

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Yunus. 2012. *Pembelajaran Membaca Berbasis Pendidikan Karakter*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Astutik, Erna Puji. Sri Rahmawati Fitriatien. 2016. *Metode Statistik*. Universitas PGRI Adi Buana Surabaya: Adi Buana University Press.
- Djamarah, Syaiful Bahri. Aswan Zain. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Hamzah, A. dan Muhlisrarini. 2014. *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Kharisma Putra Utama Offset.
- Huda, Miftahul. 2014. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Majid, Abdul. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Shadiq, Fadjar. 2014. *Pembelajaran Matematika; Cara Meningkatkan Kemampuan Berfikir Siswa*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Slameto. 2013. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana, Nana. 2014. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Thobroni. 2015. *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Trianto. 2011. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*.
- Masthura, L., Salasi R, dan Zaura, B. 2016. *Penerapan Metode Drill pada Materi Statistika Kelas VII SMP Negeri 10 Banda Aceh Tahun Pelajaran 2015/2016*. Dalam Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika, Online, Volume 1, Nomor 1. Hal 86-97 Agustus 2016. Diambil dari <http://jim.unsyiah.ac.id/pendidikan->

matematika/article/download/497/2442, diunduh 27 Juni pukul 20.09 WIB.

Panggabean, S., dan Sumardi, H. 2018. *Pengaruh Metode Drill Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Pertiwi Medan*. Dalam Jurnal MathEducation Nusantara, Online, Vol. 1 (1), 2018, 89-96. Diambil dari: <http://jurnal.pascaumnaw.ac.id/index.php/JMN/article/viewFile/15/13>, diunduh 27 Juni 2018 pukul 20.07 WIB.

## Lampiran 1



### FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA

Kampus I : Jl. Ngagel Dadi III-1B/37 Telp. (031) 5053127, 5041097 Fax. (031) 5062804 Surabaya 60234  
Kampus II : Jl. Dukuh Menanggal XII Telp. (031) 8281181, 8281182, 8281183 Surabaya 60234.

<http://fkip.unipasby.ac.id/>

### FORMAT REVISI SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Rikha Yuliyantika  
NIM : 155500095  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Tanggal Ujian Skripsi : 22 Januari 2019  
Judul Skripsi : Pengaruh Metode Pembelajaran Drill Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Sukodono  
Penguji I : Nur Fathonah, S.Pd., M.Pd.  
Penguji II : Drs. Susilo Hadi, M.Pd.

No.	Materi Revisi	Penguji I	Penguji II
1	Rapikan Tulisan.	y	h
2	Nama di letakkan dilampiran.	y	h
3	Daftar Pustaka diurutkan	y	h

Batas waktu revisi skripsi: 2 (dua) minggu dihitung dari waktu ujian skripsi.

Dosen Penguji I

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

Dosen Penguji II

Drs. Susilo Hadi, M.Pd.  
NIDN. 0726126001



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA**

Kampus I: Jl. Ngagel Dadi III-40/37 Telp. (031) 5053127, 5041097 Fax. (031) 5062804 Surabaya 60234

Kampus II: Jl. Dukuh Menanggal XI Telp. (031) 8281181, 8281182, 8281183 Surabaya 60234

<http://fkip.unipasby.ac.id/>

**BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI**


Nama Mahasiswa : Rikha Yuliyantika  
NIM : 155500095  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Judul Skripsi : Pengaruh Metode Pembelajaran Drill Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Sukodono

No	Tanggal	Materi Bimbingan	Pembimbing
1	13-12-2018	BAB I, II (Revisi)	ly ly
2	14-12-2018	BAB I, II (ACC)	ly ly
3	17-12-2018	BAB III (Revisi)	ly ly
4	19-12-2018	BAB III(ACC)	ly ly
5	20-12-2018	BAB IV (Revisi)	ly ly
6.	26-12-2018	BAB IV(ACC)	ly ly
7.	27-12-2018	BAB V (Revisi)	ly ly
8.	02-01-2019	BAB V (ACC)	ly ly
9.	07-01-2019	Lembar Pengesahan dan Lampiran (Revisi)	ly ly
10.	09-01-2019	Abstrak (ACC)	ly ly

Selesai bimbingan skripsi tanggal 09-01-2019

Mengetahui  
Dekan FKIP,  
  
Nur Fatholah, S.H., M.Si.  
NIP. 196801031992031003

Dosen Pembimbing,

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

## Lampiran 3

 Universitas PGRI Adi Buana Surabaya	<b>FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN</b> <b>UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA</b> Kampus I : Jl. Ngagel Dadi III-B/37 Telp. (031) 5041097 Fax. (031) 5042904 Surabaya 60245 Kampus II: Jl. Dukuh Menanggal XII Telp. (031) 8281182, 8281183 Surabaya 60234. Website : <a href="http://fksa.unpgristy.ac.id">http://fksa.unpgristy.ac.id</a>
Nomor : 105/Ak.2/FKIP/X/2018	03 Oktober 2018
Lampiran : -	
Perihal : Permohonan Izin Penelitian	

Yang Terhormat,  
Kepala SMPN 2 Sukodono  
di Sidoarjo

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 2 Sukodono Sidoarjo berkenan memberikan izin penelitian kepada mahasiswa:

Nama	: Rikha Yuliyantika
NIM	: 155500095
Program Studi	: Pendidikan Matematika
Judul Penelitian	: Pengaruh Metode Pembelajaran Drill terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Sukodono.
Waktu penelitian	: 08 Oktober 2018 s/d 10 November 2018

Demikian atas bantuan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Dekan,

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

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA**

Tembusan :

1. Wakil Dekan I
2. Kaprodi

## Lampiran 4

	<b>PEMERINTAH KABUPATEN SIDOARJO</b>
	<b>DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN</b>
	<b>SMP NEGERI 2 SUKODONO</b>
	NSS: 201050215147 NPSN: 20501726 NIS: 201470
	Ds.Plumbungan No.05 Sukodono-61258Telp.(031)8831090 SIDOARJO Email : smp2sdn@yahoo.co.id

---

**SURAT KETERANGAN**  
Nomor : 670/483/438.5.1.2.42/2018

Yang bertandatangan di bawah ini Kepala SMP Negeri 2 Sukodono-Sidoarjo, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama	: Rikha Yuliyantika
No.Registrasi	: 155500095
Jurusan/Program Studi	: Pendidikan Matematika /S-1
Fakultas	: Keguruan dan Ilmu Kependidikan
Mahasiswa	: Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.

Nama tersebut diatas telah melaksanakan Penelitian di SMP Negeri 2 Sukodono – Sidoarjo.  
Mulai tanggal 08 Oktober 2018 s/d 10 November 2018 dengan judul Penelitian: “ **Pengaruh Metode Pembelajaran Drill terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Sukodono** “.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Sukodono, 17 Oktober 2018  
Kepala Sekolah,  
  
**Dra. Hj. SRI MARHAENI, M.Pd.**  
NIP.19630904 198803 2 006

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)  
KELAS EKSPERIMEN (VIII-E)**

**Satuan Pendidikan** : SMP Negeri 2 Sukodono  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : VIII/ I (Ganjil)  
**Materi Pokok** : Relasi dan Fungsi  
**Alokasi Waktu** : 5JP (3 Pertemuan)

**A. Kompetensi Inti**

- KI-1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleran, gotong royong), santun, dan percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- KI.3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI.4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

**B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator Pencapaian Kompetensi</b>
1.3. Mendekripsikan dan menyatakan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi	1.3.1. Mendefinisikan relasi. 1.3.2. Menyatakan suatu relasi dalam kehidupan sehari-hari. 1.3.3. Menunjukkan suatu relasi dengan diagram panah, diagram

<p>(kata-kata, tabel, grafik, diagram, dan persamaan.</p>	<p>kartesius, dan pasangan berurutan.</p> <p>1.3.4. Mendefinisikan fungsi.</p> <p>1.3.5. Menunjukkan suatu fungsi dengan himpunan pasangan berurutan, diagram panah, rumus fungsi, tabel, dan grafik.</p> <p>1.3.6. Menjelaskan hubungan relasi dan fungsi.</p> <p>1.3.7. Membedakan antara fungsi dan bukan fungsi.</p> <p>1.3.8. Menyatakan suatu fungsi yang terkait dalam kehidupan sehari-hari.</p>
<p>4.3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan relasi dan fungsi dengan menggunakan berbagai representasi.</p>	<p>4.3.1. Membuat diagram panah dan kartesius pada suatu relasi.</p> <p>4.3.2. Menyajikan suatu penyelesaian masalah fungsi dengan menggunakan tabel dan grafik.</p>

### C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik dapat:

1. Mendefinisikan relasi.
2. Menyatakan suatu relasi dalam kehidupan sehari-hari.
3. Menunjukkan suatu relasi dengan diagram panah, diagram kartesius, dan pasangan berurutan.
4. Mendefinisikan fungsi.
5. Menunjukkan suatu fungsi dengan himpunan pasangan berurutan, diagram panah, rumus fungsi, tabel, dan grafik.
6. Menjelaskan hubungan relasi dan fungsi.
7. Membedakan antara fungsi dan bukan fungsi.



8. Menyatakan suatu fungsi yang terkait dalam kehidupan sehari-hari.
9. Membuat diagram panah dan kartesius pada suatu relasi.
10. Menyajikan suatu penyelesaian masalah fungsi dengan menggunakan tabel dan grafik.

#### **D. Materi Pembelajaran**

##### **Pertemuan ke-1:**

1. Memahami relasi.
2. Memahami bentuk penyajian relasi.
  - a. Diagram panah
  - b. Diagram cartesius
  - c. Himpunan pasangan berurutan
3. Mendefinisikan fungsi.

##### **Pertemuan ke-2:**

1. Memahami bentuk penyajian fungsi.
  - a. Himpunan pasangan berurutan.
  - b. Diagram panah.
  - c. Persamaan fungsi.
  - d. Tabel
  - e. Grafik.

##### **Pertemuan ke-3:**

1. Membedakan antara fungsi dan bukan fungsi
2. Menentukan banyaknya pemetaan.
3. Korespondensi satu-satu.
4. Nilai fungsi.
5. Rumus Fungsi.

#### **E. Metode Pembelajaran**

Model : Pembelajaran Drill

Metode : Diskusi, Tanya jawab, dan Pemberian tugas.

#### **F. Media dan Bahan**

1. Papan tulis, spidol, penghapus, LCD dan laptop.
2. Lembar Kerja Siswa, buku paket siswa.

#### **G. Sumber Belajar**

Buku paket Matematika siswa untuk SMP/MTs kelas VIII semester I Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Revisi 2017.

**H. Langkah-langkah Pembelajaran  
Pertemuan Pertama (2x40menit)**

Metode Pembelajaran Drill	Alokasi Waktu
<b>Tahap Pendahuluan</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mendampingi siswa berdoa sebelum memulai pembelajaran.</li> <li>• Guru mengabsen kehadiran siswa dan mempersiapkan siswa agar rapi dan kondusif dalam kegiatan belajar.</li> <li>• Guru mengkomunikasikan tujuan belajar yang ingin dicapai.</li> <li>• Apersepsi: Dengan tanya jawab, guru mengecek pemahaman peserta didik tentang materi sebelumnya yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari.</li> </ul>	<b>10 menit</b>
<b>Tahap Pelaksanaan</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru meminta siswa untuk mengamati bagan silsilah keluarga dan pesan kode sandi pada buku paket untuk mendefinisikan suatu relasi dan fungsi.</li> <li>• Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan tentang definisi relasi dan fungsi.</li> <li>• Guru memberikan contoh soal tentang bentuk penyajian relasi dan siswa diminta untuk mengamati.</li> <li>• Guru memberikan latihan soal-soal tentang bentuk penyajian relasi dan siswa diberikan waktu untuk mencoba mengerjakan. Guru berkeliling apabila ada siswa yang perlu bimbingan.</li> <li>• Guru meminta siswa untuk mengerjakan hasil pekerjaannya di papan tulis untuk dibahas bersama.</li> </ul>	<b>65 menit</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan latihan soal tentang materi yang telah diajarkan secara bertahap dan terus menerus atau berulang-ulang sehingga siswa mulai terlatih untuk terampil dalam mengerjakan soal.</li> </ul>	
<b>Tahap Penutup</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberi siswa tugas rumah untuk mengerjakan soal-soal tentang materi yang telah diajarkan.</li> <li>• Guru dan siswa bersama-sama membuat kesimpulan berdasarkan materi yang telah dibahas.</li> <li>• Guru memberi motivasi semua siswa untuk belajar lebih baik lagi.</li> <li>• Guru menyampaikan materi untuk pertemuan selanjutnya.</li> <li>• Guru menutup pelajaran dengan berdoa bersama dan mengucapkan salam.</li> </ul>	<b>5 menit</b>

### **Pertemuan Kedua (1x40menit)**

<b>Metode Pembelajaran Drill</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
<b>Tahap Pendahuluan</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mendampingi siswa berdoa sebelum memulai pembelajaran.</li> <li>• Guru mengabsen kehadiran siswa dan mempersiapkan siswa agar rapi dan kondusif dalam kegiatan belajar.</li> <li>• Guru mengkomunikasikan tujuan belajar yang ingin dicapai.</li> <li>• Apersepsi: Dengan tanya jawab, guru mengecek pemahaman peserta didik tentang materi sebelumnya yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari.</li> </ul>	<b>5 menit</b>
<b>Tahap Pelaksanaan</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan contoh soal tentang bentuk penyajian fungsi dan siswa diminta untuk mengamati.</li> </ul>	<b>30 menit</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan latihan soal-soal tentang bentuk penyajian fungsi dan siswa diberikan waktu untuk mencoba mengerjakan. Guru berkeliling apabila ada siswa yang perlu bimbingan.</li> <li>• Guru meminta siswa untuk mengerjakan hasil pekerjaannya di papan tulis untuk dibahas bersama.</li> <li>• Guru memberikan latihan soal tentang materi yang telah diajarkan secara bertahap dan terus menerus atau berulang-ulang sehingga siswa mulai terlatih untuk terampil dalam mengerjakan soal.</li> </ul>	
<b>Tahap Penutup</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberi siswa tugas rumah untuk mengerjakan soal-soal tentang materi yang telah diajarkan.</li> <li>• Guru dan siswa bersama-sama membuat kesimpulan berdasarkan materi yang telah dibahas.</li> <li>• Guru memberi motivasi semua siswa untuk belajar lebih baik lagi.</li> <li>• Guru menyampaikan materi untuk pertemuan selanjutnya.</li> <li>• Guru menutup pelajaran dengan berdoa bersama dan mengucapkan salam.</li> </ul>	<b>5 menit</b>

### **Pertemuan Ketiga (2x40menit)**

<b>Metode Pembelajaran Drill</b>	<b>Alokasi Waktu</b>
<b>Tahap Pendahuluan</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mendampingi siswa berdoa sebelum memulai pembelajaran.</li> <li>• Guru mengabsen kehadiran siswa dan mempersiapkan siswa agar rapi dan kondusif dalam kegiatan belajar.</li> <li>• Guru mengkomunikasikan tujuan belajar yang ingin dicapai.</li> <li>• Apersepsi: Dengan tanya jawab, guru mengecek pemahaman</li> </ul>	<b>10 menit</b>

peserta didik tentang materi sebelumnya yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari.	
<b>Tahap Pelaksanaan</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberikan contoh soal tentang pemetaan, korespondensi satu-satu, dan rumus fungsi. Siswa diminta untuk mengamati.</li> <li>• Guru memberikan latihan soal-soal tentang bentuk penyajian relasi dan siswa diberikan waktu untuk mencoba mengerjakan. Guru berkeliling apabila ada siswa yang perlu bimbingan.</li> <li>• Guru meminta siswa untuk mengerjakan hasil pekerjaannya di papan tulis untuk dibahas bersama.</li> <li>• Guru memberikan latihan soal secara bertahap dan terus menerus atau berulang-ulang sehingga siswa mulai terlatih untuk terampil dalam mengerjakan soal.</li> </ul>	<b>65 menit</b>
<b>Tahap Penutup</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru memberi siswa tugas rumah untuk mengerjakan soal-soal tentang materi yang telah diajarkan.</li> <li>• Guru dan siswa bersama-sama membuat kesimpulan berdasarkan materi yang telah dibahas.</li> <li>• Guru memberi motivasi semua siswa untuk belajar lebih baik lagi.</li> <li>• Guru menyampaikan materi untuk pertemuan selanjutnya.</li> <li>• Guru menutup pelajaran dengan berdoa bersama dan mengucapkan salam.</li> </ul>	<b>10 menit</b>

## I. Penilaian Hasil Belajar

No	Soal	Kunci Jawaban	Skor
1.	Diketahui himpunan $P = \{2, 4, 6, 8\}$ dan $Q = \{1, 2, 3, 4\}$ . Jika relasi yang mungkin dari $Q$ ke $P$	a. Diagram panah.	10

No	Soal	Kunci Jawaban	Skor
	<p>adalah “faktor dari” maka,</p> <p>a. Tentukan diagram panah dari himpunan Q ke P.</p> <p>b. Tentukan diagram katesius dari himpunan Q ke P.</p> <p>c. Tunjukkan relasi tersebut dengan himpunan pasangan berurutan.</p>	<p>Q</p> <p>P</p> <p>b. Diagram kartesius.</p> <p>c. Himpunan pasangan berurutan.</p> <p><math>\{(1, 2), (1, 4), (1, 6), (1, 8), (2, 2), (2, 4), (2, 6), (2, 8), (3, 6), (4, 4), (4, 8)\}</math>.</p>	<p>10</p> <p>5</p>
<b>Jumlah Skor</b>			<b>25</b>
2.	<p>Tentukan manakah yang termasuk “fungsi” dari himpunan pasangan berurutan berikut:</p> <p>a. <math>\{(1, 2), (1, 3), (2, 4), (3, 5), (4, 6)\}</math></p> <p>b. <math>\{(50, 10), (60, 10), (70, 10), (80, 10), (90, 10)\}</math></p> <p>c. <math>\{(a, 1), (b, 2), (c, 2), (d, 3), (e, 4)\}</math></p> <p>d. <math>\{(h, 1), (i, 2), (j, 3), (j, 4), (k, 5)\}</math></p>	<p>a. Bukan fungsi</p> <p>b. Fungsi</p> <p>c. Fungsi</p> <p>d. Bukan fungsi</p> <p>e. Bukan fungsi</p>	<p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p> <p>3</p>

No	Soal	Kunci Jawaban	Skor
	e. {(ina, menyanyi), (inne, memasak), (inul, berenang), (inul, menari), (ani, melukis)}		
Jumlah Skor			15
3.	Diketahui fungsi $f$ ditentukan oleh $f(x) = ax + b$ . Jika $f(2) = 10$ dan $f(5) = 16$ . Maka tentukan: a. Nilai a dan b. b. Rumus fungsinya.	<p>a. <math>f(2) = 2a + b</math> <math>10 = 2a + b</math></p> <p><math>f(5) = 5a + b</math> <math>16 = 5a + b</math></p> <p><math>10 = 2a + b</math> <math>16 = 5a + b</math> <math>-</math> <math>-6 = -3a</math></p> <p>Maka <math>a = 2</math>. <math>16 = 5a + b</math> <math>16 = 5(2) + b</math> <math>16 = 10 + b</math> Maka <math>b = 6</math> Jadi nilai <math>a = 2</math> dan nilai <math>b = 6</math>.</p> <p>b. Rumus fungsi. <math>f(x) = ax + b</math> <math>f(x) = 2x + 6</math></p>	<p>5</p> <p>5</p> <p>8</p> <p>7</p> <p>10</p>
Jumlah Skor			35
4.	Rangga dan Dimas akan mengikuti lomba voli tingkat kecamatan mewakili sekolahnya. Karena sepatu yang biasa digunakan untuk lomba sudah rusak, mereka berencana untuk membeli sepatu yang baru. Jika rata-rata ukuran	<p>a. <math>A = \{38, 39\}</math> <math>B = \{ \text{Rangga, Dimas} \}</math></p> <p>b. <math>n(A) = 2</math> <math>n(B) = 2</math> <math>n(B)^{n(A)} = 2^2 = 4</math>. Jadi banyaknya</p>	<p>5</p> <p>10</p>

No	Soal	Kunci Jawaban	Skor
	<p>sepatu mereka adalah 38 atau 39, maka :</p> <p>a. Tentukan himpunan A dengan anggotanya adalah “ukuran sepatu” dan himpunan B dengan anggotanya “nama siswa”.</p> <p>b. Tentukan banyaknya pemetaan yang mungkin dari himpunan A ke himpunan B tanpa menggambar diagram panahnya.</p> <p>c. Tentukan banyaknya pemetaan yang mungkin dari himpunan B ke himpunan A tanpa menggambar diagram panahnya.</p>	<p>pemetaan yang mungkin dari himpunan A ke himpunan B adalah 4.</p> <p>c. <math>n(A)^{n(B)} = 2^2 = 4</math>.</p> <p>Jadi banyaknya pemetaan yang mungkin dari himpunan A ke himpunan B adalah 4.</p>	10
Jumlah Skor			25
<b>Total Skor Keseluruhan</b>			<b>100</b>

Guru Mata Pelajaran

Sidoarjo, 20 September 2018  
Mahasiswa Magang

Suhermi, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 19720916 200801 2 006

Rikha Yuliyantika  
NIM. 15 550 0095

Kepala SMP Negeri 2 Sukodono

Dra. Sri Marhaeni, M.Pd.  
NIP. 19630904 198803 2 006



## Lampiran 6

### LEMBAR VALIDASI TES

Satuan Pendidikan : SMP  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi Pokok : Relasi dan Fungsi  
 Kelas/Semester : VIII/Ganjil  
 Nama Validator (dengan gelar) : Erlin Ladyawati, S.Pd., M.Pd.  
 Pekerjaan/Jabatan : Dosen Matematika

#### A. Petunjuk

1. Kami mohon agar Bapak/Ibu memberi penilaian ditinjau dari beberapa aspek penilaian umum dan saran-saran untuk merevisi lembar tes yang kami susun.
2. Tes ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar matematika dalam menyelesaikan soal uraian yang berkaitan dengan materi relasi dan fungsi.
3. Untuk pengisian tabel validasi, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (✓) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk penilaian umum, dimohon Bapak/Ibu melingkari nilai angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
5. Untuk saran-saran revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi atau menuliskannya pada kolom saran yang kami sediakan.

#### B. Keterangan

Validasi Isi	Bahasa dan Penulisan Soal	Kesimpulan
V : Valid	SDP : Sangat dapat dipahami	TR : Dapat digunakan tanpa revisi
CV : Cukup valid	DP : Dapat dipahami	RK : Dapat digunakan dengan revisi kecil
KV : Kurang valid	KDP : Kurang dapat dipahami	RB : Dapat digunakan dengan revisi besar
TV : Tidak valid	TDP : Tidak dapat dipahami	PK : Belum dapat digunakan, maka perlu konsultasi

#### C. Tabel Validitas Isi, Bahasa dan Penulisan Soal Serta Kesimpulan

No. Butir Soal	Validitas Isi				Bahasa dan Penulisan Soal				Kesimpulan			
	V	CV	KV	TV	SDP	DP	KDP	TDP	TR	RK	RB	PK
1	✓					✓			✓	✓		
2		✓							✓			
3	✓					✓			✓			
4		✓				✓				✓		
5		✓				✓			✓			

**D. Penilaian Umum**

Secara umum lembar tes ini: (dimohon melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu)

- 1 : Sangat tidak baik, sehingga belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi.
- 2 : Tidak baik, tetapi dapat digunakan dengan banyak revisi.
- 3 : Baik, sehingga dapat digunakan tetapi dengan sedikit revisi.
- 4 : Sangat baik, sehingga dapat digunakan tanpa revisi.

**E. Komentar dan Saran Perbaikan**

.....  
Perbaiki apa yg harus direvisi  
.....  
Setelah itu siap dan bisa digunakan!  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Surabaya, 10 Oktober 2018

Validator



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

### LEMBAR VALIDASI TES

Satuan Pendidikan : SMP  
 Mata Pelajaran : Matematika  
 Materi Pokok : Relasi dan Fungsi  
 Kelas/Semester : VIII/Ganjil  
 Nama Validator (dengan gelar) : Suhermi, S.Pd., M.Pd.  
 Pekerjaan/Jabatan : Guru Matematika

#### A. Petunjuk

1. Kami mohon agar Bapak/Ibu memberi penilaian ditinjau dari beberapa aspek penilaian umum dan saran-saran untuk merevisi lembar tes yang kami susun.
2. Tes ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar matematika dalam menyelesaikan soal uraian yang berkaitan dengan materi relasi dan fungsi.
3. Untuk pengisian tabel validasi, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk penilaian umum, dimohon Bapak/Ibu melingkari nilai angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
5. Untuk saran-saran revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi atau menuliskannya pada kolom saran yang kami sediakan.

#### B. Keterangan

Validasi Isi	Bahasa dan Penulisan Soal	Kesimpulan
V : Valid	SDP : Sangat dapat dipahami	TR : Dapat digunakan tanpa revisi
CV : Cukup valid	DP : Dapat dipahami	RK : Dapat digunakan dengan revisi kecil
KV : Kurang valid	KDP : Kurang dapat dipahami	RB : Dapat digunakan dengan revisi besar
TV : Tidak valid	TDP : Tidak dapat dipahami	PK : Belum dapat digunakan, maka perlu konsultasi

#### C. Tabel Validitas Isi, Bahasa dan Penulisan Soal Serta Kesimpulan

No. Butir Soal	Validitas Isi				Bahasa dan Penulisan Soal				Kesimpulan			
	V	CV	KV	TV	SDP	DP	KDP	TDP	TR	RK	RB	PK
1		✓			✓				✓			
2	✓				✓				✓			
3		✓			✓				✓			
4		✓				✓			✓			
5		✓			✓				✓			

**D. Penilaian Umum**

Secara umum lembar tes ini: (dimohon melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu)

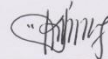
- 1 : Sangat tidak baik, sehingga belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi.
- 2 : Tidak baik, tetapi dapat digunakan dengan banyak revisi.
- 3 : Baik, sehingga dapat digunakan tetapi dengan sedikit revisi.
- 4 : Sangat baik, sehingga dapat digunakan tanpa revisi.

**E. Komentar dan Saran Perbaikan**

Soal subab. Sebaiknya dengan indikator  
dapat dim. kan. Soal subab. bisa  
digunakan untuk penulisan  
kei siswa.

Surabaya, 10 Oktober 2018

Validator



Suhermi, S.Pd., M.Pd.

NIP. 19720916 200801 2 006

## Soal Pre-Test Matematika Kelas VIII

### Relasi dan Fungsi

a. Kisi-kisi soal

No. soal	Indikator	Kemampuan yang dinilai						Bentuk Instrumen
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	
1	<u>Indikator 1</u> Mendefinisikan relasi.		√					Uraian
2	<u>Indikator 3</u> Menunjukkan suatu relasi dengan diagram panah, diagram kartesius, dan pasangan berurutan.		√					Uraian
3	<u>Indikator 7</u> Menjelaskan hubungan relasi dan fungsi.		√					Uraian
4	<u>Indikator 9</u> Menyatakan suatu fungsi yang terkait dengan kehidupan sehari-hari.		√					Uraian
5	<u>Indikator 5</u> Menunjukkan suatu fungsi dengan himpunan pasangan berurutan, diagram panah, rumus fungsi, tabel dan grafik.		√					Uraian

- Ket : C1 = Mengenal  
 C2 = Pemahaman  
 C3 = Penerapan/Aplikasi  
 C4 = Analisis  
 C5 = Sintesis  
 C6 = Evaluasi

b. Soal, Kunci Jawaban, dan Skor

No	Soal	Kunci Jawaban	Skor
1.	Diketahui $A = \{2, 4, 6, 8\}$ dan $B = \{1, 2, 3, 4\}$ . a. Tentukan relasi yang mungkin dari himpunan A ke himpunan B. b. Tentukan relasi yang mungkin dari himpunan B ke himpunan A.	a. 2 adalah 2 kali dari 1 4 adalah 2 kali dari 2 6 adalah 2 kali dari 3 8 adalah 2 kali dari 4 Jadi, relasi yang mungkin dari himpunan A ke himpunan B adalah "2 kali dari"	5
		b. 1 adalah $\frac{1}{2}$ kali dari 2 2 adalah $\frac{1}{2}$ kali dari 4 3 adalah $\frac{1}{2}$ kali dari 6 4 adalah $\frac{1}{2}$ kali dari 8 Jadi, relasi yang mungkin dari himpunan B ke himpunan A adalah " $\frac{1}{2}$ kali dari"	5
Jumlah Skor			10

No	Soal	Kunci Jawaban	Skor
2.	<p>Ibu Anis memiliki 2 hewan peliharaan yaitu kucing dan ayam, Ibu Nadya memiliki 3 hewan peliharaan yaitu kucing, hamster, dan burung, sedangkan Ibu Naya memiliki hewan peliharaan burung saja.</p> <p>Tentukanlah:</p> <p>a. Himpunan A yaitu himpunan nama pemelihara dan himpunan B yaitu himpunan nama hewan peliharaan.</p> <p>b. Relasi yang mungkin dari himpunan B ke A.</p> <p>c. Diagram panah dari himpunan B ke A.</p> <p>d. Diagram kartesius dari himpunan A ke B.</p>	<p>a. Himpunan <math>A = \{\text{Ibu Anis, Ibu Nadya, Ibu Naya}\}</math>  Himpunan <math>B = \{\text{kucing, ayam, hamster, burung}\}</math></p>	5
		<p>b. Relasi yang mungkin dari himpunan B ke A adalah relasi “peliharaan dari”.</p>	5
		<p>c. Diagram panah dari himpunan B ke A.</p>	10
		<p>d. Diagram kartesius dari himpunan A ke B.</p>	10
Jumlah Skor			30
3.	Perhatikan diagram panah berikut ini!	Bukan merupakan fungsi karena himpunan R tidak menghubungkan tepat satu ke himpunan S.	10

No	Soal	Kunci Jawaban	Skor
	<p style="text-align: center;">"Menu favorit dari"</p> <p style="text-align: center;">R <span style="margin-left: 100px;">→</span> S</p> <p>Selidikilah apakah diagram panah tersebut merupakan suatu fungsi? Beri alasannya.</p>	<p>Atau</p> <p>Bukan merupakan fungsi karena ada anggota R yang mempunyai dua pasangan di anggota S.</p>	
Jumlah Skor			10
4.	<p>Jika diketahui himpunan <math>A = \{ p, q, r \}</math> dan himpunan <math>B = \{ 1, 2, 3, 4, 5 \}</math>. Maka tentukan berapa banyaknya suatu fungsi yang mungkin pada:</p> <p>a. Himpunan A ke himpunan B</p> <p>b. Himpunan B ke himpunan A</p>	<p>Diketahui:</p> <p><math>n(A) = 3</math></p> <p><math>n(B) = 5</math>, maka:</p> <p>a. Banyaknya suatu pemetaan yang mungkin pada himpunan A ke himpunan B adalah</p> <p><math>n(B)^{n(A)} = 5^3 = 125</math></p>	10
		<p>b. Banyaknya suatu pemetaan yang mungkin pada himpunan A ke himpunan B adalah</p> <p><math>n(A)^{n(B)} = 3^5 = 243</math></p>	10
Jumlah skor			20



No	Soal	Kunci Jawaban	Skor
5.	Fungsi $f$ pada himpunan bilangan real ditentukan oleh $f(x) = ax + b$ , dengan $a$ dan $b$ bilangan bulat. Jika diketahui $f(3) = 13$ dan $f(-1) = 1$ , maka tentukan: a. Nilai $a$ dan $b$ b. Rumus fungsi c. $f(4)$	$f(x) = ax + b$ $f(3) = 13$ dan $f(-1) = 1$ a. $f(x) = ax + b$ , maka: $f(3) = a(3) + b = 13$ $= 3a + b = 13 \dots (1)$ $f(-1) = a(-1) + b = 1$ $= -a + b = 1 \dots (2)$ Dari persamaan (1) dan (2) diperoleh: $\begin{array}{r} 3a + b = 13 \\ -a + b = 1 \quad - \\ \hline 4a = 12 \\ a = 3 \end{array}$ $a = 3$ disubstitusikan ke salah satu persamaan, misalkan persamaan (1) $3a + b = 13$ $3(3) + b = 13$ $9 + b = 13$ $b = 13 - 9$ $b = 4$ . Jadi, nilai $a = 3$ dan $b = 4$	20
		b. Rumus fungsinya: $f(x) = ax + b$ , jadi: $f(x) = 3x + 4$	5
		c. $f(4) = 3x + 4$ $= 3(4) + 4$ $= 12 + 4$ $= 16$	5
Jumlah Skor			30
<b>Total Skor</b>			<b>100</b>

Nilai = Jumlah Skor

**Soal Post-Test Matematika Kelas VIII  
Relasi dan Fungsi**

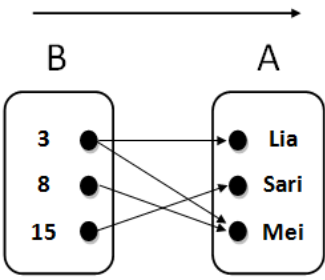
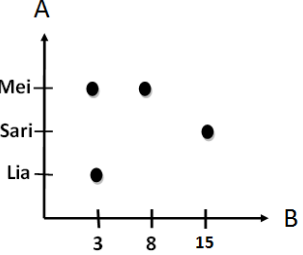
1. Kisi-kisi soal

No. soal	Indikator	Kemampuan yang dinilai						Bentuk Instrumen
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	
1	<u>Indikator 1</u> Mendefinisikan relasi.		√					Uraian
2	<u>Indikator 3</u> Menunjukkan suatu relasi dengan diagram panah, diagram kartesius, dan pasangan berurutan.		√					Uraian
3	<u>Indikator 7</u> Menjelaskan hubungan relasi dan fungsi.		√					Uraian
4	<u>Indikator 9</u> Menyatakan suatu fungsi yang terkait dengan kehidupan sehari-hari.		√					Uraian
5	<u>Indikator 5</u> Menunjukkan suatu fungsi dengan himpunan pasangan berurutan, diagram panah, rumus fungsi, tabel dan grafik.		√					Uraian

- Ket : C1 = Mengenal  
 C2 = Pemahaman  
 C3 = Penerapan/Aplikasi  
 C4 = Analisis  
 C5 = Sintesis  
 C6 = Evaluasi

2. Soal, Kunci Jawaban, dan Skor

No	Soal	Kunci Jawaban	Skor
1.	Diketahui $A = \{3, 6, 9, 12\}$ dan $B = \{1, 2, 3, 4\}$ . a. Tentukan relasi yang mungkin dari himpunan A ke himpunan B. b. Tentukan relasi yang mungkin dari himpunan B ke himpunan A.	a. 2 adalah 3 kali dari 1 6 adalah 3 kali dari 2 9 adalah 3 kali dari 3 12 adalah 3 kali dari 4 Jadi, relasi yang mungkin dari himpunan A ke himpunan B adalah "3 kali dari"	5
		b. 1 adalah $\frac{1}{3}$ kali dari 2 2 adalah $\frac{1}{3}$ kali dari 4 3 adalah $\frac{1}{3}$ kali dari 6 4 adalah $\frac{1}{3}$ kali dari 8 Jadi, relasi yang mungkin dari himpunan B ke himpunan A adalah " $\frac{1}{3}$ kali dari"	5
Jumlah Skor			10
2.	Lia, Sari, dan Mei sedang bermain di depan rumah. Mereka membahas tentang	a. Himpunan $A = \{\text{Lia, Sari, Mei}\}$ Himpunan $B = \{2, 8, 15\}$	5

No	Soal	Kunci Jawaban	Skor
	angka favorit mereka. Lia menyebutkan angka 3 sebagai angka favoritnya, karena angka 3 adalah tanggal kelahiran ibunya. Sari menyebutkan angka 15 sebagai angka favoritnya karena angka 15 adalah tanggal kelahirannya. Berbeda dengan yang lainnya, Mei menyebutkan angka 3 dan 8 sebagai angka favoritnya karena dia sekedar menyukai angka 3 dan 8. Tentukanlah:	<p>b. Relasi yang mungkin dari himpunan B ke A adalah relasi “Angka favorit dari”.</p> <p>c. Diagram panah dari himpunan B ke A.  “angka favorit dari”  </p>	5
	a. Himpunan A yaitu himpunan nama anak dan himpunan B yaitu himpunan angka favorit.	<p>d. Diagram kartesius dari himpunan A ke B.  </p>	10
		Jumlah Skor	30
3.	Perhatikan diagram panah berikut ini!	Iya merupakan fungsi karena himpunan M menghubungkan tepat satu	10

No	Soal	Kunci Jawaban	Skor
	<p style="text-align: center;">“ukuran sepatu dari”</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px;"> <p style="text-align: center;">M</p> <p>36 ●</p> <p>37 ●</p> <p>39 ●</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: 150px;"> <p style="text-align: center;">N</p> <p style="text-align: center;">● Didi</p> <p style="text-align: center;">● Ari</p> <p style="text-align: center;">● Adi</p> </div> </div> <p>Selidikilah apakah diagram panah tersebut merupakan suatu fungsi? Beri alasannya.</p>	<p>ke himpunan N. Atau Iya merupakan fungsi karena setiap anggota M dipasangkan tepat satu dengan himpunan N.</p>	
Jumlah Skor			10
4.	<p>Jika diketahui himpunan <math>X = \{a, b, c, d\}</math> dan himpunan <math>Y = \{1, 2, 3\}</math>. Maka tentukan berapa banyaknya suatu fungsi yang mungkin pada:</p> <p>a. Himpunan X ke himpunan Y</p> <p>b. Himpunan Y ke himpunan X</p>	<p>Diketahui: <math>n(X) = 4</math> <math>n(Y) = 3</math>, maka:</p> <p>a. Banyaknya suatu pemetaan yang mungkin pada himpunan X ke himpunan Y adalah <math>n(Y)^{n(X)} = 3^4 = 81</math></p>	10
		<p>b. Banyaknya suatu pemetaan yang mungkin pada himpunan Y ke himpunan X adalah <math>n(X)^{n(Y)} = 4^3 = 64</math></p>	10
Jumlah skor			20
5.	<p>Fungsi f pada himpunan bilangan real ditentukan oleh <math>f(x) = ax + b</math>, dengan a dan b</p>	<p><math>f(x) = ax + b</math> <math>f(5) = 22</math> dan <math>f(1) = 6</math></p> <p>a. <math>f(x) = ax + b</math>, maka: <math>f(5) = a(5) + b = 22</math> <math>= 5a + b = 22 \dots (1)</math></p>	20

No	Soal	Kunci Jawaban	Skor
	bilangan bulat. Jika diketahui $f(5) = 22$ dan $f(1) = 6$ , maka tentukan: a. Nilai a dan b b. Rumus fungsi c. $F(7)$	$f(1) = a(1) + b = 6$ $= a + b = 6 \dots\dots(2)$ <p>Dari persamaan (1) dan (2) diperoleh:</p> $5a + b = 22$ $\underline{a + b = 6 \quad -}$ $4a = 16$ $a = 4$ <p>a = 4 disubstitusikan ke salah satu persamaan, misalkan persamaan (1)</p> $5a + b = 22$ $5(4) + b = 22$ $20 + b = 22$ $b = 22 - 20$ $b = 2.$ <p>Jadi, nilai a = 4 dan b = 2</p>	
		c. Rumus fungsinya: $f(x) = ax + b$ , jadi: $f(x) = 4x + 2$	5
		d. $f(7) = 4x + 2$ $= 4(7) + 2$ $= 28 + 2$ $= 30$	5
Jumlah Skor			30
<b>Total Skor</b>			<b>100</b>

Nilai = Jumlah Skor

## Lampiran 7

### Soal Pre-Test Matematika Kelas VIII Relasi dan Fungsi

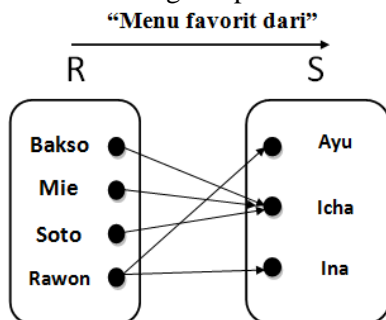
1. Diketahui  $A = \{2, 4, 6, 8\}$  dan  $B = \{1, 2, 3, 4\}$ .
- Tentukan relasi yang mungkin dari himpunan A ke himpunan B.
  - Tentukan relasi yang mungkin dari himpunan B ke himpunan A.

(10Poin)

- b. Ibu Anis memiliki 2 hewan peliharaan yaitu kucing dan ayam, Ibu Nadya memiliki 3 hewan peliharaan yaitu kucing, hamster, dan burung, sedangkan Ibu Naya memiliki hewan peliharaan burung saja. Tentukanlah:
- Himpunan A yaitu himpunan nama pemelihara dan himpunan B yaitu himpunan nama hewan peliharaan.
  - Relasi yang mungkin dari himpunan B ke A.
  - Diagram panah dari himpunan B ke A.
  - Diagram kartesius dari himpunan B ke A

(30Poin)

- c. Perhatikan diagram panah berikut ini!



Selidikilah apakah diagram panah tersebut merupakan suatu fungsi? Beri alasannya.

(10Poin)

- d. Jika diketahui himpunan  $A = \{p, q, r\}$  dan himpunan  $B = \{1, 2, 3, 4, 5\}$ . Maka tentukan berapa banyaknya suatu fungsi yang mungkin pada:

- a. Himpunan A ke himpunan B  
b. Himpunan B ke himpunan A
- (20Poin)**
- e. Fungsi  $f$  pada himpunan bilangan real ditentukan oleh  $f(x) = ax + b$ , dengan  $a$  dan  $b$  bilangan bulat. Jika diketahui  $f(3) = 13$  dan  $f(-1) = 1$ , maka tentukan:
- d. Nilai  $a$  dan  $b$   
e. Rumus fungsi  
f.  $F(4)$
- (20Poin)**

*“Selamat Mengerjakan”*



Lampiran 8

**Soal Post-Test Matematika Kelas VIII**  
**Relasi dan Fungsi**

1. Diketahui  $A = \{3, 6, 9, 12\}$  dan  $B = \{1, 2, 3, 4\}$ .
- Tentukan relasi yang mungkin dari himpunan A ke himpunan B.
  - Tentukan relasi yang mungkin dari himpunan B ke himpunan A.

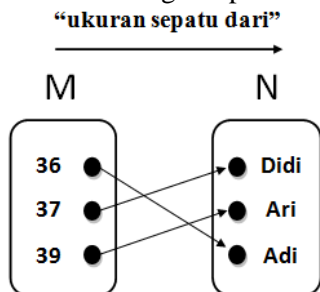
**(10Poin)**

2. Lia, Sari, dan Mei sedang bermain di depan rumah. Mereka membahas tentang angka favorit mereka. Lia menyebutkan angka 3 sebagai angka favoritnya, karena angka 3 adalah tanggal kelahiran ibunya. Sari menyebutkan angka 15 sebagai angka favoritnya karena angka 15 adalah tanggal kelahirannya. Berbeda dengan yang lainnya, Mei menyebutkan angka 3 dan 8 sebagai angka favoritnya karena dia sekedar menyukai angka 3 dan 8. Tentukanlah:

- Himpunan A yaitu himpunan nama anak dan himpunan B yaitu himpunan angka favorit
- Relasi yang mungkin dari himpunan B ke A.
- Diagram panah dari himpunan B ke A.
- Diagram kartesius dari himpunan B ke A

**(30Poin)**

3. Perhatikan diagram panah berikut ini!



Selidikilah apakah diagram panah tersebut merupakan suatu fungsi? Beri alasannya.

**(10Poin)**

4. Jika diketahui himpunan  $X = \{ a, b, c, d \}$  dan himpunan  $Y = \{ 1, 2, 3 \}$ . Maka tentukan berapa banyaknya suatu fungsi yang mungkin pada:

- a. Himpunan X ke himpunan Y
- b. Himpunan Y ke himpunan X

**(20Poin)**

5. Fungsi  $f$  pada himpunan bilangan real ditentukan oleh  $f(x) = ax + b$ , dengan  $a$  dan  $b$  bilangan bulat. Jika diketahui  $f(5) = 22$  dan  $f(1) = 6$ , maka tentukan:

- a. Nilai  $a$  dan  $b$
- b. Rumus fungsi
- c.  $F(7)$

**(20Poin)**

*“Selamat Mengerjakan”*

## Lampiran 9

### Daftar Nama Siswa Kelas VIII-E (Kelas Eksperimen)

No.	Nama.
1.	Adinda Putri Yanda
2.	Agustin Nur Ainiah
3.	Ahmad Alman Maulana
4.	Annisa Ariyanti Fauzia
5.	Dwi Indah Rahmawati
6.	Ega Fiant Affandi
7.	Fachrul Aziz
8.	Fadia Salsabillah Eka Salma
9.	Fajar Hermawan
10.	Fariska Chalita Putri
11.	Gita Dwi Guniarti
12.	Indah Rahmawati
13.	Indah Sulistiyo Praptiwi
14.	Intan Permata Sari
15.	Irmada Faiza Arfaza
16.	Kharisma Eka Yunisa Fatma
17.	M. Fahmi Mailasdi
18.	M. Febrian Navy Reza Putra
19.	M. Hafidz Al Majid
20.	M. Raffael Dwi Febriansyah
21.	Moch. Dimas Shofiansyah
22.	Mohammad Tegar Nando A.
23.	Muchamad Syaril Romadhon
24.	Muchammad Hisyam Fakhrial
25.	Muhammad Arkan Fardani
26.	Muh. Hendrawan Firmansyah
27.	Muhammad Bagus Rapinda
28.	Muhammad Baharudin Santoso
29.	Muhammad Umar Faruq
30.	Nawang Latri
31.	Nur Faiziah
32.	Oktavia Putri Adelia
33.	Revaldi Rahmad Kurniawan
34.	Zahra Noviananda
35.	Zahril Muh Muflikhul Hisam

Lampiran 10

**Daftar Nama Siswa Kelas VIII-A (Kelas Kontrol)**

No.	Nama.
1.	Abdullah Kafabihi Mahrus
2.	Adrian Dwi Fitrianto
3.	Afrida Leviana Halizah
4.	Akhmad Ryan Ramadhan
5.	Andrey Sheva Hariyono
6.	Angelina Aliadifah
7.	Angelina Astrid Pramesty
8.	Arya Nurrizki Sasvian
9.	Bagus Hadi Putra
10.	Budi Setyono
11.	Bunga Aprilia Maulidah
12.	Daniel Septhian Nugraha
13.	Dickry Amrullah
14.	Gita Halisa Firnanda
15.	Hersanda Rizky Rifinsyah
16.	Imroatus Sholikhah
17.	Karina Teresia
18.	Khurrotun Navalialia
19.	Lia Okky Sabrina
20.	Meidina Salsabila
21.	Meilani Eka Palonda
22.	Muhammad Rama Asidiq
23.	Muhammad Rizky Bachtiar
24.	Muhammad Susilo Abdi Nugroho
25.	Muhammad Tanzilun Ni'am
26.	Mukhammad Siswanto
27.	Nabilla Eka Febrianti
28.	Natasyah Dwi Suwarno
29.	Nehemia Putra
30.	Nur Rahmawati
31.	Radita Dwi Maya Saputri
32.	Ratna Setia Arum
33.	Sayoga Radya Prasetyawan
34.	Yohanes Aditya Satriatama

Lampiran 11



PEMERINTAH KABUPATEN SIDOARJO  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN

UPT SMP NEGERI 2 SUKODONO

Desa. PLUMBUNGAN SUKODONO - SIDOARJO Telp./ Fax (031) 8831090

NAMA	: AGUSTINI TIUR ANJAH	MATA PELAJARAN :	NILAI	TTD ORTU
KELAS / SMT :	VIII - B / ( GANJIL / GENAP )	MATEMATIKA	100	
No. ABS / TES :	02	Tgl-BI-Th :	12 - 11 - 18 .	

LEMBAR JAWABAN PENILAIAN

1	Diketahui : A = { 3, 6, 9, 12 } b = { 1, 2, 3, 4 }			
	a) tiga kali dari		5	
	b) $\frac{1}{3}$ (sepertiga) kali dari		5	
2	Diketahui = via angka 3 favoritnya Sari = 15 Mei = 3 dan 8 favoritnya			
	Jawab a) Himpunan A = { via, Sari, Mei }		5	
	Himpunan B = { 3, 15, 8 }			
	c) B anggota favorit dari A		100	
	b) Favoritnya = "Angka favorit dari"		5	
	d)		100	
3.	ya, karena menghubungkan setiap satu pada himpunan II.		100	
4	a) $n(x) \cdot n(x) = n(3) \cdot n(4) = 3^4 = 81$		100	
	b) $n(x) \cdot n(y) = n(4) \cdot n(3) = 4^3 = 64$		100	
5	a) $f(x) = ax + b$ $f(x) = ax + b$ $5a + b = 22$ $5a + b = 22$ $f(6) = 22$ $f(1) = 6$ $1a + b = 6$ $5(4) + b = 22$ $f(x) = ax + b$ $f(x) = ax + b$ $4a = 16$ $20 + b = 22$ $f(1) = a(1) + b$ $f(6) = a(6) + b$ $a = 16/4$ $= 22 - 20$ $= 5a + b$ $= 1a + b$ $= 4$ $= 2$			

$$b) f(x) = ax + b \quad (5)$$

$$4x + 2$$

$$c) f(x) = ax + b$$

$$f(7) = 4x + 2$$

$$= 4(7) + 2$$

$$= 28 + 2 \quad (5)$$

$$= 30 //$$



PEMERINTAH KABUPATEN SIDOARJO  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
**UPT SMP NEGERI 2 SUKODONO**

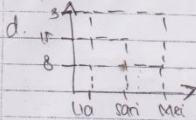
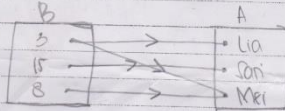
Desa. PLUMBUNGAN SUKODONO - SIDOARJO Telp./ Fax (031) 6831090

NAMA	ADINDA PUTRI YANDA	MATA PELAJARAN:	NILAI	TTD ORTU
KELAS / SMT	VIII - E / ** (GANJIL / GENAP)	MATEMATIKA	93	
Nr. ABS / TES:	01	Tgl-BI-Th:	12 - 11 - 2018	

LEMBAR JAWABAN PENILAIAN

1. a. 3 kali dan  
b.  $\frac{1}{3}$  dan

2. a. Himpunan A  $\{(Lia, Sari, Mei)\}$   
" B  $\{(3, 15, 8)\}$   
b. Angka Favorit dari  
c.



3. Ya, karena Himpunan M tepat satu ke himpunan N

4. a.  $N(y)^{n(y)} = 3^1 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 81$   
b.  $N(x)^{n(x)} = 4^3 = 4 \times 4 \times 4 = 64$

5. a.  $f(x) = ax + b$   
 $f(r) = 22$   
 $f(r) = a(r) + b$   
 $22 = 5a + b \dots (1)$

$f(1) = 6$   
 $f(1) = a(1) + b$   
 $6 = 1a + b \dots (2)$   
 $a = 4$

$1a + b = 6$   
 $1. 4 + b = 6$   
 $4 + b = 6$   
 $b - 4 = 2$

$$b. f(x) = a \times t + b$$

$$f(x) = 4 \times t + 2$$

5

$$c. f(x) = 4 \times t + 2$$

$$f(7) = 4(7) + 2$$


$$= 28 + 2$$

$$= 30$$

5



Lampiran 12



PEMERINTAH KABUPATEN SIDOARJO  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
**UPT SMP NEGERI 2 SUKODONO**  
Desa. PLUMBUNGAN SUKO ONO - SIDOARJO Telp./ Fax (031) 8831090

NAMA	Inrootus Sholikhah	MATA PELAJARAN	NILAI	TTD ORTU
KELAS / SMT	VIII - A 1* (GANJIL / GENAP)	Matematika	91	
No.ABS / TES	18	Tgl-BI-Th	12 - 11 - 2018	

**LEMBAR JAWABAN PENILAIAN**

1. a.  $A = \{3, 6, 9, 12\}$  dan  $B = \{1, 2, 3, 4\}$

A	B	
3	1	$3 \times$ dari
6	2	
9	3	
12	4	

b.

B	A	
1	3	$\frac{1}{3}$ dari
2	6	
3	9	
4	12	

2. a.  $A = \{Cia, Sari, Mei\}$  dan  $B = \{3, 15, 8\}$

b.

B	A	
3	Cia	$\rightarrow$ Angka Favorit
15	Sari	
8	Mei	

c.

B	A	
3	Cia	$\rightarrow$ Angka Favorit
15	Sari	
8	Mei	

d.

B	A
8	Cia
15	Sari
3	Mei

3. No, karena anggota M memiliki satu pasang di anggota N

4. a.  $X = \{a, b, c, d\}$       b.  $Y = \{1, 2, 3\}$

$Y = \{1, 2, 3\}$        $X = \{a, b, c, d\}$

$x = 1$        $y = 3$

$y = 3$        $x = a$

$y^x = 3^1$        $x^y = 1^3$

$$5.22) F(x) = ax + b$$

$$F(22) = 5a + b$$

$$F(x) = ax + b$$

$$F(6) = 19 + b$$

eliminasi.

$$22 = 5a + b$$

$$6 = 19 + b$$

$$16 = 19$$

$$\frac{16}{7} = 9$$

$$4 = 9$$

Substitusi

$$22 = 5a + b$$

$$22 = 5(9) + b$$

$$22 - 20 = 2b$$

$$B.) F(x) = ax + z$$

$$C.) F(x) = 9x + z$$

$$F(7) = 4(7) + z$$

$$= 28 + z$$

$$= 30$$



PEMERINTAH KABUPATEN SIDOARJO  
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UPT SMP NEGERI 2 SUKODONO

Desa. PLUMBUNGAN SUKODONO - SIDOARJO Telp./ Fax (031) 8831090

NAMA	Nabila Eka f.	MATA PELAJARAN	MTK	NILAI	80	TTD ORTU	
KELAS / SMT	8-A 1 (GANJIL / GENAP)						
No.ABS / TES	29	Tgl-BI-TH	13-11-2018				

LEMBAR JAWABAN PENILAIAN

1.  $A = \{3, 6, 9, 12\}$   
 $B = \{1, 2, 3, 4\}$

A.)  $A \rightarrow 3 \times B$  yaitu  $3 \times$  dari

3	→	1
6	→	2
9	→	3
12	→	4

5

2.)  $B \rightarrow 1/3 A$  yaitu  $1/3$  dari

1	→	3
2	→	6
3	→	9
4	→	12

5

3. a.)  $A = \{ \text{lia, sah, mei} \}$  5  
 $B = \{ 3, 8, 15 \}$

b.) Angka faktor

3	→	lia
8	→	sah
15	→	mei

5

5

15  
8  
3

3.) Ya karena ~~Pada~~ Anggota m memiliki 'satu' pasang dari anggota N 10

9.)  $X = \{a, b, c, d\} = 4$

a.)  $Y = \{1, 2, 3\} = 3$

$X = 4$

$Y = 3$

$Y^X = 3^4$   
 $= 81$

10

B.)  $Y = 3$

$X = 4$

$X^Y = 4^3$   
 $= 64$

10

5.)  $F(x) = ax + b$

a.)  $F(22) = 5a + b$

$F(x) = ax + b$

$F(6) = 10a + b$

eliminasi

$22 = 5a + b$

$6 = 10a + b$

$16 = 9a$

$\frac{16}{9} = a$

10

$a = a$

Substitusi

~~22~~  $22 = 5a + b$

$22 = 5(\frac{16}{9}) + b$

$22 - 20 = 2B$

B.)  $F(x) = 4x + 2$

6.)  $F(x) = 4x + 2$

$F(7) = 4(7) + 2$

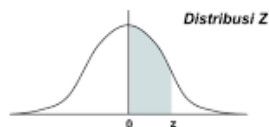
$= 28 + 2$

$= 30$

5

## Lampiran 13

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 Statistik Agrotek et. Aca

## Lampiran 14

TABEL NILAI CHI KUADRAT

dk	Tarf Signifikansi					
	0, 5	0, 3	0, 2	0, 1	0, 05	0, 01
1	0, 455	1, 074	1, 642	2, 706	3, 841	6, 635
2	0, 139	2, 408	3, 219	3, 605	5, 591	9, 210
3	2, 366	3, 665	6, 642	6, 251	7, 815	11, 341
4	3, 357	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, 017	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, 19	16, 985	19, 812	22, 368	27, 688
14	13, 332	16, 22	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, 337	19, 511	21, 615	24, 785	27, 587	33, 409
18	17, 338	20, 601	22, 760	26, 028	28, 869	34, 805
19	18, 338	21, 689	23, 900	27, 271	30, 144	36, 191
20	19, 337	22, 775	25, 038	28, 514	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, 194	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, 775	50, 892



Lampiran 15

$V_2 = dk$ penyebut	$V_1 = dk$ pembilang																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	14	16	20	24	30	40	50	75	100	200	500	00
30	4.17	3.32	2.92	2.60	2.53	2.42	2.34	2.27	2.21	2.16	2.12	2.09	2.04	1.99	1.93	1.89	1.84	1.79	1.78	1.72	1.69	1.66	1.64	1.62
	7.58	5.39	4.51	4.02	3.70	3.47	3.30	3.17	3.06	2.98	2.90	2.84	2.74	2.66	2.55	2.47	2.38	2.29	2.24	2.18	2.13	2.07	2.03	2.01
32	4.15	3.30	2.90	2.67	2.51	2.40	2.32	2.25	2.19	2.14	2.10	2.07	2.02	1.97	1.91	1.86	1.82	1.76	1.74	1.69	1.67	1.64	1.61	1.59
	7.50	5.34	4.46	3.97	3.66	3.42	3.25	3.12	3.01	2.94	2.88	2.80	2.70	2.62	2.51	2.42	2.34	2.25	2.20	2.12	2.08	2.02	1.98	1.98
34	4.13	3.28	2.88	2.65	2.49	2.38	2.30	2.23	2.17	2.12	2.08	2.05	2.00	1.95	1.89	1.84	1.80	1.74	1.71	1.67	1.64	1.61	1.59	1.57
	7.44	5.29	4.42	3.93	3.61	3.38	3.21	3.08	2.97	2.89	2.82	2.76	2.66	2.58	2.47	2.38	2.30	2.21	2.15	2.08	2.04	1.98	1.94	1.91
36	4.11	3.26	2.80	2.63	2.48	2.38	2.26	2.21	2.15	2.10	2.08	2.03	1.89	1.93	1.87	1.82	1.78	1.72	1.69	1.65	1.62	1.59	1.58	1.55
	7.39	5.25	4.38	3.89	3.58	3.35	3.18	3.04	2.94	2.86	2.78	2.72	2.62	2.54	2.43	2.35	2.26	2.17	2.12	2.04	2.00	1.94	1.90	1.87
38	4.10	3.25	2.85	2.62	2.48	2.35	2.26	2.19	2.14	2.09	2.05	2.02	1.96	1.92	1.85	1.80	1.76	1.71	1.67	1.63	1.60	1.57	1.54	1.53
	7.35	5.21	4.34	3.88	3.54	3.32	3.15	3.02	2.91	2.82	2.75	2.69	2.58	2.51	2.40	2.32	2.22	2.14	2.06	2.00	1.97	1.90	1.88	1.84
40	4.08	3.23	2.84	2.61	2.45	2.34	2.25	2.18	2.12	2.07	2.04	2.00	1.95	1.90	1.84	1.79	1.74	1.69	1.66	1.61	1.59	1.55	1.53	1.51
	7.31	5.18	4.31	3.83	3.51	3.29	3.12	2.99	2.88	2.80	2.73	2.66	2.56	2.49	2.37	2.29	2.20	2.11	2.05	1.97	1.94	1.88	1.84	1.81
42	4.07	3.22	2.83	2.59	2.44	2.32	2.24	2.17	2.11	2.06	1.99	1.94	1.89	1.82	1.78	1.73	1.68	1.64	1.60	1.57	1.51	1.54	1.51	1.49
	7.27	5.15	4.29	3.80	3.49	3.28	3.10	2.98	2.86	2.77	2.70	2.61	2.54	2.48	2.35	2.25	2.17	2.08	2.02	1.94	1.91	1.85	1.80	1.78
44	4.06	3.21	2.82	2.58	2.43	2.31	2.23	2.16	2.10	2.05	2.01	1.98	1.92	1.88	1.81	1.78	1.72	1.66	1.63	1.58	1.56	1.52	1.50	1.48
	7.24	5.12	4.26	3.78	3.48	3.24	3.07	2.94	2.84	2.75	2.68	2.62	2.52	2.44	2.32	2.24	2.15	2.06	2.00	1.92	1.88	1.82	1.78	1.75
46	4.05	3.20	2.81	2.57	2.42	2.30	2.22	2.14	2.09	2.04	2.00	1.97	1.91	1.87	1.80	1.75	1.71	1.65	1.62	1.57	1.54	1.51	1.48	1.48
	7.21	5.10	4.24	3.78	3.44	3.22	3.05	2.92	2.82	2.73	2.66	2.60	2.50	2.42	2.30	2.22	2.13	2.04	1.98	1.90	1.88	1.80	1.78	1.72
48	4.04	3.19	2.80	2.56	2.41	2.30	2.21	2.14	2.06	2.03	1.99	1.98	1.90	1.86	1.79	1.74	1.70	1.64	1.61	1.58	1.53	1.50	1.47	1.45
	7.19	5.08	4.22	3.74	3.42	3.20	3.04	2.90	2.80	2.71	2.64	2.58	2.48	2.40	2.28	2.20	2.11	2.02	1.98	1.88	1.84	1.78	1.73	1.70
50	4.03	3.18	2.79	2.56	2.41	2.29	2.20	2.13	2.07	2.02	1.98	1.95	1.90	1.85	1.78	1.71	1.69	1.63	1.60	1.55	1.52	1.48	1.46	1.44
	7.17	5.08	4.20	3.72	3.41	3.19	3.03	2.88	2.78	2.70	2.62	2.56	2.46	2.39	2.26	2.18	2.10	2.00	1.91	1.88	1.82	1.76	1.71	1.68
55	1.02	3.17	2.78	2.51	2.38	2.27	2.18	2.11	2.05	2.00	1.97	1.93	1.88	1.83	1.78	1.72	1.67	1.61	1.58	1.52	1.50	1.48	1.43	1.41
	7.14	5.01	4.16	3.68	3.37	3.15	2.98	2.83	2.75	2.66	2.59	2.53	2.43	2.35	2.23	2.15	2.00	1.96	1.90	1.82	1.78	1.71	1.66	1.61
60	4.00	3.15	2.76	2.52	2.37	2.23	2.17	2.10	2.01	1.99	1.95	1.92	1.86	1.81	1.75	1.70	1.63	1.59	1.56	1.50	1.48	1.44	1.41	1.39
	7.08	4.98	4.13	3.65	3.31	3.12	2.95	2.82	2.72	2.63	2.58	2.50	2.40	2.32	2.20	2.12	2.03	1.93	1.87	1.79	1.71	1.68	1.63	1.60
65	3.99	3.14	2.75	2.51	2.38	2.24	2.15	2.06	2.02	1.98	1.94	1.90	1.85	1.80	1.74	1.68	1.63	1.57	1.54	1.49	1.48	1.42	1.39	1.37
	7.04	4.95	4.10	3.62	3.34	3.09	2.93	2.79	2.70	2.61	2.54	2.47	2.37	2.30	2.18	2.09	2.00	1.90	1.84	1.76	1.71	1.64	1.60	1.58
70	3.98	3.13	2.74	2.50	2.35	2.22	2.14	2.07	2.01	1.97	1.93	1.89	1.84	1.79	1.72	1.67	1.62	1.56	1.54	1.47	1.45	1.40	1.37	1.35
	7.01	4.92	4.08	3.60	3.29	3.07	2.91	2.77	2.67	2.60	2.51	2.45	2.35	2.28	2.15	2.07	1.96	1.88	1.82	1.74	1.69	1.63	1.56	1.53