.29264	1.66488	1.99125	2.37576	2.64120	3.19948
78	0.67765	1.29250	1.66462	1.99085	2.37511	2.64034	3.19804
79	0.67761	1.29236	1.66437	1.99045	2.37448	2.63950	3.19663
80	0.67757	1.29222	1.66412	1.99006	2.37387	2.63869	3.19526

Catatan: Probabilita yang lebih kecil yang ditunjukkan pada judul tiap kolom adalah luas daerah dalam satu ujung, sedangkan probabilitas yang lebih besar adalah luas daerah dalam kedua ujung

