

LAMPIRAN

Lampiran 1. Skema Pengembangan Tahapan Pembelajaran dan Instrumen

a. Pendekatan Saintifik

Pendekatan saintifik merupakan pengorganisasian pengalaman belajar dengan urutan logis meliputi proses pembelajaran: a) mengamati, b) menanya, c) mengumpulkan informasi/ mencoba, d) menalar/ mengasosiasikan, dan e) mengkomunikasikan.

Tahapan Aktifitas Pembelajaran dengan Pendekatan Saintifik

Langkah Pembelajaran	Aktivitas Pembelajaran
Tahap 1 : Mengamati	Siswa dikelompokkan dan mengamati masalah dalam LKS.
Tahap 2 : Menanya	Siswa menanyakan pada guru mengenai masalah yang belum dipahami dalam LKS.
Tahap 3 : Mengumpulkan informasi	Siswa mencari informasi dari berbagai sumber buku matematika untuk mendapatkan strategi penyelesaian.
Tahap 4 : Menalar	Siswa bersama kelompok menyelesaikan permasalahan berdasarkan sumber informasi dan pemikiran awal yang dimiliki dan membuat kesimpulan.
Tahap 5 : Mengkomunikasikan	Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas.

b. Scaffolding

SUMBER	DEFINISI
Wood, Bruner, dan Ross (1976: 90)	Proses <i>scaffolding</i> memfasilitasi anak atau siswa untuk memecahkan masalah, melaksanakan tugas, atau mencapai tujuan yang berada di luar upaya kemampuan mereka. <i>Scaffolding</i> juga didasarkan pada kontrol orang dewasa atau guru pada tugas yang awalnya di luar kapasitas siswa sehingga memungkinkan siswa untuk fokus dan menyelesaikan dalam jangkauan kompetensi atau kemampuan.
NCTM (2000: 94)	Guru dapat menyediakan <i>scaffolding</i> dalam bentuk <i>writing</i> atau tertulis.
Verenikina (2003: 3)	<i>Scaffolding</i> sangat diperlukan dalam mengkonstruksi pengetahuan dan membantu menyelesaikan masalah dalam proses pembelajaran. <i>Scaffolding</i> dapat diberikan pada saat membantu siswa dalam mengkonstruksi konsep dan menyelesaikan masalah dalam proses pembelajaran, seperti dalam pembelajaran matematika. <i>Scaffolding</i> menekankan pada kolaborasi antara guru dan siswa dalam membangun/mengkonstruksi pengetahuan dan kemampuan sebelumnya.
Pea (2004: 4)	<i>Scaffolding</i> adalah sebuah struktur, bimbingan dalam bentuk yang spesifik dalam penaksiran pemahaman terhadap kemampuan dan kebutuhan kemandirian siswa, dan disusun sementara untuk mendukung siswa sehingga siswa dapat secara mandiri menghasilkan atau membentuk cara/tindakan sendiri.
Mason (2004: 269)	Satu bentuk <i>scaffolding</i> yaitu memberikan/mengajukan pertanyaan. Memberikan siswa pertanyaan merupakan hal yang alami, bahkan tidak selalu produktif atau efektif.
Woolfolk-Hoy (2005: 49)	<i>Scaffolding</i> merupakan dukungan dalam belajar dan penyelesaian masalah berupa

SUMBER	DEFINISI
	petunjuk, pengingat, dorongan, menguraikan permasalahan menjadi langkah-langkah, menyediakan contoh, atau hal lain yang memfasilitasi siswa untuk menjadi mandiri sebagai pemula.
Slavin (2006: 45)	<i>Scaffolding</i> merupakan bantuan yang disediakan seorang yang ahli baik teman sebaya atau guru. <i>scaffolding</i> berarti menyediakan siswa dengan dukungan yang baik selama tingkatan belajar dan kemudian mengurangi bantuan dan mengarahkan siswa untuk meningkatkan tanggungjawab segera saat siswa mengerti.
Gredler (2009: 124)	<i>Scaffolding</i> mengarah pada dukungan yang disediakan untuk siswa pada tingkatan awal dalam pembelajaran
Adams dan Hamm (2010: 139)	<i>Scaffolding</i> diberikan ketika seorang siswa kebingungan dalam pelajaran, guru dapat memberikan cukup bantuan untuk memastikan siswa menyelesaikan tugas.
Van de Pol, Volman, dan Beishuizen (2010: 271-296)	<i>Scaffolding</i> merupakan dukungan sementara yang diberikan untuk menyelesaikan tugas siswa yang mungkin tidak mampu diselesaikan. <i>Scaffolding</i> yang disediakan memiliki banyak macam yaitu memodelkan dan mengajukan pertanyaan di waktu yang berbeda.
Pritchard dan Woollard (2010: 38)	<i>Scaffolding</i> merupakan penolong yang memiliki potensi dalam memberikan suatu hal yang memungkinkan untuk membantu dalam proses memperoleh pengetahuan dan mengembangkan pemahaman.
Molenaar, Van Boxtel, dan Slegers (2011: 787-789)	<i>Scaffolding</i> didefinisikan sebagai pemberian bantuan/bimbingan untuk siswa atas dasar yang diperlukan, mengurangi bantuan untuk meningkatkan kompetensi siswa.
Santrock (2011: 358)	<i>Scaffolding</i> merupakan teknik menyediakan perubahan level bantuan

SUMBER	DEFINISI
	selama sesi pengajaran, pada guru atau teman, menyediakan bimbingan atau arahan agar sesuai dengan kemampuan siswa saat itu.
Goulding (2011: 41)	<i>scaffolding</i> merupakan proses di mana guru atau rekan dapat membantu anak berkembang dari tingkat kemampuannya yang sebenarnya ke tingkat potensial, memberikan cukup bantuan untuk bergerak dari satu ke yang lain.
Dettori dan Persico (2011: 178)	<i>scaffolding</i> adalah dukungan dan bantuan yang disediakan guru atau teman yang lebih berpengetahuan pada siswa untuk melakukan/menyelesaikan tugas yang rumit dalam tingkat keahliannya.
Long, et al (2011: 40-187)	<i>scaffolding</i> menyiratkan bahwa guru menyediakan bantuan awal agar siswa dapat membangun pemahaman dan membiarkan siswa ketika siswa mampu melakukannya sendiri.
Ontario (2013: 18)	<i>Scaffolding</i> disebut sebagai pendekatan pembelajaran yang menyediakan bantuan yang tepat dalam perkembangan kognitif siswa saat siswa siap untuk belajar. Dalam pembelajaran, guru memberikan <i>scaffolding</i> dan menyesuaikan arahan pada kebutuhan individu siswa dan memahami, menyediakan bantuan/dukungan emosional dan peluang pada latihan yang dibutuhkan siswa.
Van Overs (2014: 537)	<i>scaffolding</i> dalam pendidikan matematika bertujuan dalam pemahaman matematika didasarkan pada proses berbasis bahasa dimana siswa diarahkan pada pembagian solusi dalam masalah matematika dan belajar bagaimana berkontribusi atau ikutserta terhadap pemahaman konsep yang sedang dipelajari.
Akani (2015: 75)	<i>scaffolding</i> dikatakan sebagai bantuan atau bimbingan yang diberikan guru ke siswa untuk memungkinkan siswa

SUMBER	DEFINISI
	mempelajari materi dalam periode tertentu. <i>Scaffolding</i> mewakili interaksi yang bermanfaat antara guru dan siswa yang memungkinkan siswa untuk belajar sesuatu secara mandiri.
Van de Pol, Volman, Oort, dan Beishuizen (2015: 616)	<i>scaffolding</i> merupakan dukungan yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa, panggilan untuk latihan dalam menarik imajinasi guru dan diperoleh dari observasi Ibu ke Anak dan dapat diterapkan dalam komputer (media interaktif).
Rosnawati (2016: 45)	<i>Scaffolding</i> adalah dukungan pembelajar kepada peserta didik untuk membantunya menyelesaikan proses belajar yang tidak dapat diselesaikannya sendiri.
Definisi Operasional	
<i>Scaffolding</i> adalah bantuan atau dukungan berupa pertanyaan secara verbal sesuai dengan improvisasi/keprofesionalan guru yang bersifat dinamis atau pertanyaan secara tertulis/berupa tulisan yang telah direncanakan melalui media interaktif yang bersifat statis diberikan untuk siswa di tahapan pembelajaran agar dapat mengkonstruk/membangun konsep/isi materi dan menyelesaikan masalah secara mandiri.	

c. *Scaffolding* dengan media interaktif

Sumber	Definisi
Lu, Lajoie, dan Wiseman (2010: 287)	ITS (media interaktif) didesain untuk memberikan <i>scaffolding</i> dengan menyediakan kesesuaian umpan balik pada siswa secara dinamis berdasarkan pembaharuan siswa dalam konteks tindakan yang diambil saat pemecahan masalah. Siswa membantu komputer menentukan apa yang harus diberikan <i>scaffolding</i> , kapan harus memerlukan <i>scaffolding</i> , dan kapan mengurangi bantuan atau <i>scaffolding</i> .
Molenaar, Van Boxtel, dan Slegers (2011: 787-789)	Pemberian <i>scaffolding</i> dalam proses pembelajaran berupa <i>scaffolding</i> bersifat statis. <i>Scaffolding</i> bersifat statis merupakan <i>scaffolding</i> yang bersifat tetap terhadap waktu dan untuk semua siswa seperti daftar perintah atau pertanyaan yang dapat membantu siswa dalam melakukan aktivitas pembelajaran. <i>Scaffolding</i> bersifat statis biasa diberikan melalui pembelajaran berbasis komputer.
Zydney (2012: 2914)	<i>Scaffolding</i> berbasis komputer atau media interaktif memfokuskan siswa mengerjakan dengan menggunakan <i>software</i> atau aplikasi komputer untuk menyalurkan tugas kognitif atau konsep antara siswa dan sistem komputer.
Belland (2017: 26)	<i>Scaffolding</i> berbasis komputer merupakan bantuan atau dukungan berbasis komputer (media interaktif) yang membantu siswa melibatkan dan mengembangkan keterampilan mengenai tugas di luar kemampuan siswa.
Belland, Walker, Kim dan Lefler (2017: 310)	<i>Scaffolding</i> dengan media interaktif membantu siswa dalam menghasilkan solusi untuk masalah yang kompleks dan tidak terstruktur, tujuan, atau tugas dan, membantu siswa meningkatkan domain pengetahuan dan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Definisi Operasional
<i>scaffolding</i> dengan media interaktif adalah bantuan atau dukungan yang diberikan berupa pertanyaan secara tertulis yang bersifat statis dan telah direncanakan dalam media interaktif, yang muncul ketika siswa membutuhkan pada tahapan pembelajaran agar siswa dapat mengkonstruksi/membangun konsep/isi materi dan menyelesaikan masalah berupa tugas secara mandiri.

d. *Scaffolding* dengan bantuan guru

Sumber	Definisi
Orton (2004: 203)	Guru perlu menyediakan <i>scaffolding</i> yang memungkinkan siswa untuk berproses/berkembang, dan guru memerlukan keterampilan yang bagus dalam menyediakan <i>scaffolding</i> yang terbaik untuk setiap siswa.
Lajoie (2005: 547)	<i>Scaffolding</i> dengan bantuan guru menyediakan bantuan berdasarkan diagnosa atau identifikasi sesuatu saat berkelanjutan terhadap tingkat pemahaman siswa.
Puntambekar dan Hübscher (2005: 1)	<i>Scaffolding</i> dengan bantuan guru menyediakan bantuan berdasarkan kemajuan yang dibuat siswa pada dasar yang berkelanjutan.
Van de Pol, Volman, dan Beishuizen (2010: 272)	<i>scaffolding</i> merupakan suatu intervensi/perlakuan dinamis yang disesuaikan dengan baik untuk siswa yang sedang berlangsung kemajuan, dukungan yang diberikan guru bergantung/berdasarkan karakteristik situasi dalam jenis tugas misalnya tugas terstruktur atau tidak terstruktur) dan tanggapan siswa.
Smit, van Eerde, dan Bakker (2013: 817)	<i>Scaffolding</i> merupakan bantuan guru sementara yang mengarahkan siswa untuk melakukan tugas yang belum diselesaikan dan dimaksudkan membawa siswa secara bertahap ke tahapan kompetensi selanjutnya sehingga siswa dapat menyelesaikan tugas secara mandiri.
Van Oers (2014: 535)	<i>Scaffolding</i> adalah sistem pendukung yang disengaja berdasarkan interaksi tujuan dengan orang lain yang lebih kompeten (guru) atau teman sebaya; dukungan diberikan secara individual (satu guru memberikan <i>scaffolding</i> ke satu siswa) atau kolektif (guru memberikan <i>scaffolding</i> ke satu grup).

Bature dan Jibrin (2015: 276)	<i>Scaffolding</i> pada pengajaran di kelas matematika berarti dukungan yang diberikan kepada siswa oleh guru dan dukungan yang diberikan saat sebelum, selama, dan setelah pengajaran di kelas.
Belland (2017: 24)	<i>Scaffolding one-to-one</i> atau guru didefinisikan sebagai seorang guru membantu satu per satu siswa untuk mengetahui tingkatan pengetahuan siswa, menyediakan sejumlah bantuan atau dukungan agar siswa dapat menyelesaikan dan meningkatkan keterampilan pada target tugas dan menyesuaikan dukungan yang diperlukan siswa agar siswa dapat melanjutkan penyelesaian tugas dengan mandiri.
Molenaar, Van Boxtel, dan Sleegers (2011: 787-789)	Pemberian <i>scaffolding</i> dalam proses pembelajaran berupa <i>scaffolding</i> bersifat dinamis. <i>Scaffolding</i> bersifat dinamis merupakan <i>scaffolding</i> yang diberikan guru dengan mendiagnosis, mengkalibrasi, dan memberikan dukungan yang disesuaikan dengan kinerja pada tugas pembelajaran seperti mengamati kemajuan belajar siswa dan menyediakan <i>scaffolding</i> saat dibutuhkan dalam proses pembelajaran.
Adams dan Hamss (2010: 139)	<i>scaffolding</i> akan diberikan ketika siswa secara individu atau kelompok mengalami kebingungan atau terputus-putus dalam menyelesaikan tugas.
Definisi Operasional	
<i>Scaffolding</i> dengan bantuan guru adalah bantuan atau dukungan berupa pertanyaan secara verbal bersifat dinamis yang diberikan sesuai dengan keadaan/tindakan yang dilakukan siswa saat pembelajaran berlangsung atau saat siswa mengalami kesulitan di tahapan pembelajaran agar dapat mengkonstruksi/membangun konsep/isi materi dan menyelesaikan masalah berupa tugas secara mandiri.	

e. Prestasi Belajar

SUMBER	DEFINISI
Nitko dan Brookhart (2011: 497)	Prestasi belajar adalah hasil dari pembelajaran siswa berupa pengetahuan, keterampilan dan kemampuan.
Nizolomon (2013: 2231)	Prestasi belajar merupakan hasil akhir dari pengalaman pembelajaran yaitu siswa memperoleh hasil dari apa yang telah dipelajari.
Kpolovie, Joe, dan Okoto (2014: 73)	Prestasi belajar merupakan kemampuan siswa untuk belajar, mengingat fakta, dan mampu mengkomunikasikan pengetahuan dengan lisan atau tertulis bahkan saat ujian.
Brooadbent dan Poon (2015: 2)	Prestasi belajar didefinisikan sebagai mencapai hasil tertentu dalam penugasan online, ujian, dan mata pelajaran yang dinyatakan dalam nilai numerik atau nilai rata-rata kelas.
York, Gibson & Rankin (2015: 6)	Prestasi belajar merupakan akibat langsung dari pencapaian tujuan pembelajaran dan memperoleh keterampilan dan kompetensi yang diinginkan. Prestasi belajar adalah nilai ambang batas dari kemampuan siswa dalam memenuhi kriteria hasil dimana nilai dimaksudkan untuk mengukur pembelajaran atau pengetahuan dengan mendapatkan pencapaian tujuan pembelajaran dan perolehan keterampilan dan kompetensi.
Arora (2016: 1-2)	Prestasi belajar adalah pengetahuan yang diperoleh dan keterampilan yang dikembangkan selama pembelajaran yang dinilai oleh sekolah dengan bantuan yang dibuat guru.
Gajda, Karwowski, dan Beghetto (2016:2)	Prestasi belajar adalah hasil dari pembelajaran yang biasanya diukur dengan nilai kelas, penilaian kelas, dan tes prestasi eksternal.
Wang, Shim, dan Wolters (2017: 296)	Prestasi belajar ditentukan dengan a) fokus pada penguasaan pembelajaran,

	pemahaman, dan pengembangan kompetensi, b) fokus mendemonstrasikan kompetensi dan dinilai dengan baik, c) menutupi ketidakmampuan.
Definisi Operasional	
Prestasi belajar adalah hasil dari pembelajaran berupa pengetahuan dan pemahaman yang dipengaruhi oleh lingkungan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran/indikator yang dapat diukur.	

f. Self-Regulated Learning

Sumber	Definisi Ahli
Al-Harthy dan Was (2010: 3),	Dampak <i>self-regulation</i> terhadap prestasi akademik telah diteliti bersamaan dengan variabel motivasi, seperti efikasi diri, orientasi pencapaian tujuan, dan strategi pembelajaran.
Effeney, Carroll, dan Bahr (2013: 58)	Self-regulation pada kognisi dan perilaku merupakan aspek penting dalam pembelajaran dan sejauh mana siswa mengatur pembelajaran dalam mempengaruhi keberhasilan akademik.
Bell dan Pape (2014: 24)	Self-regulated learners adalah kognitif aktif dalam pembelajaran mereka sendiri. Menurut teori kognitif sosial, ada tiga fase pengaturan diri: pemikiran, kinerja, dan refleksi diri.
Zumbrunn, Tadlock, dan Roberts (2011: 4),	Self-regulation sangat penting untuk proses pembelajaran dengan membantu siswa menciptakan kebiasaan belajar yang lebih baik dan memperkuat kemampuan belajar mereka, menerapkan strategi pembelajaran untuk meningkatkan hasil akademik, memantau kinerjanya, dan mengevaluasi kemajuan akademik.
Zumbrunn, Tadlock, dan Roberts (2011: 4)	Self-regulated learning adalah sebuah proses yang membantu siswa dalam mengelola pemikiran, perilaku, dan emosi mereka agar berhasil menavigasi pengalaman belajar mereka. Proses ini terjadi ketika tindakan dan proses yang diarahkan oleh siswa dalam memperoleh informasi atau keterampilan. Salah satu model siklus yang populer membahas tiga tahap yang berbeda: Pemikiran dan perencanaan, pemantauan kinerja, dan refleksi terhadap kinerja.
Zumbrunn, Tadlock, dan Roberts (2011: 7)	Self-regulated learning diatur oleh kerangka faktor yang saling terkait yang menentukan perkembangan dan keberlanjutan dan motivasinya merupakan faktor penting. Proses ini sering meliputi: penetapan tujuan, perencanaan, motivasi diri, mengontrol perhatian, penggunaan strategi pembelajaran yang fleksibel, self-monitoring, pencarian bantuan yang tepat, dan evaluasi diri.
Pintrich (1995: 5),	Self-regulated learning melibatkan pengendalian perilaku, motivasi, dan kognisi yang aktif, berorientasi pada tujuan, tugas akademik oleh individu siswa.
Zimmerman (1990: 6)	Definisi <i>self regulated learning</i> siswa melibatkan tiga fitur: penggunaan strategi pembelajaran mandiri, responsif terhadap umpan balik yang berorientasi pada diri sendiri tentang efektivitas belajar, dan proses motivasi masing-masing.
Zimmerman (1990: 2)	Self regulated learners mengatur sendiri tugas dengan percaya diri, ketekunan, dan pemikiran. Ketika mereka menghadapi hambatan, siswa itu sendiri yang mengatur dapat melihat

	akuisisi sebagai proses yang sistematis dan terkendali, dan mereka menerima tanggung jawab yang lebih besar atas hasil pencapaian mereka.
Zimmerman (2002: 66)	Self-regulation of learning melibatkan penggunaan selektif dari proses spesifik yang harus disesuaikan secara pribadi dengan setiap tugas belajar. Keterampilan komponen meliputi: (a) menetapkan tujuan proksimal spesifik untuk diri sendiri, (b) mengadopsi strategi kuat untuk mencapai tujuan, (c) memantau kinerja seseorang secara selektif untuk tanda-tanda kemajuan, (d) merestrukturisasi konteks fisik dan sosial seseorang untuk membuat kompatibel dengan tujuan seseorang, (e) mengelola waktu secara efisien, (f) mengevaluasi metode sendiri, (g) menghubungkan sebab akibat dengan hasil, dan (h) menyesuaikan metode masa depan.
Definisi Operasional	
Self-regulated learning (SRL) adalah sikap aktif siswa dalam mengatur dan memonitor pembelajaran terhadap aspek <i>forethought</i> atau pemikiran, <i>performance</i> atau kinerja, dan <i>self-reflection</i> atau refleksi diri.	

Lampiran 2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN SCAFFOLDING DENGAN MEDIA INTERAKTIF

Nama Sekolah : SMP Negeri 5 Yogyakarta
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VIII / Ganjil
Materi Pokok : Materi Koordinat Cartesius
Alokasi Waktu : 5 Kali Pertemuan

A. KOMPETENSI INTI (KI) :

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 pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
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 atau teori.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI
3.2 Menjelaskan kedudukan titik dalam bidang koordinat Kartesius yang dihubungkan dengan masalah kontekstual.	3.2.1 Menentukan posisi titik terhadap sumbu-x dan sumbu-y relative pada titik asal $O(0,0)$.
	3.2.2 Menentukan posisi titik terhadap sumbu-x dan sumbu-y relative pada titik tertentu $Z(a,b)$.
	3.2.3 Menentukan posisi garis terhadap sumbu-x.
	3.2.4 Menentukan posisi garis terhadap sumbu-y.
4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kedudukan titik dalam	4.2.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan posisi titik terhadap sumbu-x dan sumbu-y relative pada titik asal $O(0,0)$.

bidang koordinat Kartesius.	4.2.2	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan posisi titik terhadap sumbu-x dan sumbu-y relative pada titik tertentu $Z(a,b)$.
	4.2.3	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan posisi garis terhadap sumbu-x.
	4.2.4	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan posisi garis terhadap sumbu-y.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Pertemuan ke-1

- 3.2.1 Dengan melakukan pengamatan, siswa dapat menentukan kedudukan atau posisi titik terhadap sumbu-x dan sumbu-y relative terhadap $O(0,0)$ dengan tertulis dan lisan.
- 3.2.2 Dengan melakukan pengamatan, siswa dapat menentukan kedudukan atau posisi titik terhadap sumbu-x dan sumbu-y relative terhadap $Z(a,b)$ dengan tertulis dan lisan.
- 4.2.1 Diberikan persoalan di LKS, siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kedudukan atau posisi titik terhadap sumbu-x dan sumbu-y relative terhadap $(0,0)$ dengan benar.
- 4.2.2 Diberikan persoalan di LKS, siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kedudukan atau posisi titik terhadap sumbu-x dan sumbu-y relative terhadap $Z(a,b)$ dengan benar.

Pertemuan ke-2

- 3.2.3 Dengan melakukan pengamatan, siswa dapat menentukan kedudukan atau posisi garis terhadap sumbu-x dengan tertulis dan lisan.
- 3.2.4 Dengan melakukan pengamatan, siswa dapat menentukan kedudukan atau posisi garis terhadap sumbu-y dengan tertulis dan lisan.

Pertemuan ke-3

- 4.2.3 Diberikan persoalan di LKS, siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan posisi garis terhadap sumbu-x dengan benar.
- 4.2.4 Diberikan persoalan di LKS, siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan posisi garis terhadap sumbu-y dengan benar.

D. MATERI PEMBELAJARAN

Sistem Koordinat

E. METODE PEMBELAJARAN

Diskusi kelompok dalam Pendekatan Saintifik

F. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN

Pertemuan Pertama (3 x 40 menit)

Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Pendahuluan	- Memandu siswa berdoa, memeriksa kehadiran siswa dan menyiapkan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran. - Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. - Mengecek kemampuan prasyarat siswa dengan tanya jawab. - Siswa diberi permasalahan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari terkait dengan materi koordinat kartesius. - Membentuk kelompok diskusi dengan setiap kelompok beranggotakan 4 orang. - Membagikan LKS untuk tiap kelompok.	- Berdoa dan menyiapkan diri untuk mengikuti proses pembelajaran. - Menyimak apa yang disampaikan guru. - Menjawab pertanyaan dari guru. - Membentuk kelompok diskusi. - Menerima LKS yang diberikan.
Inti	Mengamati Meminta siswa untuk mengamati bidang koordinat kartesius dan mencoba menentukan koordinat titik-titik A, B, C, D, E, F, G dan H.	Mengamati bidang koordinat kartesius yang disajikan guru dan menentukan titik-titik koordinat.
	Menanya Meminta siswa untuk: Mempertanyakan tentang koordinat titik-titik A, B, C, D, E, F, G dan H.yang telah diamati.	- Mengajukan pertanyaan yang berkaitan tentang koordinat titik-titik A, B, C, D, E, F, G dan H.yang telah diamati - Jika tidak ada pertanyaan, maka diarahkan untuk merespon pertanyaan dari guru.
	Mengumpulkan informasi/mencoba	Mencari informasi yang

	1. Membimbing kelompok siswa dengan scaffolding yang telah disediakan dalam media interaktif dalam mengumpulkan informasi. 2. Meminta siswa mengerjakan LKS secara berkelompok tentang menentukan posisi titik terhadap sumbu-x dan sumbu-y relative pada $O(0,0)$ dan $Z(a,b)$. 3. Meminta kelompok siswa untuk memberikan kesimpulan sementara mengenai menentukan posisi titik terhadap sumbu-x dan sumbu-y relative pada $O(0,0)$ dan $Z(a,b)$.	berkaitan dengan menentukan posisi titik terhadap sumbu-x dan sumbu-y relative pada $O(0,0)$ dan $Z(a,b)$. 2. Mengerjakan LKS secara berkelompok tentang menentukan posisi titik terhadap sumbu-x dan sumbu-y relative pada $O(0,0)$ dan $Z(a,b)$ dengan bantuan media interaktif. 3. Menuliskan kesimpulan sementara hasil pengamatan siswa pada kolom kesimpulan di LKS dengan media interaktif.
	Menalar/mengasosiasikan: 1. Meminta siswa untuk menjawab pertanyaan: Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menentukan posisi titik terhadap sumbu-x dan sumbu-y relative pada $O(0,0)$ dan $Z(a,b)$.	1. Siswa saling bertukar pendapat untuk mendapat jawaban pertanyaan dari guru.
	Mengkomunikasikan 1. Meminta siswa untuk menyajikan, menanggapi, dan mengomentari hasil penalaran (asosiasi). 2. Membimbing siswa untuk memberikan sanggahan dan tanggapan dengan santun. 3. Membimbing siswa mendiskusikan jawaban apabila terdapat jawaban yang salah dan memperbaikinya.	1. Menyajikan hasil penalaran (asosiasi) di depan kelas (bagi kelompok yang ditunjuk oleh guru). 2. Menanggapi dan memberikan komentar kepada kelompok yang menyajikan hasil penalarannya di depan kelas. 3. Mendiskusikan jawaban dengan bimbingan guru.
Penutup	1. Membimbing siswa membuat rangkuman. 2. Bersama siswa melakukan refleksi terhadap kegiatan	1. Membuat rangkuman 2. Melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan (bersama

	pembelajaran yang telah dilakukan dengan menanyai salah satu siswa yang dianggap kurang. 3. Melakukan penilaian terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. 4. Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran. 5. Memotivasi siswa untuk mendalami materi pembelajaran melalui kegiatan mandiri. 6. Memberikan pekerjaan rumah. 7. Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. 8. Bersama-sama siswa berdoa dan menutup dengan salam.	guru), siswa yang dianggap kurang mampu menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. 3. Menyimak penyampaian dari guru terkait penilaian terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan dan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. 4. Menuliskan pekerjaan rumah yang akan dikerjakan. 5. Bersama-sama guru berdoa dan menjawab salam penutup dari guru.
--	--	--

Pertemuan Kedua (2 x 40 menit)

Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Pendahuluan	1. Memandu siswa berdoa, memeriksa kehadiran siswa dan menyiapkan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran. 2. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. 3. Mengecek kemampuan prasyarat siswa dengan tanya jawab. 4. Siswa diberi permasalahan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari terkait dengan materi koordinat kartesius. 5. Membentuk kelompok diskusi	1. Berdoa dan menyiapkan diri untuk mengikuti proses pembelajaran. 2. Menyimak apa yang disampaikan guru. 3. Menjawab pertanyaan dari guru. 4. Membentuk kelompok diskusi. 5. Menerima LKS yang diberikan.

	dengan setiap kelompok beranggotakan 4 orang. 6. Membagikan LKS untuk tiap kelompok.	
Inti	Mengamati 1. Meminta siswa untuk mengamati mengenai masing-masing garis yang sejajar, garis yang tegak lurus dan garis yang berpotongan terhadap sumbu-x dan sumbu-y pada bidang koordinat kartesius.	1. Mengamati bidang koordinat kartesius yang disajikan guru dan menentukan masing-masing garis yang sejajar, garis yang tegak lurus dan garis yang berpotongan terhadap sumbu-x dan sumbu-y.
	Mengumpulkan informasi/mencoba 1. Membimbing kelompok siswa dengan scaffolding yang telah disediakan dalam media interaktif dalam mengumpulkan informasi. 2. Meminta siswa mengerjakan LKS secara berkelompok tentang menentukan posisi garis terhadap sumbu-x dan sumbu-y. 3. Meminta kelompok siswa untuk memberikan kesimpulan sementara mengenai menentukan posisi garis terhadap sumbu-x dan sumbu-y.	1. Mencari informasi yang berkaitan dengan menentukan posisi garis terhadap sumbu-x dan sumbu-y. 2. Mengerjakan LKS secara berkelompok tentang menentukan posisi garis terhadap sumbu-x dan sumbu-y dengan bantuan media interaktif. 3. Menuliskan kesimpulan sementara hasil pengamatan siswa pada kolom kesimpulan di LKS dengan media interaktif.
	Menalar/mengasosiasikan: 1. Meminta siswa untuk menjawab pertanyaan: Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan posisi garis	2. Siswa saling bertukar pendapat untuk mendapat jawaban pertanyaan dari guru.

	terhadap sumbu-x dan sumbu-y.	
	Mengkomunikasikan 1. Meminta siswa untuk menyajikan, menanggapi, dan mengomentari hasil penalaran (asosiasi). 2. Membimbing siswa untuk memberikan sanggahan dan tanggapan dengan santun. 3. Membimbing siswa mendiskusikan jawaban apabila terdapat jawaban yang salah dan memperbaikinya.	1. Menyajikan hasil penalaran (asosiasi) di depan kelas (bagi kelompok yang ditunjuk oleh guru). 2. Menanggapi dan memberikan komentar kepada kelompok yang menyajikan hasil penalarannya di depan kelas. 3. Mendiskusikan jawaban dengan bimbingan guru.
Penutup	1. Membimbing siswa membuat rangkuman. 2. Bersama siswa melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan dengan menanyai salah satu siswa yang dianggap kurang. 3. Melakukan penilaian terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. 4. Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran. 5. Memotivasi siswa untuk mendalami materi pembelajaran melalui kegiatan mandiri. 6. Memberikan pekerjaan rumah. 7. Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan	1. Membuat rangkuman. 2. Melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan (bersama guru), siswa yang dianggap kurang mampu menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. 3. Menyimak penyampaian dari guru terkait penilaian terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan dan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. 4. Menuliskan pekerjaan rumah yang akan dikerjakan. 5. Bersama-sama guru berdoa dan menjawab salam

	berikutnya. 8. Bersama-sama siswa berdoa dan menutup dengan salam.	penutup dari guru.
--	---	--------------------

Pertemuan Ketiga (3 x 40 menit)

Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Pendahuluan	- Memandu siswa berdoa, memeriksa kehadiran siswa dan menyiapkan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran. - Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. - Mengecek kemampuan prasyarat siswa dengan tanya jawab. - Siswa diberi permasalahan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari terkait dengan materi koordinat kartesius. - Membentuk kelompok diskusi dengan setiap kelompok beranggotakan 4 orang. - Membagikan LKS untuk tiap kelompok.	- Berdoa dan menyiapkan diri untuk mengikuti proses pembelajaran. - Menyimak apa yang disampaikan guru. - Menjawab pertanyaan dari guru. - Membentuk kelompok diskusi. - Menerima LKS yang diberikan.
Inti	Mengamati Meminta siswa untuk mengamati perbedaan mengenai kesejajaran antara garis pada bidang koordinat kartesius (a dan b).	Mengamati bidang koordinat kartesius yang disajikan guru dan menentukan perbedaan mengenai kesejajaran antara garis pada bidang koordinat kartesius (a dan b).
	Menanya Meminta siswa untuk: Mempertanyakan mengenai	Mengajukan pertanyaan yang berkaitan tentang

	kesejajaran antara garis pada bidang koordinat kartesius (a dan b) yang telah diamati.	kesejajaran antara garis pada bidang koordinat kartesius (a dan b) yang telah diamati 2. Jika tidak ada pertanyaan, maka diarahkan untuk merespon pertanyaan dari guru.
	Mengumpulkan informasi/mencoba 1. Membimbing kelompok siswa dengan scaffolding yang telah disediakan dalam media interaktif dalam mengumpulkan informasi. 2. Meminta siswa mengerjakan LKS secara berkelompok tentang menentukan kesejajaran antar garis. 3. Meminta kelompok siswa untuk memberikan kesimpulan sementara mengenai menentukan kesejajaran antar garis.	1. Mencari informasi yang berkaitan dengan menentukan kesejajaran antar garis. 2. Mengerjakan LKS secara berkelompok tentang menentukan kesejajaran antar garis dengan bantuan media interaktif. 3. Menuliskan kesimpulan sementara hasil pengamatan siswa pada kolom kesimpulan di LKS dengan media interaktif.
	Menalar/mengasosiasikan: 1. Meminta siswa untuk menjawab pertanyaan: Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menentukan posisi garis terhadap sumbu-x dan sumbu-y.	1. Siswa saling bertukar pendapat untuk mendapat jawaban pertanyaan dari guru.
	Mengkomunikasikan 1. Meminta siswa untuk menyajikan, menanggapi, dan mengomentari hasil penalaran (asosiasi). 2. Membimbing siswa untuk	1. Menyajikan hasil penalaran (asosiasi) di depan kelas (bagi kelompok yang ditunjuk oleh guru). 2. Menanggapi dan

	memberikan sanggahan dan tanggapan dengan santun. 3. Membimbing siswa mendiskusikan jawaban apabila terdapat jawaban yang salah dan memperbaikinya.	memberikan komentar kepada kelompok yang menyajikan hasil penalarannya di depan kelas. 3. Mendiskusikan jawaban dengan bimbingan guru.
Penutup	1. Membimbing siswa membuat rangkuman. 2. Bersama siswa melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan dengan menanyai salah satu siswa yang dianggap kurang. 3. Melakukan penilaian terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. 4. Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran. 5. Memotivasi siswa untuk mendalami materi pembelajaran melalui kegiatan mandiri. 6. Memberikan pekerjaan rumah. 7. Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. 8. Bersama-sama siswa berdoa dan menutup dengan salam.	1. Membuat rangkuman. 2. Melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan (bersama guru), siswa yang dianggap kurang mampu menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. 3. Menyimak penyampaian dari guru terkait penilaian terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan dan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. 4. Menuliskan pekerjaan rumah yang akan dikerjakan. 5. Bersama-sama guru berdoa dan menjawab salam penutup dari guru.

G. Penilaian Hasil Belajar

1. Sikap spiritual dan sosial
2. Pengetahuan

H. Media/Alat, Bahan dan Sumber Belajar

1. Media/alat : penggaris dan alat tulis.
2. Alat/bahan : LCD Proyekor dan Laptop/Komputer
3. Sumber belajar :
 - a. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI. 2014. Buku Guru Matematika SMP/MTS kelas VIII semester 1. Jakarta: Kemdikbud
 - b. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI. 2014. Buku Siswa Matematika SMP/MTS kelas VIII semester 1. Jakarta: Kemdikbud
 - c. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI. 2017. Buku Guru Matematika SMP/MTS kelas VIII semester 1 (rev). Jakarta: Kemdikbud
 - d. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI. 2017. Buku Siswa Matematika SMP/MTS kelas VIII semester 1 (rev). Jakarta: Kemdikbud

I. Penilaian Hasil Pembelajaran

Prosedur Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Berani bertanya	Pengamatan	Kegiatan inti
2	Berpendapat	Pengamatan	Kegiatan inti
3	Mendengarkan dan menghargai pendapat teman	Pengamatan	Kegiatan inti
4	Bekerjasama antar kelompok	Pengamatan	Kegiatan inti

Instrumen Penilaian Sikap Sosial (kinerja dalam menyelesaikan tugas kelompok)

No	Nama Siswa	Aspek				Jumlah	Nilai
		Kerjasama	Toleransi	Tanggung Jawab	Keaktifan		
1							
2							
...							

Keterangan:

1. 1 = (belum mulai terlihat), apabila siswa belum memperhatikan tanda-tanda awal perilaku sikap dinyatakan dalam indikator.
2. 2 = (mulai terlihat), apabila siswa mulai memperhatikan adanya tanda-tanda awal perilaku yang dinyatakan dalam indikator tetapi belum konsisten.
3. 3 = (mulai berkembang), apabila siswa sudah memperlihatkan tanda perilaku yang dinyatakan dalam indikator dan mulai konsisten.
4. 4 = (membudaya), apabila siswa terus menerus memperlihatkan tanda perilaku yang dinyatakan dalam indikator dan mulai konsisten.

Skor maksimal = 16

$$\text{nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Instrumen Penilaian Pengetahuan

No	Nama Siswa	Aspek				Jumlah	Nilai
		Sistematika penyampaian	Penguasaan Materi	Keberanian	Antusia		
1							
2							
...							

Keterangan:

Sistematika penyampaian

- 1 = tidak sistematis
- 2 = sistematis, kurang terurai, tidak jelas
- 3 = sistematis, uraian cukup baik
- 4 = sistematis, uraian baik, luas, dan jelas

Penguasaan materi

- 1 = tidak menunjukkan pengetahuan
- 2 = sedikit menunjukkan pengetahuan
- 3 = memiliki pengetahuan tetapi kurang luas
- 4 = memiliki pengetahuan yang luas

Skor maksimal = 16

Keberanian

- 1 = tidak ada keberanian
- 2 = kurang berani
- 3 = berani
- 4 = sangat berani

Antusias

- 1 = tidak antusias
- 2 = kurang antusias
- 3 = antusias tetapi kurang kontrol
- 4 = antusias dan terkontrol

$$\text{nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Yogyakarta, ...2017

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

(.....)

Nurfarahin Fani

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN SCAFFOLDING DENGAN BANTUAN GURU

Nama Sekolah : SMP Negeri 5 Yogyakarta
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas / Semester : VIII / Ganjil
Materi Pokok : Materi Koordinat Cartesius
Alokasi Waktu : 5 Kali Pertemuan

A. KOMPETENSI INTI (KI) :

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 pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
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 atau teori.

B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI
3.3 Menjelaskan kedudukan titik dalam bidang koordinat Kartesius yang dihubungkan dengan masalah kontekstual.	3.2.1 Menentukan posisi titik terhadap sumbu-x dan sumbu-y relative pada titik asal $O(0,0)$.
	3.2.2 Menentukan posisi titik terhadap sumbu-x dan sumbu-y relative pada titik tertentu $Z(a,b)$.
	3.2.3 Menentukan posisi garis terhadap sumbu-x.
	3.2.4 Menentukan posisi garis terhadap sumbu-y.
4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kedudukan titik dalam	4.2.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan posisi titik terhadap sumbu-x dan sumbu-y relative pada titik asal $O(0,0)$.

bidang koordinat Kartesius.	4.2.2	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan posisi titik terhadap sumbu-x dan sumbu-y relative pada titik tertentu $Z(a,b)$.
	4.2.3	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan posisi garis terhadap sumbu-x.
	4.2.4	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan posisi garis terhadap sumbu-y.

C. TUJUAN PEMBELAJARAN

Pertemuan ke-1

- 3.2.1 Dengan melakukan pengamatan, siswa dapat menentukan kedudukan atau posisi titik terhadap sumbu-x dan sumbu-y relative terhadap $O(0,0)$ dengan tertulis dan lisan.
- 3.2.2 Dengan melakukan pengamatan, siswa dapat menentukan kedudukan atau posisi titik terhadap sumbu-x dan sumbu-y relative terhadap $Z(a,b)$ dengan tertulis dan lisan.
- 4.2.1 Diberikan persoalan di LKS, siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kedudukan atau posisi titik terhadap sumbu-x dan sumbu-y relative terhadap $(0,0)$ dengan benar.
- 4.2.2 Diberikan persoalan di LKS, siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kedudukan atau posisi titik terhadap sumbu-x dan sumbu-y relative terhadap $Z(a,b)$ dengan benar.

Pertemuan ke-2

- 3.2.3 Dengan melakukan pengamatan, siswa dapat menentukan kedudukan atau posisi garis terhadap sumbu-x dengan tertulis dan lisan.
- 3.2.4 Dengan melakukan pengamatan, siswa dapat menentukan kedudukan atau posisi garis terhadap sumbu-y dengan tertulis dan lisan.

Pertemuan ke-3

- 4.2.3 Diberikan persoalan di LKS, siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan posisi garis terhadap sumbu-x dengan benar.
- 4.2.4 Diberikan persoalan di LKS, siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan posisi garis terhadap sumbu-y dengan benar.

D. MATERI PEMBELAJARAN**Sistem Koordinat****E. METODE PEMBELAJARAN**

Diskusi kelompok dalam Pendekatan Saintifik

F. LANGKAH-LANGKAH KEGIATAN PEMBELAJARAN**Pertemuan Pertama (3 JP)**

Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Pendahuluan	- Memandu siswa berdoa, memeriksa kehadiran siswa dan menyiapkan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran. - Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. - Mengecek kemampuan prasyarat siswa dengan tanya jawab. - Siswa diberi permasalahan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari terkait dengan materi koordinat kartesius. - Membentuk kelompok diskusi dengan setiap kelompok beranggotakan 4 orang. - Membagikan LKS untuk tiap kelompok.	- Berdoa dan menyiapkan diri untuk mengikuti proses pembelajaran. - Menyimak apa yang disampaikan guru. - Menjawab pertanyaan dari guru. - Membentuk kelompok diskusi. - Menerima LKS yang diberikan.
Inti	Mengamati Meminta siswa untuk mengamati bidang koordinat kartesius dan mencoba menentukan koordinat titik-titik A, B, C, D, E, F, G dan H.	Mengamati bidang koordinat kartesius yang disajikan guru dan menentukan titik-titik koordinat.
	Menanya Meminta siswa untuk: Mempertanyakan tentang koordinat titik-titik A, B, C, D, E, F, G dan H. yang telah diamati.	- Mengajukan pertanyaan yang berkaitan tentang koordinat titik-titik A, B, C, D, E, F, G dan H. yang telah diamati - Jika tidak ada pertanyaan, maka diarahkan untuk

		merespon pertanyaan dari guru.
	Mengumpulkan informasi/mencoba 1. Membimbing kelompok siswa dengan scaffolding yang telah disediakan secara lisan dalam mengumpulkan informasi. 2. Meminta siswa mengerjakan LKS secara berkelompok tentang menentukan posisi titik terhadap sumbu-x dan sumbu-y relative pada $O(0,0)$ dan $Z(a,b)$. 3. Meminta kelompok siswa untuk memberikan kesimpulan sementara mengenai menentukan posisi titik terhadap sumbu-x dan sumbu-y relative pada $O(0,0)$ dan $Z(a,b)$.	1. Mencari informasi yang berkaitan dengan menentukan posisi titik terhadap sumbu-x dan sumbu-y relative pada $O(0,0)$ dan $Z(a,b)$. 2. Mengerjakan LKS secara berkelompok tentang menentukan posisi titik terhadap sumbu-x dan sumbu-y relative pada $O(0,0)$ dan $Z(a,b)$. 3. Menuliskan kesimpulan sementara mengenai hasil pengamatan siswa pada kolom kesimpulan di LKS.
	Menalar/mengasosiasikan: 1. Meminta siswa untuk menjawab pertanyaan: Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menentukan posisi titik terhadap sumbu-x dan sumbu-y relative pada $O(0,0)$ dan $Z(a,b)$.	1. Siswa saling bertukar pendapat untuk mendapat jawaban pertanyaan dari guru.
	Mengkomunikasikan 1. Meminta siswa untuk menyajikan, menanggapi, dan mengomentari hasil penalaran (asosiasi). 2. Membimbing siswa untuk memberikan sanggahan dan tanggapan dengan santun. 3. Membimbing siswa mendiskusikan jawaban apabila terdapat jawaban yang salah dan memperbaikinya.	1. Menyajikan hasil penalaran (asosiasi) di depan kelas (bagi kelompok yang ditunjuk oleh guru). 2. Menanggapi dan memberikan komentar kepada kelompok yang menyajikan hasil penalarannya di depan kelas. 3. Mendiskusikan jawaban dengan bimbingan guru.
Penutup	1. Membimbing siswa membuat	1. Membuat rangkuman

	rangkuman. 2. Bersama siswa melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan dengan menanyai salah satu siswa yang dianggap kurang. 3. Melakukan penilaian terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. 4. Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran. 5. Memotivasi siswa untuk mendalami materi pembelajaran melalui kegiatan mandiri. 6. Memberikan pekerjaan rumah. 7. Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. 8. Bersama-sama siswa berdoa dan menutup dengan salam.	2. Melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan (bersama guru), siswa yang dianggap kurang mampu menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. 3. Menyimak penyampaian dari guru terkait penilaian terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan dan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. 4. Menuliskan pekerjaan rumah yang akan dikerjakan. 5. Bersama-sama guru berdoa dan menjawab salam penutup dari guru.
--	--	---

Pertemuan Kedua (2 x 40 menit)

Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Pendahuluan	1. Memandu siswa berdoa, memeriksa kehadiran siswa dan menyiapkan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran. 2. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. 3. Mengecek kemampuan prasyarat siswa dengan tanya jawab. 4. Siswa diberi permasalahan berkaitan dengan kehidupan	1. Berdoa dan menyiapkan diri untuk mengikuti proses pembelajaran. 2. Menyimak apa yang disampaikan guru. 3. Menjawab pertanyaan dari guru. 4. Membentuk kelompok diskusi. 5. Menerima LKS yang diberikan.

	sehari-hari terkait dengan materi koordinat kartesius. 5. Membentuk kelompok diskusi dengan setiap kelompok beranggotakan 4 orang. 6. Membagikan LKS untuk tiap kelompok.	
Inti	Mengamati 1. Meminta siswa untuk mengamati mengenai masing-masing garis yang sejajar, garis yang tegak lurus dan garis yang berpotongan terhadap sumbu-x dan sumbu-y pada bidang koordinat kartesius.	1. Mengamati bidang koordinat kartesius yang disajikan guru dan menentukan masing-masing garis yang sejajar, garis yang tegak lurus dan garis yang berpotongan terhadap sumbu-x dan sumbu-y.
	Mengumpulkan informasi/mencoba 1. Membimbing kelompok siswa dengan scaffolding secara verbal dalam mengumpulkan informasi. 2. Meminta siswa mengerjakan LKS secara berkelompok tentang menentukan posisi garis terhadap sumbu-x dan sumbu-y. 3. Meminta kelompok siswa untuk memberikan kesimpulan sementara mengenai menentukan posisi garis terhadap sumbu-x dan sumbu-y.	1. Mencari informasi yang berkaitan dengan menentukan posisi garis terhadap sumbu-x dan sumbu-y. 2. Mengerjakan LKS secara berkelompok tentang menentukan posisi garis terhadap sumbu-x dan sumbu-y dengan bantuan guru. 3. Menuliskan kesimpulan sementara hasil pengamatan siswa pada kolom kesimpulan di LKS dengan media interaktif.
	Menalar/mengasosiasikan: 1. Meminta siswa untuk menjawab pertanyaan:	1. Siswa saling bertukar pendapat untuk mendapat

	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan posisi garis terhadap sumbu-x dan sumbu-y.	jawaban pertanyaan dari guru.
	Mengkomunikasikan 1. Meminta siswa untuk menyajikan, menanggapi, dan mengomentari hasil penalaran (asosiasi). 2. Membimbing siswa untuk memberikan sanggahan dan tanggapan dengan santun. 3. Membimbing siswa mendiskusikan jawaban apabila terdapat jawaban yang salah dan memperbaikinya.	1. Menyajikan hasil penalaran (asosiasi) di depan kelas (bagi kelompok yang ditunjuk oleh guru). 2. Menanggapi dan memberikan komentar kepada kelompok yang menyajikan hasil penalarannya di depan kelas. 3. Mendiskusikan jawaban dengan bimbingan guru.
Penutup	1. Membimbing siswa membuat rangkuman. 2. Bersama siswa melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan dengan menanyai salah satu siswa yang dianggap kurang. 3. Melakukan penilaian terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. 4. Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran. 5. Memotivasi siswa untuk mendalami materi pembelajaran melalui kegiatan mandiri.	1. Membuat rangkuman. 2. Melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan (bersama guru), siswa yang dianggap kurang mampu menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. 3. Menyimak penyampaian dari guru terkait penilaian terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan dan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. 4. Menuliskan pekerjaan rumah yang akan dikerjakan.

	6. Memberikan pekerjaan rumah. 7. Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. 8. Bersama-sama siswa berdoa dan menutup dengan salam.	5. Bersama-sama guru berdoa dan menjawab salam penutup dari guru.
--	---	---

Pertemuan Ketiga (3 x 40 menit)

Kegiatan	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
Pendahuluan	1. Memandu siswa berdoa, memeriksa kehadiran siswa dan menyiapkan siswa untuk mengikuti proses pembelajaran. 2. Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. 3. Mengecek kemampuan prasyarat siswa dengan tanya jawab. 4. Siswa diberi permasalahan berkaitan dengan kehidupan sehari-hari terkait dengan materi koordinat kartesius. 5. Membentuk kelompok diskusi dengan setiap kelompok beranggotakan 4 orang. 6. Membagikan LKS untuk tiap kelompok.	1. Berdoa dan menyiapkan diri untuk mengikuti proses pembelajaran. 2. Menyimak apa yang disampaikan guru. 3. Menjawab pertanyaan dari guru. 4. Membentuk kelompok diskusi. 5. Menerima LKS yang diberikan.
Inti	Mengamati 1. Meminta siswa untuk mengamati perbedaan mengenai kesejajaran antara garis pada bidang koordinat kartesius (a dan b).	1. Mengamati bidang koordinat kartesius yang disajikan guru dan menentukan perbedaan mengenai kesejajaran antara garis pada bidang

		koordinat kartesius (a dan b).
	Menanya Meminta siswa untuk: Mempertanyakan mengenai kesejajaran antara garis pada bidang koordinat kartesius (a dan b) yang telah diamati.	- Mengajukan pertanyaan yang berkaitan tentang kesejajaran antara garis pada bidang koordinat kartesius (a dan b) yang telah diamati - Jika tidak ada pertanyaan, maka diarahkan untuk merespon pertanyaan dari guru.
	Mengumpulkan informasi/mencoba - Membimbing kelompok siswa dengan <i>scaffolding</i> secara verbal dalam mengumpulkan informasi. - Meminta siswa mengerjakan LKS secara berkelompok tentang menentukan kesejajaran antar garis. - Meminta kelompok siswa untuk memberikan kesimpulan sementara mengenai menentukan kesejajaran antar garis.	- Mencari informasi yang berkaitan dengan menentukan kesejajaran antar garis. - Mengerjakan LKS secara berkelompok tentang menentukan kesejajaran antar garis dengan bantuan guru. - Menuliskan kesimpulan sementara hasil pengamatan siswa pada kolom kesimpulan di LKS dengan media interaktif.
	Menalar/mengasosiasikan: Meminta siswa untuk menjawab pertanyaan: Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan menentukan posisi garis terhadap sumbu-x dan sumbu-y.	Siswa saling bertukar pendapat untuk mendapat jawaban pertanyaan dari guru.
	Mengkomunikasikan Meminta siswa untuk menyajikan, menanggapi, dan mengomentari hasil penalaran	Menyajikan hasil penalaran (asosiasi) di depan kelas (bagi kelompok yang

	(asosiasi). 2. Membimbing siswa untuk memberikan sanggahan dan tanggapan dengan santun. 3. Membimbing siswa mendiskusikan jawaban apabila terdapat jawaban yang salah dan memperbaikinya.	ditunjuk oleh guru). 2. Menanggapi dan memberikan komentar kepada kelompok yang menyajikan hasil penalarannya di depan kelas. 3. Mendiskusikan jawaban dengan bimbingan guru.
Penutup	1. Membimbing siswa membuat rangkuman. 2. Bersama siswa melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan dengan menanyai salah satu siswa yang dianggap kurang. 3. Melakukan penilaian terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. 4. Memberikan umpan balik terhadap proses dan hasil pembelajaran. 5. Memotivasi siswa untuk mendalami materi pembelajaran melalui kegiatan mandiri. 6. Memberikan pekerjaan rumah. 7. Menyampaikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. 8. Bersama-sama siswa berdoa dan menutup dengan salam.	1. Membuat rangkuman. 2. Melakukan refleksi terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan (bersama guru), siswa yang dianggap kurang mampu menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru. 3. Menyimak penyampaian dari guru terkait penilaian terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan dan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya. 4. Menuliskan pekerjaan rumah yang akan dikerjakan. 5. Bersama-sama guru berdoa dan menjawab salam penutup dari guru.

G. Penilaian Hasil Belajar

1. Sikap spiritual dan sosial
2. Pengetahuan

H. Media/Alat, Bahan dan Sumber Belajar

1. Media/alat : penggaris dan alat tulis.
2. Alat/bahan : LCD Proyekor dan Laptop/Komputer
3. Sumber belajar :
 - a. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI. 2014. Buku Guru Matematika SMP/MTS kelas VIII semester 1. Jakarta: Kemdikbud
 - b. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI. 2014. Buku Siswa Matematika SMP/MTS kelas VIII semester 1. Jakarta: Kemdikbud
 - c. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI. 2017. Buku Guru Matematika SMP/MTS kelas VIII semester 1 (rev). Jakarta: Kemdikbud
 - d. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan RI. 2017. Buku Guru Matematika SMP/MTS kelas VIII semester 1 (rev). Jakarta: Kemdikbud

J. Penilaian Hasil Pembelajaran

Prosedur Penilaian

No	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Berani bertanya	Pengamatan	Kegiatan inti
2	Berpendapat	Pengamatan	Kegiatan inti
3	Mendengarkan dan menghargai pendapat teman	Pengamatan	Kegiatan inti
4	Bekerjasama antar kelompok	Pengamatan	Kegiatan inti

Instrumen Penilaian Sikap Sosial (kinerja dalam menyelesaikan tugas kelompok)

No	Nama Siswa	Aspek				Jumlah	Nilai
		Kerjasama	Toleransi	Tanggung Jawab	Keaktifan		
1							
2							
...							

Keterangan:

1. 1 = (belum mulai terlihat), apabila siswa belum memperhatikan tanda-tanda awal perilaku sikap dinyatakan dalam indikator.
2. 2 = (mulai terlihat), apabila siswa mulai memperhatikan adanya tanda-tanda awal perilaku yang dinyatakan dalam indikator tetapi belum konsisten.
3. 3 = (mulai berkembang), apabila siswa sudah memperlihatkan tanda perilaku yang dinyatakan dalam indikator dan mulai konsisten.
4. 4 = (membudaya), apabila siswa terus menerus memperlihatkan tanda perilaku yang dinyatakan dalam indikator dan mulai konsisten.

Skor maksimal = 16

$$\text{nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Instrumen Penilaian Pengetahuan

No	Nama Siswa	Aspek				Jumlah	Nilai
		Sistematika penyampaian	Penguasaan Materi	Keberanian	Antusia		
1							
2							
...							

Keterangan:

Sistematika penyampaian

- 1 = tidak sistematis
- 2 = sistematis, kurang terurai, tidak jelas
- 3 = sistematis, uraian cukup baik
- 4 = sistematis, uraian baik, luas, dan jelas

Penguasaan materi

- 1 = tidak menunjukkan pengetahuan
- 2 = sedikit menunjukkan pengetahuan
- 3 = memiliki pengetahuan tetapi kurang luas
- 4 = memiliki pengetahuan yang luas

Skor maksimal = 16

Keberanian

- 1 = tidak ada keberanian
- 2 = kurang berani
- 3 = berani
- 4 = sangat berani

Antusias

- 1 = tidak antusias
- 2 = kurang antusias
- 3 = antusias tetapi kurang kontrol
- 4 = antusias dan terkontrol

$$\text{nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Yogyakarta, ...2017

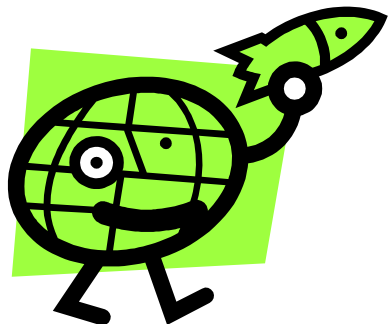
Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

(.....)

Nurfarahin Fani

LEMBAR KERJA SISWA (LKS 1)



Kelompok :

Nama Anggota Kelompok :

1.
2.
3.
4.

Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.2.1 Menentukan kedudukan atau posisi titik terhadap sumbu-x dan sumbu-y relative pada titik asal $O(0,0)$.
- 3.2.2 Menentukan kedudukan atau posisi titik terhadap sumbu-x dan sumbu-y relative pada titik tertentu $Z(a,b)$.
- 4.2.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kedudukan atau posisi titik terhadap sumbu-x dan sumbu-y relative pada titik asal $O(0,0)$.
- 4.2.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kedudukan atau posisi titik terhadap sumbu-x dan sumbu-y relative pada titik tertentu $Z(a,b)$.

Tujuan Pembelajaran

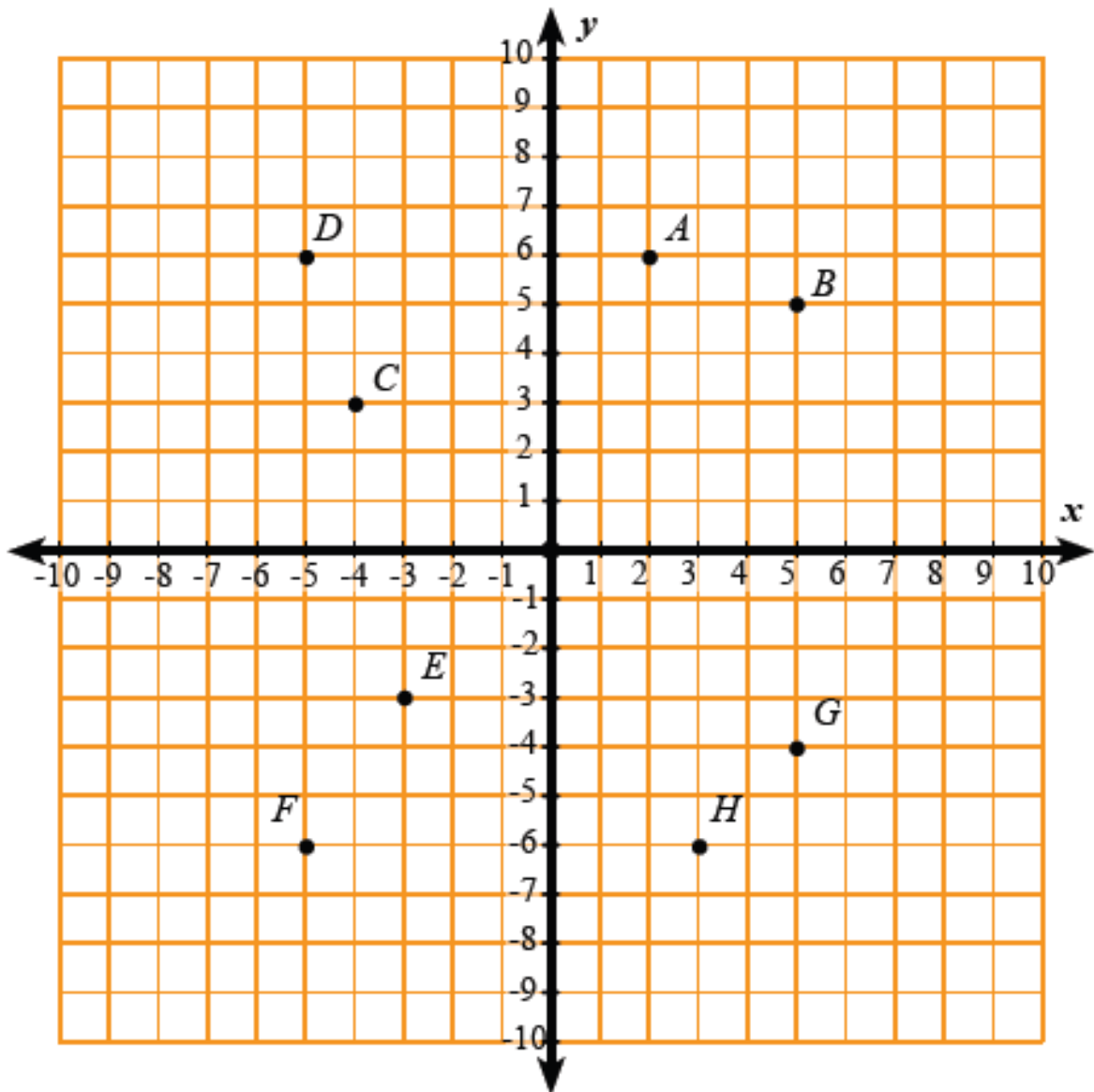
- 3.2.1 Dengan melakukan pengamatan, siswa dapat menentukan kedudukan atau posisi titik terhadap sumbu-x dan sumbu-y relative terhadap $(0,0)$ dengan tertulis dan lisan
- 3.2.2 Dengan melakukan pengamatan, siswa dapat menentukan kedudukan atau posisi titik terhadap sumbu-x dan sumbu-y relative terhadap $Z(a,b)$ dengan tertulis dan lisan
- 4.2.1 Diberikan persoalan di LKS, siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kedudukan atau posisi titik terhadap sumbu-x dan sumbu-y relative terhadap $(0,0)$ dengan benar
- 4.2.2 Diberikan persoalan di LKS, siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kedudukan atau posisi titik terhadap sumbu-x dan sumbu-y relative terhadap $Z(a,b)$ dengan benar

Petunjuk Penggunaan LKS

1. Tulislah nama kelompok dan anggota kelompok pada tempat yang disediakan.
2. Siapkan peralatan yang dibutuhkan: alat tulis dan buku.
3. Isilah LKS ini dengan berdiskusi bersama teman kelompokmu, hargailah pendapat teman saat berdiskusi.
4. Kerjakan tugas dengan baik sebagai wujud tanggung jawab terhadap diri sendiri dan kelompok.
5. Jika membutuhkan kesulitan, silakan minta bantuan pada guru.

MENGAMATI DAN MENANYA

Perhatikan gambar bidang Koordinat Kartesius berikut!



Berdasarkan bidang Koordinat Kartesius di atas, tentukan koordinat titik A, B, C, D, E, F, G, dan H bersama kelompokmu!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

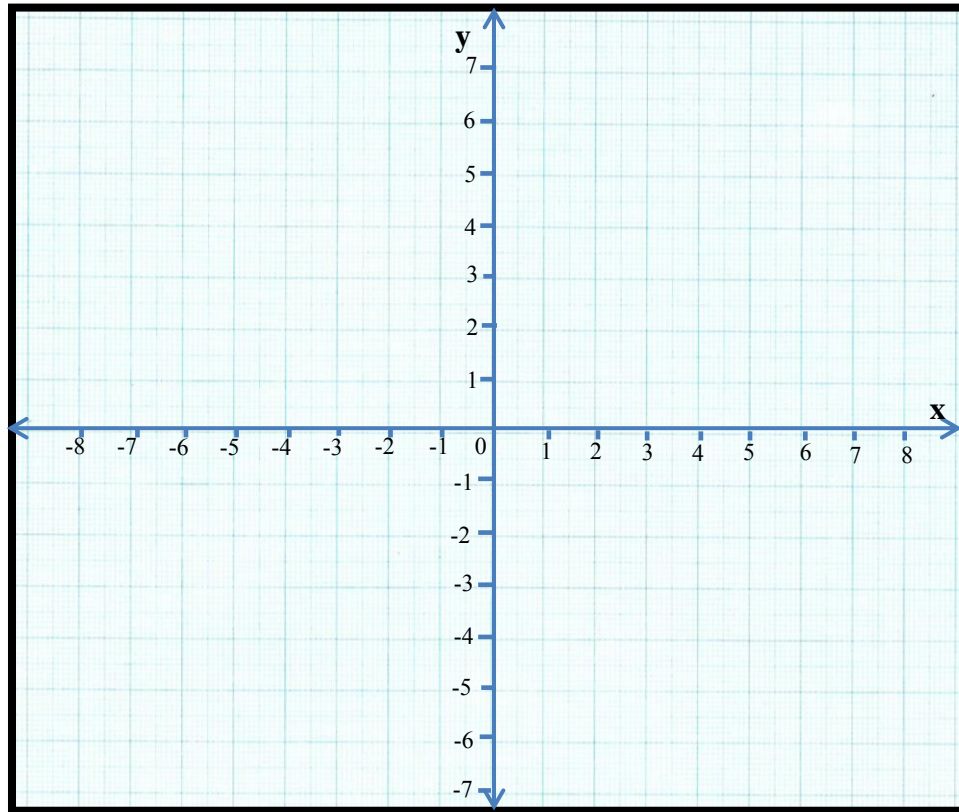
MENGUMPULKAN INFORMASI

Kegiatan I:

Tentukan dan temukan titik-titik koordinat pada bidang kartesius yang memiliki jarak terhadap sumbu-x dan sumbu-y terhadap $(0,0)$ dan kuadran yang berbeda berikut ini!

- Titik A berada di kuadran I, berjarak 6 satuan ke arah atas terhadap sumbu-x dan berjarak 3 satuan ke sebelah kanan terhadap sumbu-y.
- Titik B berada di kuadran II, berjarak 4 satuan ke arah atas terhadap sumbu-x dan berjarak 2 satuan ke sebelah kiri terhadap sumbu-y.
- Titik C berada di kuadran III, berjarak 5 satuan ke arah bawah terhadap sumbu-x dan berjarak 1 satuan ke sebelah kiri terhadap sumbu-y.
- Titik D berada di kuadran IV, berjarak 2 satuan ke arah bawah terhadap sumbu-x dan berjarak 6 satuan ke sebelah kanan terhadap sumbu-y.

Bidang Koordinat Kartesius



Penyelesaian:

.....

.....

.....

.....

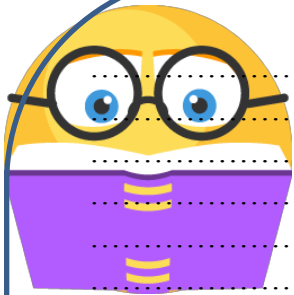
.....

Tentukan sembarang titik pada kuadran I, kuadran II, kuadran III dan kuadran IV pada bidang kartesius yang benar menurut kelompokmu!

A blank Cartesian coordinate system with a light blue grid. The x-axis and y-axis are labeled with integers from -8 to 8. The x-axis is horizontal and the y-axis is vertical. The origin (0,0) is at the center. The x-axis is labeled 'x' at the right end and the y-axis is labeled 'y' at the top end. The grid lines are spaced at 1-unit intervals.

[illegible]

Berdasarkan Kegiatan I dan Kegiatan II, berikan kesimpulan berdasarkan diskusi kelompokmu!

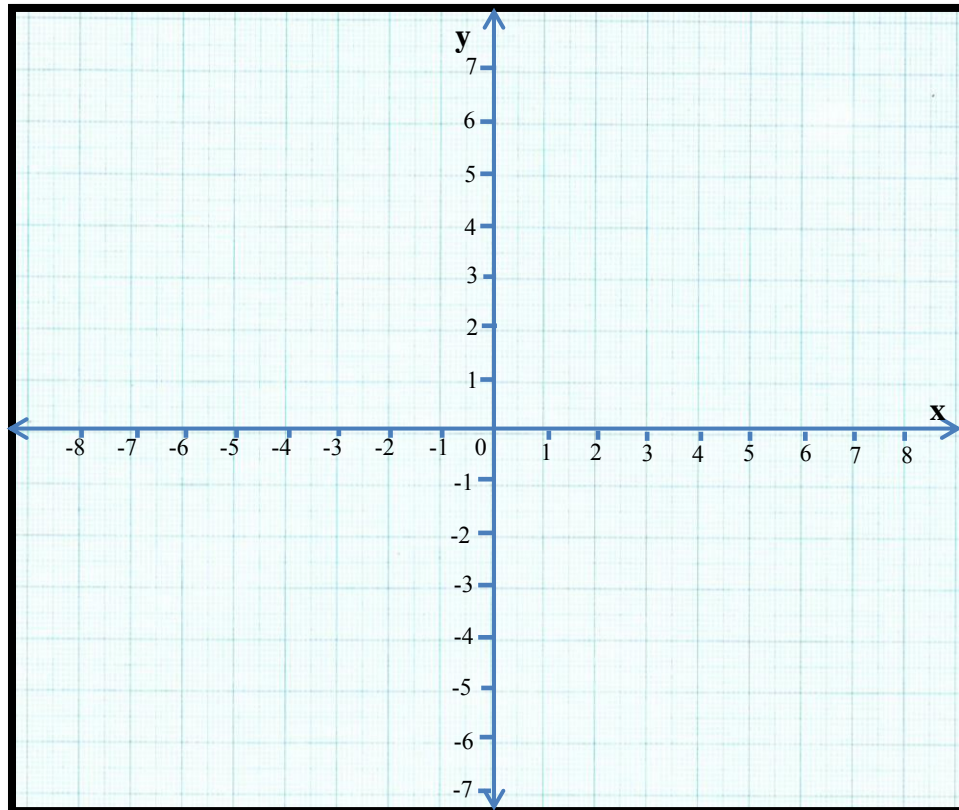


Kegiatan III

Tentukan dan temukan titik-titik koordinat pada bidang Koordinat Kartesius yang memiliki jarak terhadap sumbu-x dan sumbu-y pada titik tertentu $Z(a,b)$ berikut ini!

Jika diketahui titik K(1,4), L(-2,3), M(-4,-3), dan N(4,-4). Tentukan dan temukan koordinat titik K', L', M', dan N' terhadap Z(-1,-2) sebagai titik acuan!

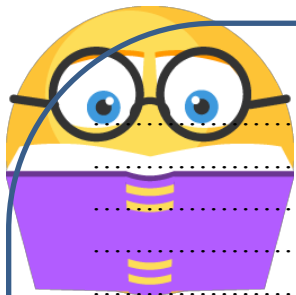
Bidang Koordinat Kartesius



Penyelesaian:

[illegible]

Berdasarkan Kegiatan III, berikan kesimpulan berdasarkan diskusi kelompokmu!

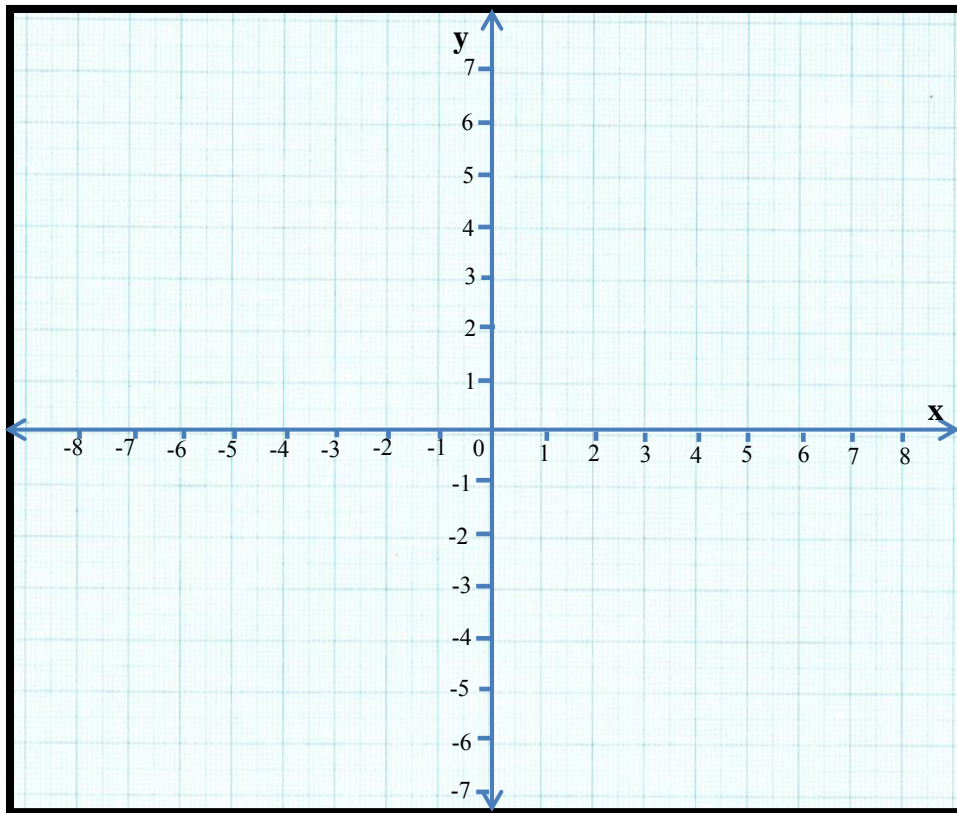


MENALAR/PEMECAHAN MASALAH

1. Gambarlah titik $A(1,-2)$, $B(-3,6)$, $C(2,4)$ dan $D(-1,-5)$ pada koordinat Kartesius!
 - a. Tentukan titik-titik yang berada pada Kuadran I, II, III dan IV.
 - b. Tentukan jarak setiap titik dengan sumbu-x.
 - c. Tentukan jarak setiap titik dengan sumbu-y.

Penyelesaian:

Bidang Koordinat Kartesius



Penyelesaian:

.....

.....

.....

.....

.....

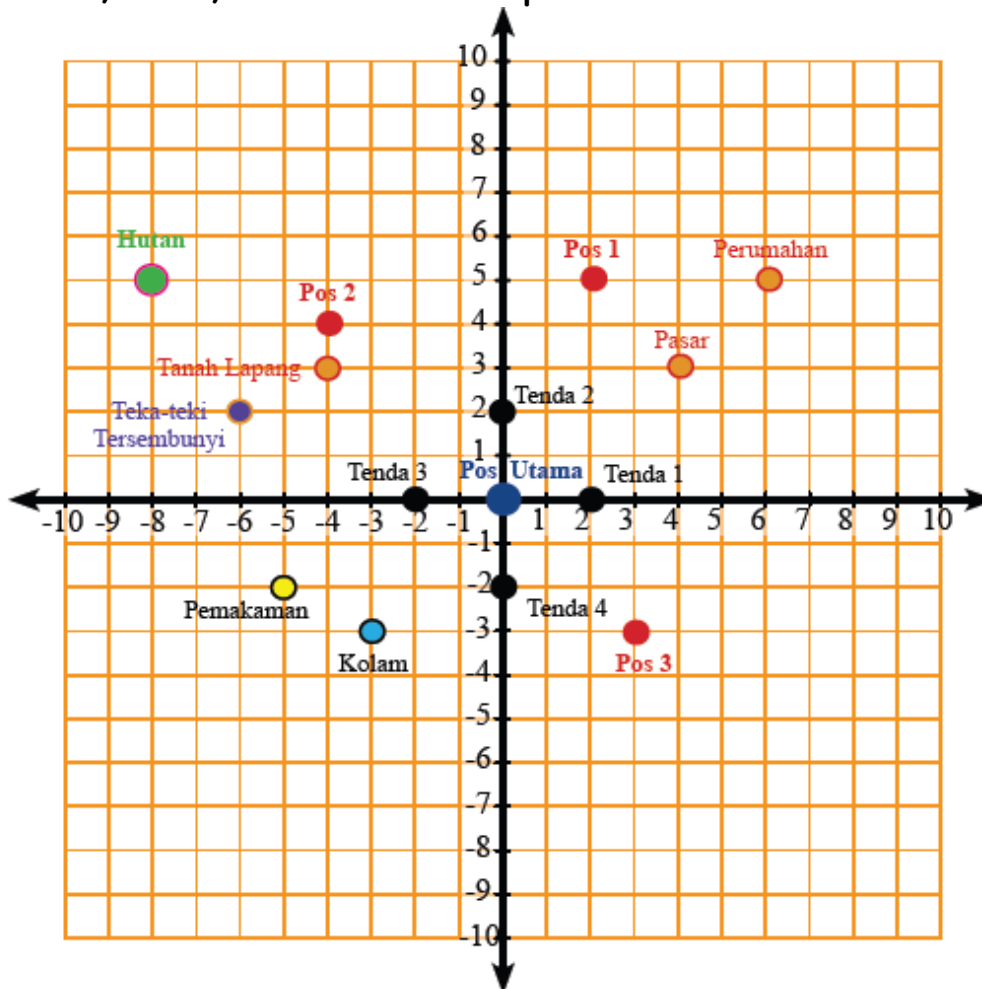
.....

.....

.....

Koordinat	(b) Jarak terhadap sumbu-x (. . . Satuan ke arah atas atau bawah)	(c) Jarak terhadap sumbu-y (. . . Satuan ke arah kanan atau kiri)
A(1, -2)		
B(-3, 6)		
C(2, 4)		
D(-1, -5)		

2. Perhatikan bidang Koordinat Kartesius berikut! Tentukan koordinat Hutan, Kolam, Pos 3, dan Pasar terhadap Tenda 1!



Penyelesaian

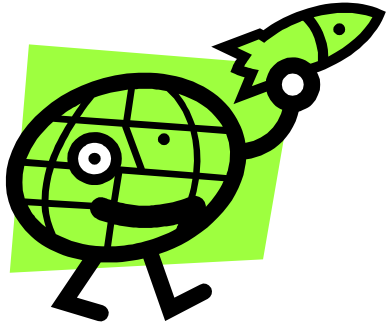
Koordinat Hutan, Kolam, Pos 3, dan Pasar terhadap Tenda 1! Maka:

Tempat	Koordinat Awal	Posisi Terhadap Tenda 1	Koordinat Terhadap Tenda 1
Hutan			
Kolam			
Pos 3			
Pasar			



Jika kalian telah
mendapatkan Jawaban,
silakan
Komunikasikan Ke
depan kelas!!

LEMBAR KERJA SISWA (LKS 2)



Kelompok :

Nama Anggota Kelompok :

1.
2.
3.
4.

Indikator Pencapaian Kompetensi

- 3.2.3 Menentukan posisi garis terhadap sumbu-x
- 3.2.4 Menentukan posisi garis terhadap sumbu-y

Tujuan Pembelajaran

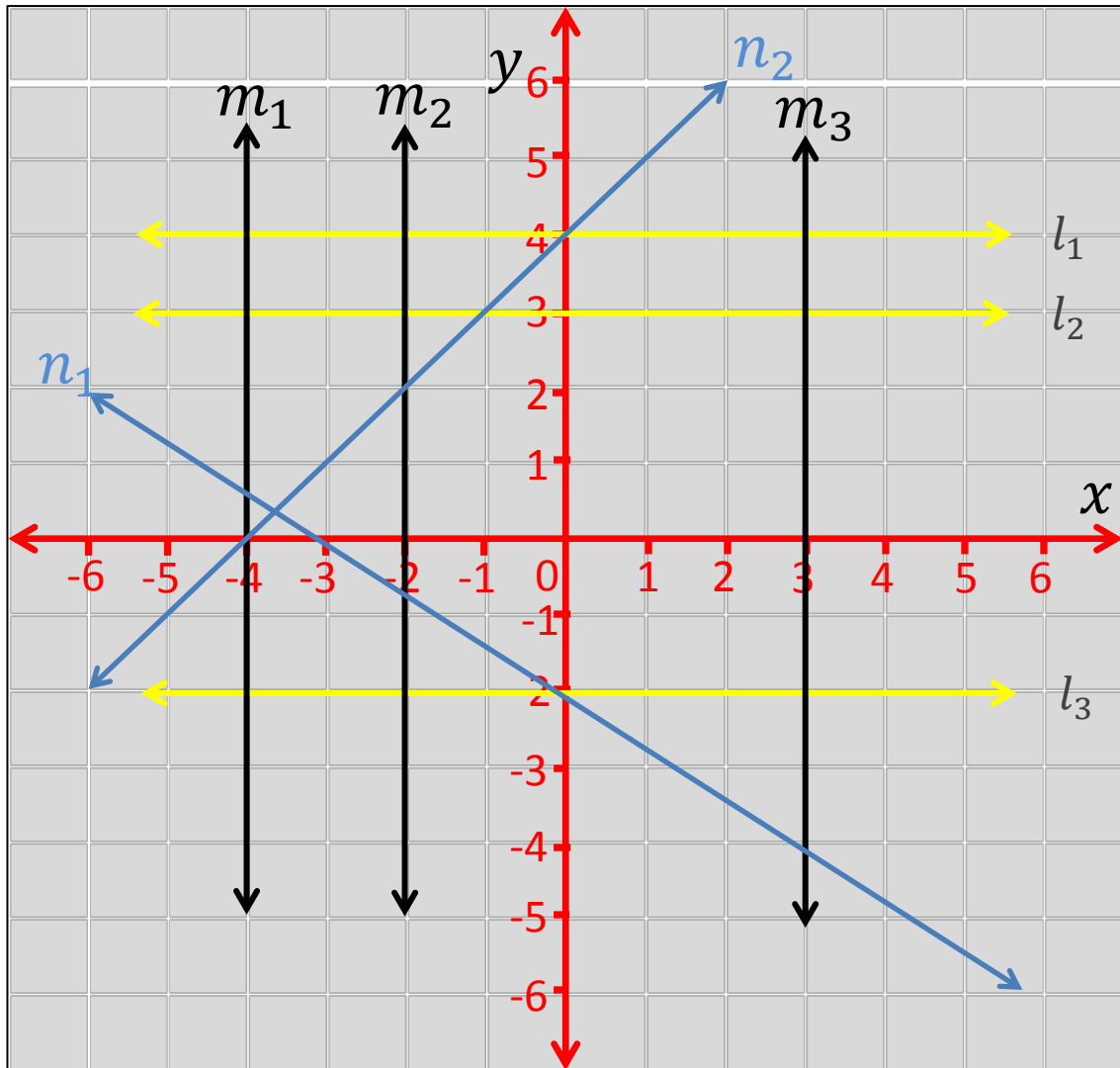
- 3.2.3 Dengan melakukan pengamatan, siswa dapat menentukan kedudukan atau posisi garis terhadap sumbu-x dengan tertulis dan lisan
- 3.2.4 Dengan melakukan pengamatan, siswa dapat menentukan kedudukan atau posisi garis terhadap sumbu-y dengan tertulis dan lisan

Petunjuk Penggunaan LKS

1. Tulislah nama kelompok dan anggota kelompok pada tempat yang disediakan.
2. Siapkan peralatan yang dibutuhkan: alat tulis, dan buku.
3. Isilah LKS ini dengan berdiskusi bersama teman kelompokmu, hargailah pendapat teman saat berdiskusi.
4. Kerjakan tugas dengan baik sebagai wujud tanggung jawab terhadap diri sendiri dan kelompok.
5. Jika membutuhkan bantuan, silakan minta bantuan kepada guru..

MENGAMATI DAN MENANYA

Perhatikan gambar mengenai bidang Kartesius berikut!



Berdasarkan pada gambar bidang Koordinat Kartesius, berilah keterangan mengenai masing-masing garis yang sejajar, garis yang tegak lurus dan garis yang berpotongan terhadap sumbu-x dan sumbu-y!

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

MENGUMPULKAN INFORMASI

Kegiatan I

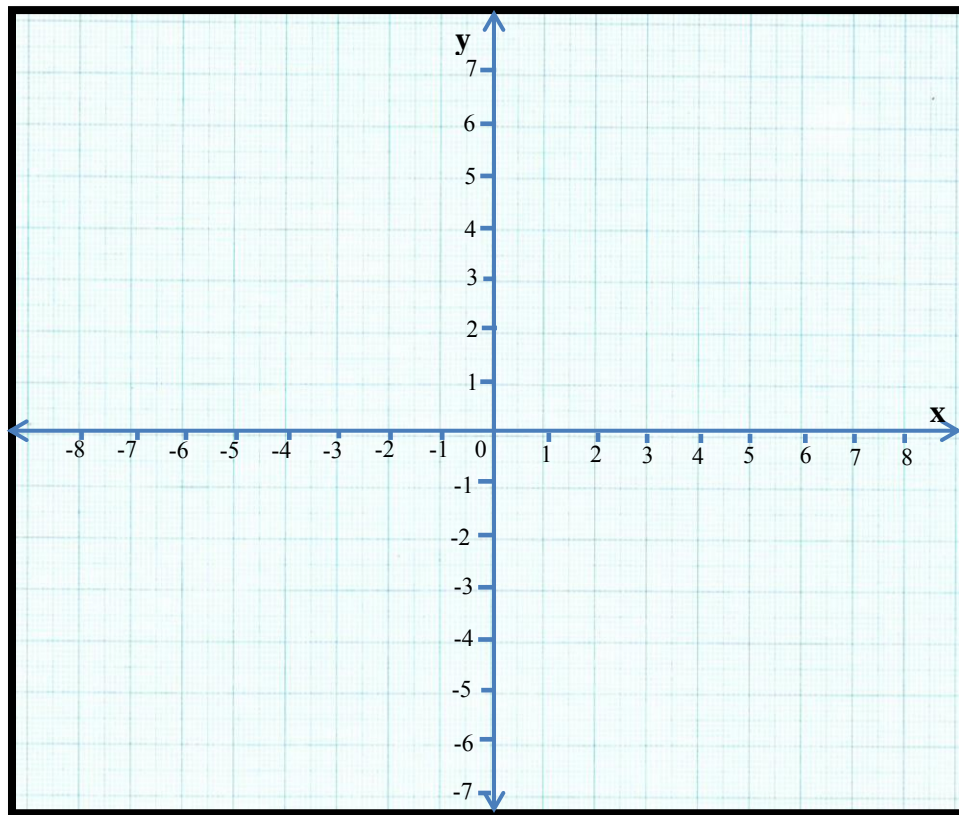
Menentukan garis yang sejajar, tegak lurus dan berpotongan terhadap sumbu-x dan sumbu-y

- a. Gambarlah tiga garis l_1, l_2 dan l_3 . Ketiga garis tersebut melalui koordinat titik-titik sebagai berikut:

Garis	Titik-titik koordinat			
l_1	A(-3,5),	B(-1,5),	C(0,5)	D(2,5)
l_2	A(-3,1)	B(-2,0)	C(0,2)	D(2,4)
l_3	A(-4,-4),	B(-1,-4),	C(1,-4).	D(3,-4).

Apakah garis l_1 l_2 dan l_3 sejajar pada sumbu-x? berikan alasan kelompokmu!

Bidang Koordinat Kartesius



Penyelesaian:

.....

.....

.....

.....

.....

Berdasarkan Kegiatan I berikan kesimpulan berdasarkan diskusi kelompokmu!

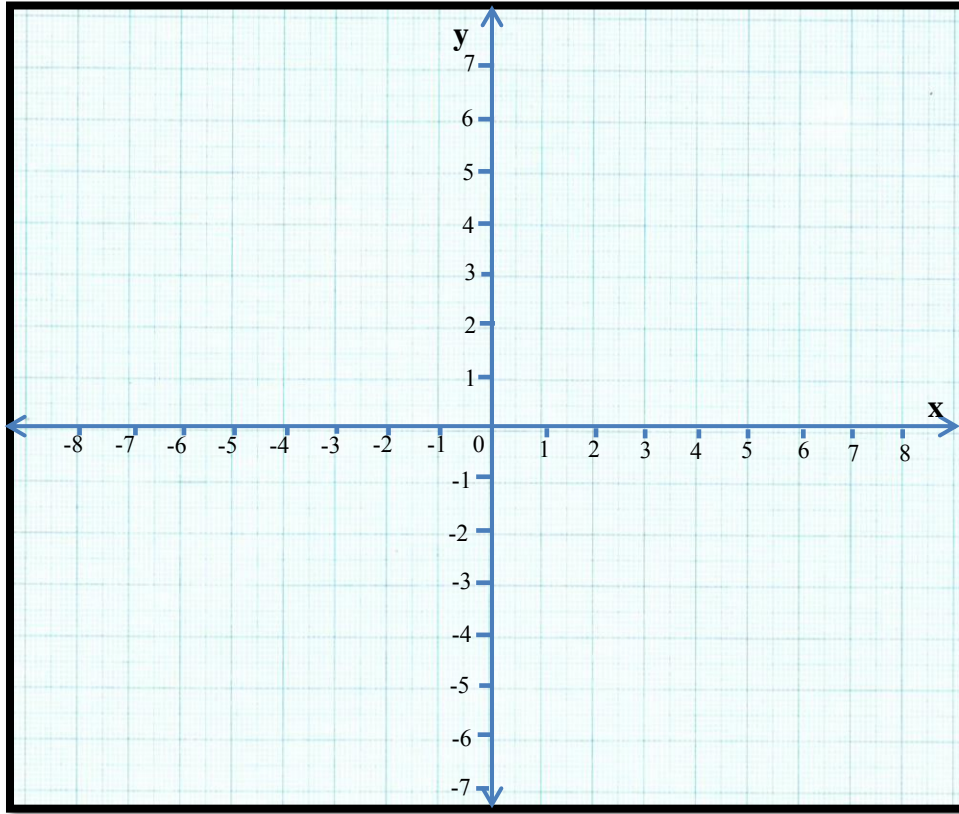


MENALAR/PEMECAHAN MASALAH

1. Gambarkanlah garis l_1 melalui titik $A(4,-3)$ dan melalui titik $B(4,3)$. Bagaimana garis tersebut terhadap sumbu- x dan sumbu- y ?

Penyelesaian:

Bidang Koordinat Kartesius

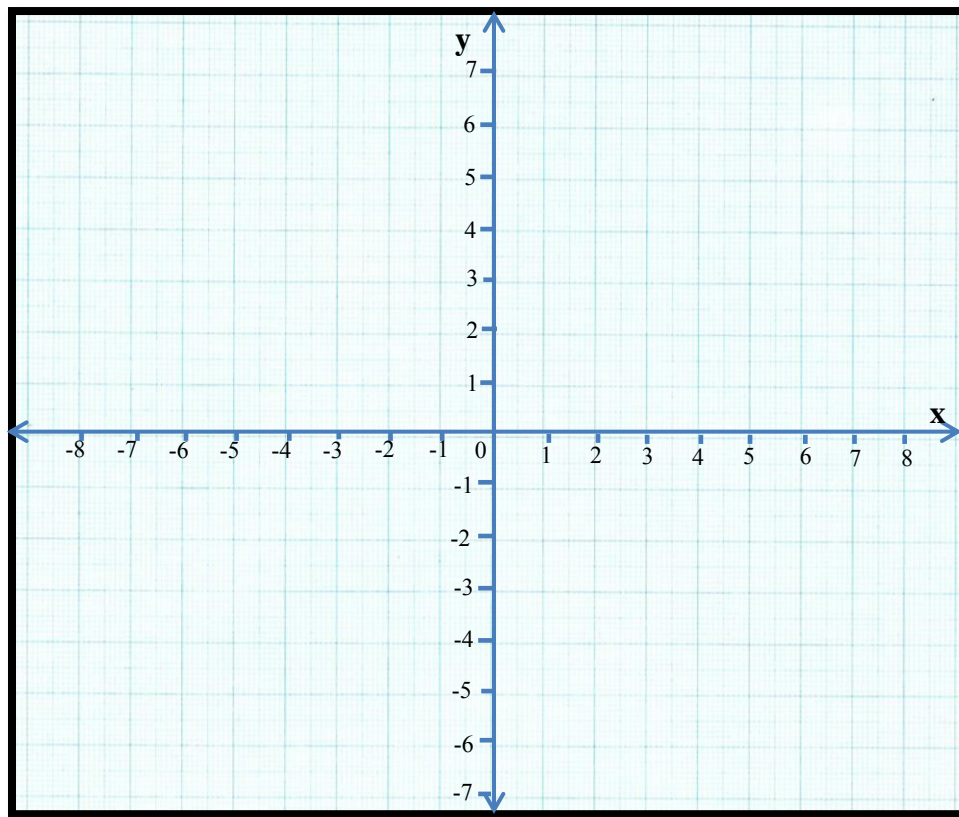


Penyelesaian:

[illegible]

2. Tentukan 4 titik yang memiliki jarak yang sama terhadap garis m_1 yang melalui titik $A(-3,5)$ dan $B(-3,-5)$. Koordinat dari keempat titik tersebut adalah . . .

Bidang Koordinat Kartesius



Penyelesaian:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

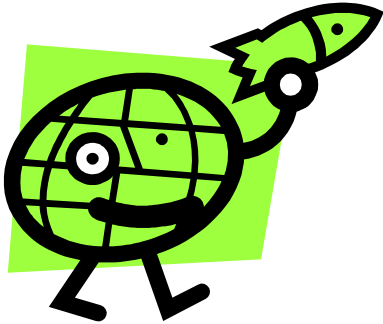
.....

.....



Jika kalian telah
mendapatkan
Jawaban, silakan
Komunikasikan Ke
depan kelas!!

LEMBAR KERJA SISWA (LKS 3)



Kelompok :

Nama Anggota Kelompok :

1.
2.
3.
4.

Indikator Pencapaian Kompetensi

- 4.2.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan posisi garis terhadap sumbu-x
- 4.2.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan posisi garis terhadap sumbu-y

Tujuan Pembelajaran

- 4.2.3 Diberikan persoalan di LKS, siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan posisi garis terhadap sumbu-x dengan benar
- 4.2.4 Diberikan persoalan di LKS, siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan posisi garis terhadap sumbu-y dengan benar

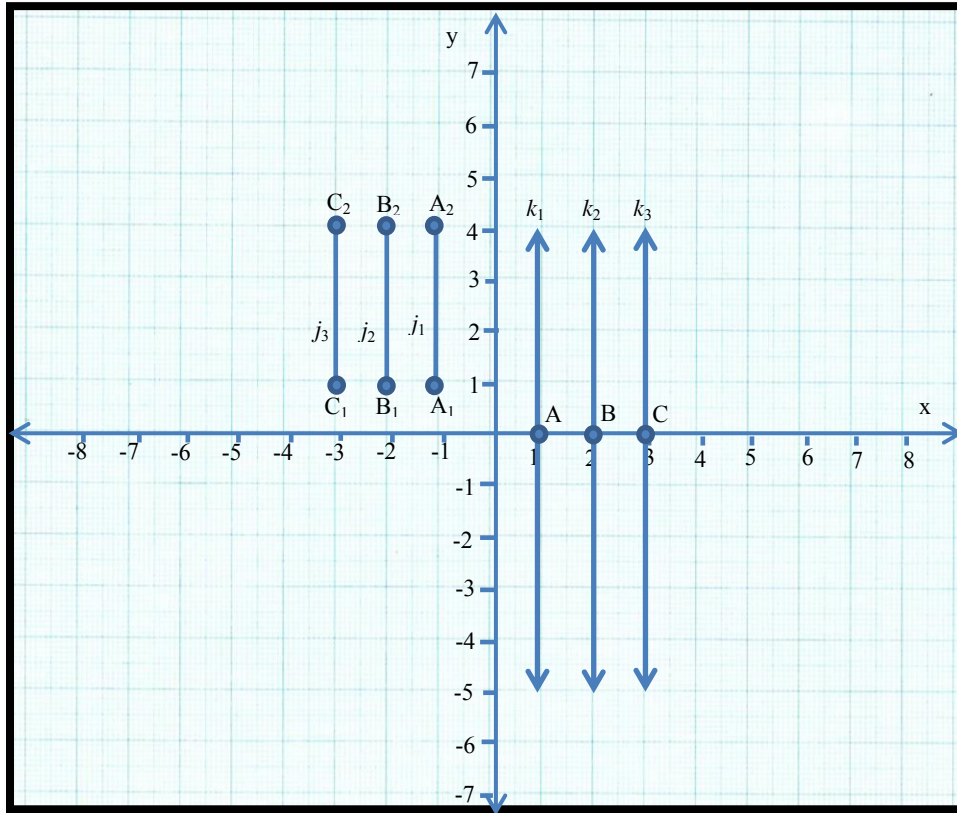
Petunjuk Penggunaan LKS

1. Tulislah nama kelompok dan anggota kelompok pada tempat yang disediakan.
2. Siapkan peralatan yang dibutuhkan: alat tulis, buku, dan Laptop.
3. Isilah LKS ini dengan berdiskusi bersama teman kelompokmu, hargailah pendapat teman saat berdiskusi.
4. Kerjakan tugas dengan baik sebagai wujud tanggung jawab terhadap diri sendiri dan kelompok.
5. Jika membutuhkan bantuan, silakan minta bantuan dari guru.

MENGAMATI DAN MENANYA

- a. Amati kesejajaran antar garis j_1, j_2 , dan j_3 dan garis k_1, k_2 , dan k_3 . Tentukan setiap titik yang dilalui oleh garis tersebut dan perbedaannya bersama kelompokmu!

Bidang Koordinat Kartesius



Penyelesaian:

[illegible]

MENGUMPULKAN INFORMASI

Kegiatan I

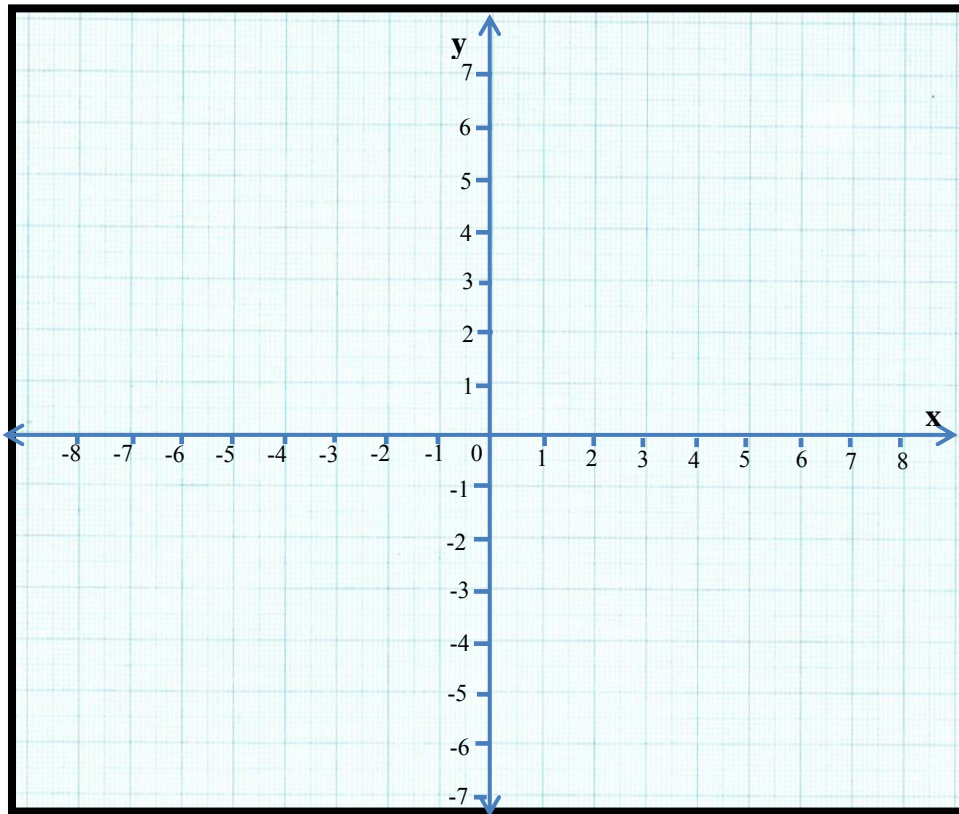
Menentukan kesejajaran antar garis.

a. Diketahui garis l_1, l_2, l_3 dan l_4 merupakan garis-garis yang sejajar.

Garis	Melalui dua titik	
l_1	$A_1(3, 1)$	$A_2(6, 1)$
l_2	$B_1(3, 2)$	$B_2(6, 2)$
l_3	$C_1(3, 3)$	$C_2(6, 3)$
l_4	$D_1(3, 4)$	$D_2(6, 4)$

Kenapa dikatakan sejajar? Berikan alasan kelompokmu! Berapa koordinat titik untuk garis selanjutnya?

Bidang Koordinat Kartesius



Penyelesaian:

.....

.....

.....

.....

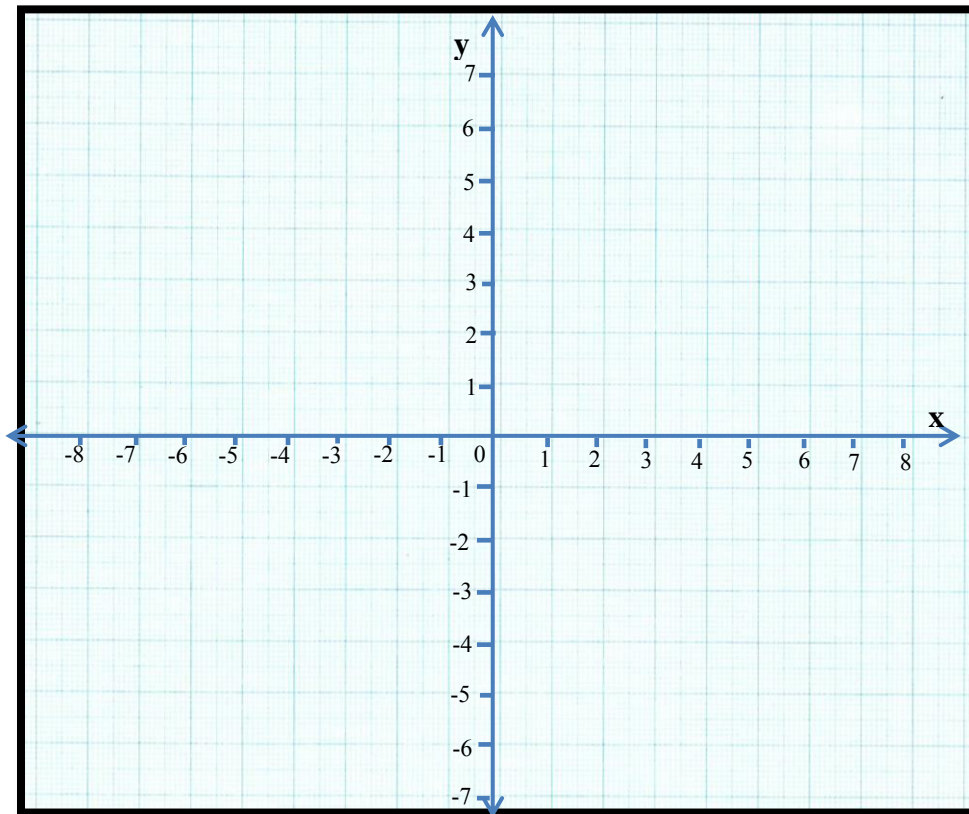
.....

b. Diketahui garis m_1, m_2 , dan m_3 merupakan garis-garis yang sejajar.

Garis	Melalui dua titik	
m_1	$A_1(-1, 1)$	$A_2(-1, 4)$
m_2	$B_1(-3, 1)$	$B_2(-3, 4)$
m_3	$C_1(-5, 1)$	$C_2(-5, 4)$

Kenapa dikatakan sejajar? Berikan alasan kelompokmu! Berapa koordinat titik untuk garis selanjutnya?

Bidang Koordinat Kartesius



Penyelesaian:

.....

.....

.....

.....

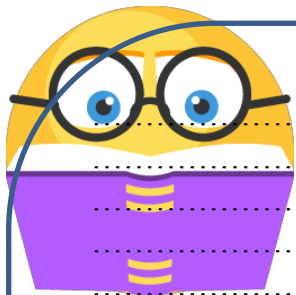
.....

.....

.....

.....

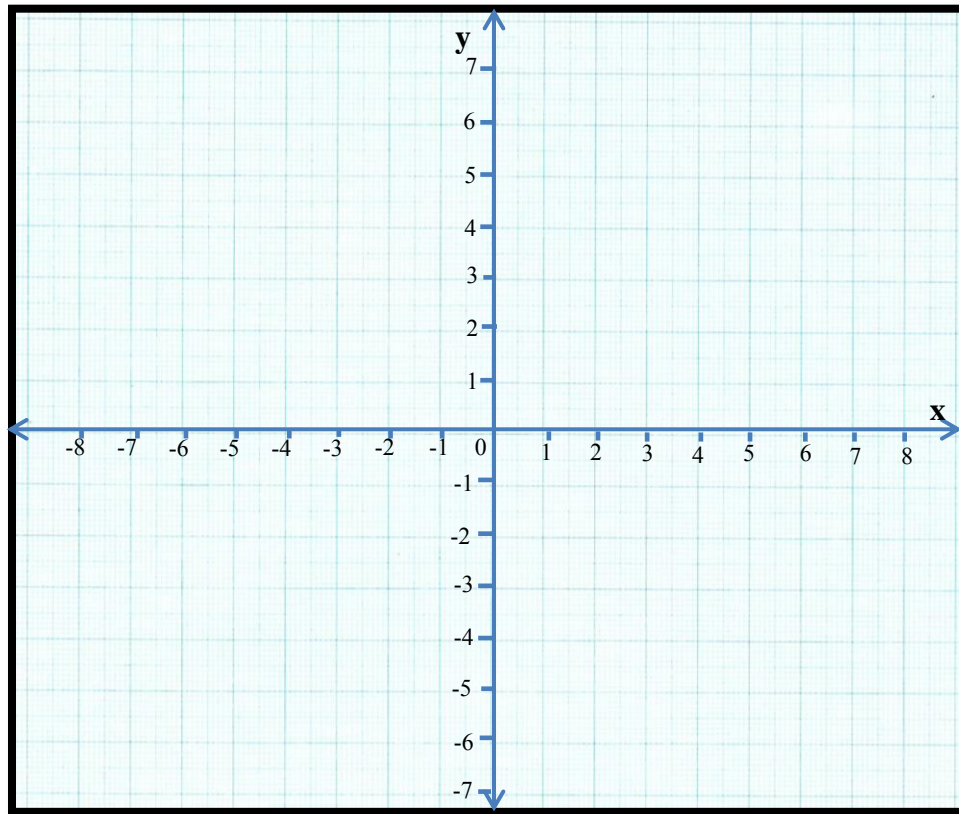
Berdasarkan Kegiatan I berikan kesimpulan berdasarkan diskusi kelompokmu!



MENALAR/PEMECAHAN MASALAH

1. Diketahui terdapat garis a , b , c , dan d . garis a melalui titik $A_1(4,1)$ dan $A_2(1,4)$, garis b melalui titik $B_1(5,2)$ dan $B_2(2,5)$, garis c melalui titik $C_1(6,3)$ dan $C_2(3,6)$, dan garis d melalui titik $D_1(7,4)$ dan $D_2(4,7)$. Tentukan Koordinat dari titik $K_1(\dots, \dots)$ dan $K_2(\dots, \dots)$ pada garis k dan koordinat dari titik $L_1(\dots, \dots)$ dan $L_2(\dots, \dots)$ pada garis l .

Bidang Koordinat Kartesius

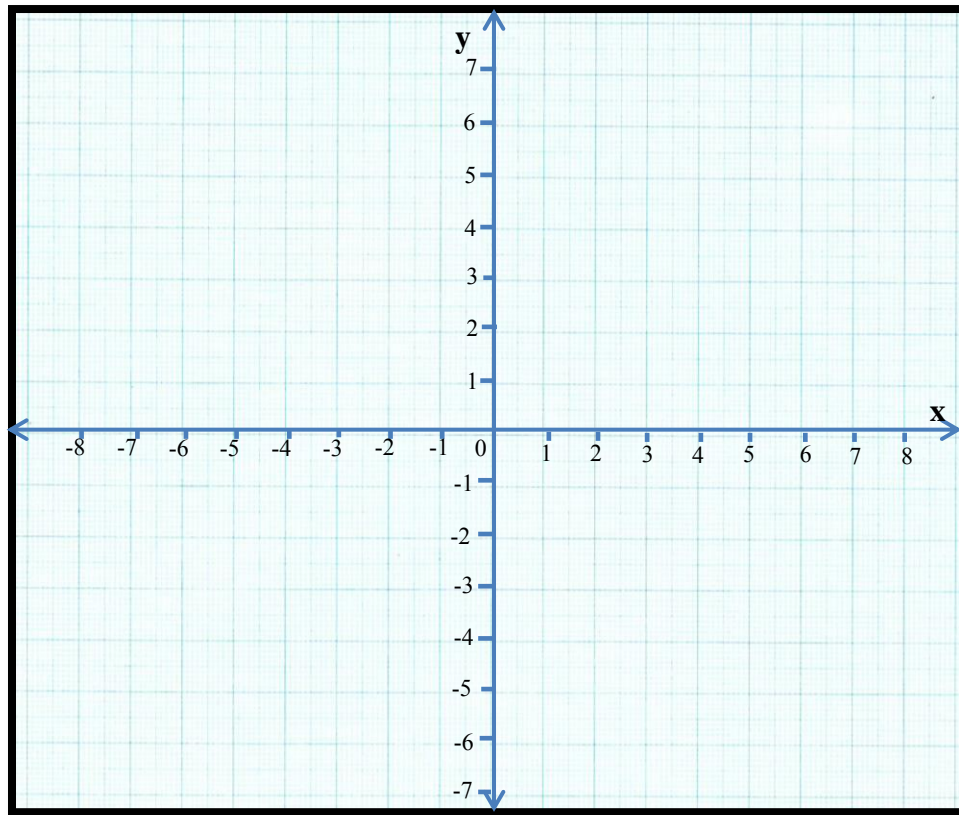


Penyelesaian:

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

2. Diketahui garis l_1 melalui titik $A(2,0)$, garis l_2 melalui titik $B(5,0)$, garis l_3 melalui titik $C(9,0)$, dan garis l_4 melalui titik $D(14,0)$. Koordinat titik K pada garis l_{11} adalah . . .

Bidang Koordinat Kartesius



Penyelesaian:

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Lampiran 1. Instrumen Prestasi Belajar**Kisi-Kisi Pretest dan Posttest Prestasi Belajar Sistem Koordinat Cartesius**

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI	NO SOAL
3.2 Menjelaskan kedudukan titik dalam bidang koordinat Kartesius yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	3.2.1 Menentukan posisi titik terhadap sumbu-x dan sumbu-y relative pada titik asal $O(0,0)$	1,2
	3.2.2 Menentukan posisi titik terhadap sumbu-x dan sumbu-y relative pada titik tertentu $Z(a,b)$	3,4
	3.2.3 Menentukan posisi garis terhadap sumbu-x	5,6
	3.2.4 Menentukan posisi garis terhadap sumbu-y	7,8
4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kedudukan titik dalam bidang koordinat Kartesius	4.2.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan posisi titik terhadap sumbu-x dan sumbu-y relative pada titik asal $O(0,0)$	9,10
	4.2.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan posisi titik terhadap sumbu-x dan sumbu-y relative pada titik tertentu $Z(a,b)$	11
	4.2.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan posisi garis terhadap sumbu-x	12,13
	4.2.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan posisi garis terhadap sumbu-y	14,15

SOAL KOORDINAT KARTESIUS

Nama Siswa :

Nama Sekolah :

Jenis Kelamin :

Kelas :

Berilah tanda (x) pada huruf A, B, C atau D untuk jawaban yang benar!

No	PILIHAN			
1	A	B	C	D
2	A	B	C	D
3	A	B	C	D
4	A	B	C	D
5	A	B	C	D
6	A	B	C	D
7	A	B	C	D
8	A	B	C	D
9	A	B	C	D
10	A	B	C	D

No	PILIHAN			
11	A	B	C	D
12	A	B	C	D
13	A	B	C	D
14	A	B	C	D
15	A	B	C	D

SOAL

1. Jika titik $M(a, b)$ terletak di kuadran II, maka koordinat titik $N(b, a)$ terletak di kuadran
 - A. I
 - B. II
 - C. III
 - D. IV

SOAL

2. Titik-titik koordinat pada kuadran II dengan berjarak 5 satuan terhadap sumbu-y dan berjarak 4 satuan terhadap sumbu-x adalah
- A. $(-5,4)$
 - B. $(-4,5)$
 - C. $(4,5)$
 - D. $(5,4)$
3. Jika diketahui titik A(-3,5), B(5,4), C(5,-4) dan D(-4,-5). Koordinat titik A', B', C', dan D' terhadap titik P(2,4) adalah
- A. $(-5,1)$, $(0,3)$, $(3,-8)$ dan $(-6,-9)$
 - B. $(-5,1)$, $(3,0)$, $(3,-8)$ dan $(-6,-9)$
 - C. $(0,3)$, $(-5,1)$, $(3,-8)$ dan $(-9,-6)$
 - D. $(3,0)$, $(-5,1)$, $(3,-8)$ dan $(-9,-6)$
4. Jika diketahui titik K(2,3), L(-4,6), M(-4,-4), dan N(5,-6). Koordinat titik K', L', M', dan N' terhadap titik Z(-1,-2) masing-masing di kuadran ke II adalah
- A. $(-3,5)$, $(-3,8)$, $(-3,2)$ dan $(-6,4)$
 - B. $(-3,5)$, $(-3,8)$, $(-3,2)$ dan $(6,-4)$
 - C. $(3,5)$, $(-3,8)$, $(-3,-2)$ dan $(-6,4)$
 - D. $(3,5)$, $(-3,8)$, $(-3,-2)$ dan $(6,-4)$
5. Diketahui koordinat titik-titik sebagai berikut: $(-2,2)$, $(4,2)$, $(-2,4)$, $(4,4)$, $(-2,-2)$, $(-2,-4)$, $(2,4)$, dan $(4,-4)$. Koordinat titik-titik yang dilalui oleh dua buah garis yang sejajar dengan sumbu-x adalah
- A. $l_1 = (-2,2)$, $(-2,-4)$ dan $l_2 = (-2,2)$, $(4,2)$
 - B. $l_1 = (-2,2)$, $(-2,-4)$ dan $l_2 = (4,4)$, $(4,-4)$
 - C. $l_1 = (-2,2)$, $(4,2)$ dan $l_2 = (-2,4)$, $(4,4)$
 - D. $l_1 = (-2,4)$, $(4,4)$ dan $l_2 = (-2,4)$, $(4,-4)$
6. Diketahui koordinat titik-titik sebagai berikut: $(-3,4)$, $(-1,3)$, $(-5,-1)$, $(-1,-4)$, $(2,4)$, $(3,3)$, $(4,-1)$, $(-3,-3)$ dan $(3,-3)$. Koordinat titik-titik yang dilalui oleh dua buah garis yang tegak lurus dengan sumbu-y adalah
- A. $l_1 = (-5,-1)$, $(4,-1)$ dan $l_2 = (-3,4)$, $(2,4)$
 - B. $l_1 = (-5,-1)$, $(4,-1)$ dan $l_2 = (3,3)$, $(3,-3)$
 - C. $l_1 = (-1,3)$, $(-1,-4)$ dan $l_2 = (3,3)$, $(3,-3)$
 - D. $l_1 = (-1,3)$, $(3,3)$ dan $l_2 = (-3,4)$, $(-3,-3)$

SOAL

7. Diketahui koordinat titik-titik sebagai berikut: $(5,3)$, $(-3,3)$, $(-3,-5)$, $(-3,-2)$, $(5,-5)$, dan $(2,-2)$. Koordinat titik-titik yang dilalui oleh dua buah garis yang sejajar dengan sumbu- y adalah
- A. $l_1 = (-3,3)$, $(-3,-5)$ dan $l_2 = (-3,-2)$, $(2,-2)$
 - B. $l_1 = (-3,3)$, $(-3,-5)$ dan $l_2 = (-3,-5)$, $(5,-5)$
 - C. $l_1 = (-3,3)$, $(-3,-2)$ dan $l_2 = (-3,-2)$, $(-3,-5)$
 - D. $l_1 = (-3,3)$, $(-3,-2)$ dan $l_2 = (5,3)$, $(5,-5)$
8. Diketahui koordinat titik-titik sebagai berikut: $(-6,5)$, $(-4,4)$, $(2,5)$, $(-6,-2)$, $(-6,-5)$, $(-4,-5)$, dan $(2,-2)$. Koordinat titik-titik yang dilalui oleh dua buah garis yang tegak lurus dengan sumbu- x adalah
- A. $l_1 = (-6,5)$, $(-6,-5)$ dan $l_2 = (-6,-2)$, $(-6,-5)$
 - B. $l_1 = (-6,5)$, $(-6,-5)$ dan $l_2 = (-4,4)$, $(-4,-5)$
 - C. $l_1 = (-4,4)$, $(-4,-5)$ dan $l_2 = (-6,-2)$, $(2,-2)$
 - D. $l_1 = (-4,4)$, $(-4,-5)$ dan $l_2 = (-6,5)$, $(2,5)$
9. Sebuah trapesium sama kaki ABCD, dengan AB sejajar CD. Jika titik A $(-2,1)$, B $(8,1)$, dan C $(5,7)$, maka koordinat titik D adalah
- A. $(-5,7)$
 - B. $(-1,7)$
 - C. $(0,7)$
 - D. $(1,7)$
10. Segitiga sama kaki ABC mempunyai luas 24 satuan luas. Jika titik A $(2,3)$, B $(2,11)$, sedangkan C terletak di kuadran II, maka koordinat titik C yang mungkin adalah
- A. $(-6,7)$
 - B. $(-4,7)$
 - C. $(4,7)$
 - D. $(7,8)$
11. Diketahui bahwa koordinat Perumahan $(4,-5)$ dan koordinat Sekolah $(-3,-7)$. Jika Perumahan menjadi titik acuan, maka koordinat Sekolah adalah
- A. $(2, 7)$
 - B. $(7, 2)$

SOAL

- C. $(-2,-7)$
D. $(-7,-2)$
12. Diketahui garis m tegak lurus pada sumbu- y , berada di bawah dan berjarak 4 satuan dari sumbu- x . Maka titik-titik koordinat garis tersebut adalah
A. $(-4,-2), (-4,-1), (-4,0), (-4,1), (-4,2)$
B. $(-2,4), (-1,4), (0,4), (1,4), (2,4)$
C. $(-2,-4), (-1,-4), (0,-4), (1,-4), (2,-4)$
D. $(4,-2), (4,-1), (4,0), (4,1), (4,2)$
13. Tentukan koordinat dari 4 titik yang memiliki jarak yang sama terhadap garis yang melalui titik $A(3,5)$ dan tegak lurus terhadap sumbu- y !
A. $(3,1), (3,2), (3,3), (3,4)$
B. $(3,6), (3,7), (3,8), (3,9)$
C. $(4,5), (5,5), (6,5), (7,5)$
D. $(5,4), (5,5), (5,6), (5,7)$
14. Diketahui garis l tegak lurus pada sumbu- x , berada di sebelah kanan dan berjarak 5 satuan dari sumbu- y . Maka titik-titik koordinat garis tersebut adalah
A. $(-5,-2), (-5,-1), (-5,0), (-5,1), (-5,2)$
B. $(-2,5), (-1,5), (0,5), (1,5), (2,5)$
C. $(2,-5), (1,-5), (0,-5), (1,-5), (2,-5)$
D. $(5,-2), (5,-1), (5,0), (5,1), (5,2)$
15. Diketahui garis l_1 melalui titik $A(1,0)$, garis l_2 melalui titik $B(3,0)$, garis l_3 melalui titik $C(6,0)$, dan garis l_4 melalui titik $D(10,0)$. Koordinat titik F dan J pada garis l_6 dan l_{10} adalah
A. $(0,21)$ dan $(0,45)$
B. $(0,28)$ dan $(0,55)$
C. $(21,0)$ dan $(55,0)$
D. $(28,0)$ dan $(45,0)$

SOAL INSTRUMEN PRESTASI BELAJAR DAN KUNCI JAWABAN

NO	SOAL	KUNCI JAWABAN
1.	Jika titik $M(a, b)$ terletak di kuadran II, maka koordinat titik $N(b, a)$ terletak di kuadran A. I B. II C. III D. IV	D
2.	Titik-titik koordinat pada kuadran II dengan berjarak 5 satuan terhadap sumbu-y dan berjarak 4 satuan terhadap sumbu-x adalah A. $(-5, 4)$ B. $(-4, 5)$ C. $(4, 5)$ D. $(5, 4)$	A
3.	Jika diketahui titik $A(-3, 5)$, $B(2, 4)$, $C(5, 4)$, $D(5, -4)$ dan $E(-4, -5)$. Koordinat titik A' , C' , D' dan E' terhadap titik B adalah A. $(-5, 1)$, $(0, 3)$, $(3, -8)$ dan $(-6, -9)$ B. $(-5, 1)$, $(3, 0)$, $(3, -8)$ dan $(-6, -9)$ C. $(0, 3)$, $(-5, 1)$, $(3, -8)$ dan $(-9, -6)$ D. $(3, 0)$, $(-5, 1)$, $(3, -8)$ dan $(-9, -6)$	B
4.	Jika diketahui titik $K(2, 3)$, $L(-4, 6)$, $M(-4, -4)$, $N(-1, -2)$ dan $O(5, -6)$. Koordinat titik K' , L' , M' , dan O' terhadap titik N masing-masing di kuadran ke II adalah A. $(-3, 5)$, $(-3, 8)$, $(-3, 2)$ dan $(6, -4)$ B. $(-3, 5)$, $(-3, 8)$, $(-3, 2)$ dan $(-6, 4)$ C. $(3, 5)$, $(-3, 8)$, $(-3, -2)$ dan $(-6, 4)$ D. $(3, 5)$, $(-3, 8)$, $(-3, -2)$ dan $(6, -4)$	B
5.	Diketahui koordinat titik-titik sebagai berikut: $(-2, 2)$, $(4, 2)$, $(-2, 4)$, $(4, 4)$, $(-2, -2)$, $(-2, -4)$, $(2, 4)$, dan $(4, -4)$. Koordinat titik-titik yang dilalui oleh dua buah garis yang sejajar dengan sumbu-x adalah A. $l_1 = (-2, 2)$, $(-2, -4)$ dan $l_2 = (-2, 2)$, $(4, 2)$ B. $l_1 = (-2, 2)$, $(-2, -4)$ dan $l_2 = (4, 4)$, $(4, -4)$ C. $l_1 = (-2, 2)$, $(4, 2)$ dan $l_2 = (-2, 4)$, $(4, 4)$ D. $l_1 = (-2, 4)$, $(4, 4)$ dan $l_2 = (-2, 4)$, $(4, -4)$	C

NO	SOAL	KUNCI JAWABAN
6.	Diketahui koordinat titik-titik sebagai berikut: $(-3,4)$, $(-1,3)$, $(-5,-1)$, $(-1,-4)$, $(2,4)$, $(3,3)$, $(4,-1)$, $(-3,-3)$ dan $(3,-3)$. Koordinat titik-titik yang dilalui oleh dua buah garis yang tegak lurus dengan sumbu-y adalah . . . A. $l_1 = (-5,-1)$, $(4,-1)$ dan $l_2 = (-3,4)$, $(2,4)$ B. $l_1 = (-5,-1)$, $(4,-1)$ dan $l_2 = (3,3)$, $(3,-3)$ C. $l_1 = (-1,3)$, $(-1,-4)$ dan $l_2 = (3,3)$, $(3,-3)$ D. $l_1 = (-1,3)$, $(3,3)$ dan $l_2 = (-3,4)$, $(-3,-3)$	A
7.	Diketahui koordinat titik-titik sebagai berikut: $(5,3)$, $(-3,3)$, $(-3,-5)$, $(-3,-2)$, $(5,-5)$, dan $(2,-2)$. Koordinat titik-titik yang dilalui oleh dua buah garis yang sejajar dengan sumbu-y adalah A. $l_1 = (-3,3)$, $(-3,-5)$ dan $l_2 = (-3,-2)$, $(2,-2)$ B. $l_1 = (-3,3)$, $(-3,-5)$ dan $l_2 = (-3,-5)$, $(5,-5)$ C. $l_1 = (-3,3)$, $(-3,-2)$ dan $l_2 = (-3,-2)$, $(-3,-5)$ D. $l_1 = (-3,3)$, $(-3,-2)$ dan $l_2 = (5,3)$, $(5,-5)$	D
8.	Diketahui koordinat titik-titik sebagai berikut: $(-6,5)$, $(-4,4)$, $(2,5)$, $(-6,-2)$, $(-6,-5)$, $(-4,-5)$, dan $(2,-2)$. Koordinat titik-titik yang dilalui oleh dua buah garis yang tegak lurus dengan sumbu- x adalah A. $l_1 = (-6,5)$, $(-6,-5)$ dan $l_2 = (-6,-2)$, $(-6,-5)$ B. $l_1 = (-6,5)$, $(-6,-5)$ dan $l_2 = (-4,4)$, $(-4,-5)$ C. $l_1 = (-4,4)$, $(-4,-5)$ dan $l_2 = (-6,-2)$, $(2,-2)$ D. $l_1 = (-4,4)$, $(-4,-5)$ dan $l_2 = (-6,5)$, $(2,5)$	B
9.	Sebuah trapezium sama kaki ABCD, dengan AB sejajar CD. Jika titik A$(-2,1)$, B$(8,1)$, dan C$(5,7)$, maka koordinat titik D adalah A. $(-5,7)$ B. $(-1,7)$ C. $(0,7)$ D. $(1,7)$	D
10.	Suatu segitiga sama kaki ABC mempunyai luas 24 satuan luas. Jika titik A$(2,3)$, B$(2,11)$, sedangkan C terletak di kuadran II, maka koordinat titik C yang mungkin adalah A. $(-6,7)$ B. $(-4,7)$ C. $(4,7)$ D. $(7,8)$	B

NO	SOAL	KUNCI JAWABAN
11.	Diketahui bahwa koordinat Perumahan (4,-5) dan koordinat Sekolah (-3,-7). Jika Perumahan menjadi titik acuan, maka koordinat Sekolah adalah A. (2, 7) B. (7, 2) C. (-2,-7) D. (-7,-2)	B
12.	Diketahui garis m tegak lurus pada sumbu-y, berada di bawah dan berjarak 4 satuan dari sumbu-x. Maka titik-titik koordinat garis tersebut adalah A. (-4,-2), (-4,-1), (-4,0), (-4,1), (-4,2) B. (-2,4), (-1,4), (0,4), (1,4), (2,4) C. (-2,-4), (1,-4), (0,-4), (1,-4), (2,-4) D. (4,-2), (4,-1), (4,0), (4,1), (4,2)	C
13.	Tentukan koordinat dari 4 titik yang memiliki jarak yang sama terhadap garis yang melalui titik A(3,5) dan tegak lurus terhadap sumbu-y! A. (3,1),(3,2),(3,3),(3,4),(3,5) B. (3,5), (3,6),(3,7), (3,8), (3,9) C. (3,5) (4,5), (5,5), (6,5), (7,5) D. (5,3), (5,4), (5,5), (5,6), (5,7)	C
14	Diketahui garis l tegak lurus pada sumbu-x, berada di sebelah kanan dan berjarak 5 satuan dari sumbu-y. Maka titik-titik koordinat garis tersebut adalah A. (-5,-2), (-5,-1), (-5,0), (-5,1), (-5,2) B. (-2,5), (-1,5), (0,5), (1,5), (2,5) C. (2,-5), (1,-5), (0,-5), (1,-5), (2,-5) D. (5,-2), (5,-1), (5,0), (5,1), (5,2)	D
15	Diketahui garis l_1 melalui titik A(1,0), garis l_2 melalui titik B(3,0), garis l_3 melalui titik C(6,0), dan garis l_4 melalui titik D(10,0). Tentukan koordinat titik F dan J pada garis l_6 dan l_{10} ? A. (0,21) dan (0,45) B. (0,28) dan (0,55) C. (21,0) dan (55,0) D. (28,0) dan (45,0)	C

INSTRUMEN PRETEST DAN POSTTEST PRESTASI BELAJAR SISTEM KOORDINAT CARTESIUS

INDIKATOR	NO	SOAL	PENYELESAIAN	DISTRACTOR
3.2.1 Menentukan posisi titik terhadap sumbu-x dan sumbu-y relative terhadap (0,0)	1.	Jika titik $M(a, b)$ terletak di kuadran II, maka koordinat titik $N(b, a)$ terletak di kuadran . . . A. I B. II C. III D. IV	Diketahui: Titik $M(a, b)$ terletak di kuadran II Ditanya: Koordinat titik $N(b, a)$ terletak di kuadran . . . ? Jawab: Misal $M(a, b) = M(-1, 2)$ Maka $N(b, a) = N(2, -1)$ Jadi berada di kuadran IV.	DISTRACTOR 1 Siswa salah dalam menetapkan nilai kuadran II Misal $M(a, b) = M(-1, 2)$ Maka $N(b, a) = N(2, 1)$ Jadi berada di kuadran I.
				DISTRACTOR 2 Siswa salah dalam menetapkan titik koordinat a dan b Misal $M(a, b) = M(-1, 2)$ Maka $N(b, a) = N(-2, 1)$ Jadi berada di kuadran II.
				DISTRACTOR 3 Siswa salah dalam menetapkan titik koordinat a dan b Misal $M(a, b) = M(-1, 2)$ Maka $N(b, a) = N(-2, -1)$ Jadi berada di kuadran III.
	2.	Tentukan titik-titik koordinat pada kuadran II dengan berjarak 5 satuan terhadap sumbu-y dan berjarak 4	Diketahui: Berjarak 5 satuan terhadap sumbu-y	DISTRACTOR 1 Siswa salah dalam menetapkan nilai x dan y

INDIKATOR	NO	SOAL	PENYELESAIAN	DISTRACTOR
		satuan terhadap sumbu-x. A. $(-5,4)$ B. $(-4,5)$ C. $(4,5)$ D. $(5,4)$	Berjarak 4 satuan terhadap sumbu-x Ditanya: Titik-titik koordinat pada kuadran II Jawab: Kuadran II $(-x, y)$ Maka $x = 5$ $y = 4$ $(-5,4)$	Kuadran II $(-x, y)$ Maka $x = 4$ $y = 5$ $(-4,5)$
				DISTRACTOR 2 Siswa salah dalam menetapkan nilai x dan y pada kuadran ke II Kuadran II (x, y) Maka $x = 4$ $y = 5$ $(4,5)$
				DISTRACTOR 3 Siswa salah dalam menetapkan nilai pada kuadran ke II Kuadran II (x, y) Maka $x = 5$ $y = 4$ $(5,4)$
3.2.2 Menentukan posisi titik terhadap sumbu-x dan sumbu-y relative terhadap Z(a,b)	3.	Jika diketahui titik A(-3,5), B(2,4), C(5,4), D(5,-4) dan E(-4,-5). Tentukan koordinat titik A, C, D dan E terhadap titik B. A. $(-5,1)$, $(0,3)$, $(3,-8)$ dan $(-6,-9)$ B. $(-5,1)$, $(3,0)$, $(3,-8)$ dan $(-6,-9)$ C. $(0,3)$, $(-5,1)$, $(3,-8)$ dan $(-9,-6)$	Diketahui: Titik-titik koordinat: A(-3,5) B(2,4) C(5,4) D(5,-4) E(-4,-5)	DISTRACTOR 1 Siswa salah dalam menentukan koordinat titik C Titik Terhadap Titik awal titik B baru A(-3,5) B(2,4) A'(-5,1) C(5,4) B(2,4) C'(0,3)

INDIKATOR	NO	SOAL	PENYELESAIAN	DISTRACTOR
		D. (3,0), (-5,1), (3,-8) dan (-9,-6)	Ditanya: Titik-titik koordinat terhadap titik B! Jawab: Titik Terhadap Titik awal titik B baru A(-3,5) B(2,4) A'(-5,1) C(5,4) B(2,4) C'(3,0) D(5,-4) B(2,4) D'(3,-8) E(-4,-5) B(2,4) E'(-6,-9) Berdasarkan gambar <i>Terlampir</i> Maka: Titik-titik koordinat terhadap titik B yaitu (-5,1), (3,0), (3,-8) dan (-6,-9)	D(5,-4) B(2,4) D'(3,-8) E(-4,-5) B(2,4) E'(-6,-9) Maka: (-5,1), (0,3), (3,-8) dan (-6,-9) DISTRACTOR 2 Siswa salah dalam menentukan koordinat titik C dan titik E Titik Terhadap Titik awal titik B baru A(-3,5) B(2,4) A'(-5,1) C(5,4) B(2,4) C'(0,3) D(5,-4) B(2,4) D'(3,-8) E(-4,-5) B(2,4) E'(-9,-6) Maka: (0,3), (-5,1), (3,-8) dan (-9,-6) DISTRACTOR 3 Siswa salah dalam menentukan koordinat titik E Titik Terhadap Titik awal titik B baru A(-3,5) B(2,4) A'(-5,1) C(5,4) B(2,4) C'(3,0) D(5,-4) B(2,4) D'(3,-8) E(-4,-5) B(2,4) E'(-9,-6) Maka: (3,0), (-5,1), (3,-8) dan (-9,-6)
	4.	Jika diketahui titik K(2,3), L(-4,6), M(-4,-4), N(-1,-2) dan O(5,-6). Tentukan koordinat titik K, L, M,	Diketahui: Titik-titik koordinat: K(2,3)	DISTRACTOR 1 Siswa salah dalam menentukan titik O'

INDIKATOR	NO	SOAL	PENYELESAIAN	DISTRACTOR																																													
		dan O terhadap titik N masing-masing di kuadran ke II. A. (-3,5), (-3,8), (-3,2) dan (6,-4) B. (-3,5), (-3,8), (-3,2) dan (-6,4) C. (3,5), (-3,8), (-3,-2) dan (-6,4) D. (3,5), (-3,8), (-3,-2) dan (6,-4)	L(-4,6) M(-6,-1) N(-1,-2) O(5,-6) Ditanya: Titik-titik koordinat terhadap titik O pada kuadran ke II! Jawab: <table><tr><td>Titik awal</td><td>Terhadap titik O</td><td>Titik baru</td></tr><tr><td>K(2,3)</td><td>N(-1,-2)</td><td>K'(3,5)</td></tr><tr><td>L(-4,6)</td><td>N(-1,-2)</td><td>L'(-3,8)</td></tr><tr><td>M(-4,-4)</td><td>N(-1,-2)</td><td>M'(-3,-2)</td></tr><tr><td>O(5,-6)</td><td>N(-1,-2)</td><td>O'(6,-4)</td></tr></table> Berdasarkan gambar <i>Terlampir</i> Maka: Titik-titik koordinat K', L', M' dan O' pada kuadran ke II (-x,y) Yaitu (-3,5), (-3,8), (-3,2) dan (-6,4)	Titik awal	Terhadap titik O	Titik baru	K(2,3)	N(-1,-2)	K'(3,5)	L(-4,6)	N(-1,-2)	L'(-3,8)	M(-4,-4)	N(-1,-2)	M'(-3,-2)	O(5,-6)	N(-1,-2)	O'(6,-4)	<table><tr><td>Titik awal</td><td>Terhadap titik O</td><td>Titik baru</td></tr><tr><td>K(2,3)</td><td>N(-1,-2)</td><td>K'(3,5)</td></tr><tr><td>L(-4,6)</td><td>N(-1,-2)</td><td>L'(-3,8)</td></tr><tr><td>M(-4,-4)</td><td>N(-1,-2)</td><td>M'(-3,-2)</td></tr><tr><td>O(5,-6)</td><td>N(-1,-2)</td><td>O'(-6,4)</td></tr></table> Titik-titik koordinat K', L', M' dan O' pada kuadran ke II (-x,y) Yaitu (-3,5), (-3,8), (-3,2) dan (6,-4) DISTRACTOR 2 Siswa salah dalam menentukan titik O' dan titik-titik koordinat di kuadran ke II <table><tr><td>Titik awal</td><td>Terhadap titik O</td><td>Titik baru</td></tr><tr><td>K(2,3)</td><td>N(-1,-2)</td><td>K'(3,5)</td></tr><tr><td>L(-4,6)</td><td>N(-1,-2)</td><td>L'(-3,8)</td></tr><tr><td>M(-4,-4)</td><td>N(-1,-2)</td><td>M'(-3,-2)</td></tr><tr><td>O(5,-6)</td><td>N(-1,-2)</td><td>O'(-6,4)</td></tr></table> Maka: (3,5), (-3,8), (-3,-2) dan (6,-4) DISTRACTOR 3 Siswa salah dalam menentukan titik-titik koordinat di kuadran ke II	Titik awal	Terhadap titik O	Titik baru	K(2,3)	N(-1,-2)	K'(3,5)	L(-4,6)	N(-1,-2)	L'(-3,8)	M(-4,-4)	N(-1,-2)	M'(-3,-2)	O(5,-6)	N(-1,-2)	O'(-6,4)	Titik awal	Terhadap titik O	Titik baru	K(2,3)	N(-1,-2)	K'(3,5)	L(-4,6)	N(-1,-2)	L'(-3,8)	M(-4,-4)	N(-1,-2)	M'(-3,-2)	O(5,-6)	N(-1,-2)	O'(-6,4)
Titik awal	Terhadap titik O	Titik baru																																															
K(2,3)	N(-1,-2)	K'(3,5)																																															
L(-4,6)	N(-1,-2)	L'(-3,8)																																															
M(-4,-4)	N(-1,-2)	M'(-3,-2)																																															
O(5,-6)	N(-1,-2)	O'(6,-4)																																															
Titik awal	Terhadap titik O	Titik baru																																															
K(2,3)	N(-1,-2)	K'(3,5)																																															
L(-4,6)	N(-1,-2)	L'(-3,8)																																															
M(-4,-4)	N(-1,-2)	M'(-3,-2)																																															
O(5,-6)	N(-1,-2)	O'(-6,4)																																															
Titik awal	Terhadap titik O	Titik baru																																															
K(2,3)	N(-1,-2)	K'(3,5)																																															
L(-4,6)	N(-1,-2)	L'(-3,8)																																															
M(-4,-4)	N(-1,-2)	M'(-3,-2)																																															
O(5,-6)	N(-1,-2)	O'(-6,4)																																															

INDIKATOR	NO	SOAL	PENYELESAIAN	DISTRACTOR
				Titik awal K(2,3) Terhadap titik O N(-1,-2) Titik baru K'(3,5) L(-4,6) N(-1,-2) L'(-3,8) M(-4,-4) N(-1,-2) M'(-3,-2) O(5,-6) N(-1,-2) O'(6,-4) Maka: (3,5), (-3,8), (-3,-2) dan (6,-4)
3.2.3 Menentukan posisi garis terhadap sumbu-x	5.	Diketahui koordinat titik-titik sebagai berikut: (-2,2), (4,2), (-2,4), (4,4), (-2,-2), (-2,-4), (2,4), dan (4,-4). Tentukan koordinat titik-titik yang dilalui oleh dua buah garis yang sejajar dengan sumbu-x! A. $l_1 = (-2,2)$, $(-2,-4)$ dan $l_2 = (-2,2)$, $(4,2)$ B. $l_1 = (-2,2)$, $(-2,-4)$ dan $l_2 = (4,4)$, $(4,-4)$ C. $l_1 = (-2,2)$, $(4,2)$ dan $l_2 = (-2,4)$, $(4,4)$ D. $l_1 = (-2,4)$, $(4,4)$ dan $l_2 = (-2,4)$, $(4,-4)$	Diketahui: Titik-titik koordinat: (-2,2), (4,2), (-2,4), (4,4), (-2,-2), (-2,-4), (2,4), dan (4,-4) Ditanya: Tentukan koordinat titik-titik yang dilalui oleh dua buah garis yang sejajar dengan sumbu-x! Jawab: Koordinat titik-titik yang dilalui oleh dua buah garis yang sejajar dengan sumbu-x yaitu: $l_1 = (-2,2)$, $(4,2)$ dan $l_2 = (-2,4)$, $(4,4)$ Berdasarkan gambar <i>Terlampir</i>	DISTRACTOR 1 Siswa salah dalam menentukan titik-titik koordinat yang melalui garis yang sejajar dengan sumbu-x $l_1 = (-2,2)$, $(-2,-4)$ dan $l_2 = (-2,2)$, $(4,2)$ DISTRACTOR 2 Siswa salah dalam menentukan titik-titik koordinat yang melalui garis yang sejajar dengan sumbu-x $l_1 = (-2,2)$, $(-2,-4)$ dan $l_2 = (4,4)$, $(4,-4)$ DISTRACTOR 3 Siswa salah dalam menentukan titik-titik koordinat yang melalui garis yang sejajar dengan sumbu-x

INDIKATOR	NO	SOAL	PENYELESAIAN	DISTRACTOR
				$l_1 = (-2,4)$, $(4,4)$ dan $l_2 = (-2,4)$, $(4,-4)$
	6.	Diketahui koordinat titik-titik sebagai berikut: $(-3,4)$, $(-1,3)$, $(-5,-1)$, $(-1,-4)$, $(2,4)$, $(3,3)$, $(4,-1)$, $(-3,-3)$ dan $(3,-3)$. Tentukan koordinat titik-titik yang dilalui oleh dua buah garis yang tegak lurus dengan sumbu-y! A. $l_1 = (-5,-1)$, $(4,-1)$ dan $l_2 = (-3,4)$, $(2,4)$ B. $l_1 = (-5,-1)$, $(4,-1)$ dan $l_2 = (3,3)$, $(3,-3)$ C. $l_1 = (-1,3)$, $(-1,-4)$ dan $l_2 = (3,3)$, $(3,-3)$ D. $l_1 = (-1,3)$, $(3,3)$ dan $l_2 = (-3,4)$, $(-3,-3)$	Diketahui: Titik-titik koordinat: $(-3,4)$, $(-1,3)$, $(-5,-1)$, $(-1,-4)$, $(2,4)$, $(3,3)$, $(4,-1)$, dan $(3,-3)$ Ditanya: Tentukan koordinat titik-titik yang dilalui oleh dua buah garis yang tegak lurus dengan sumbu-y! Jawab: Koordinat titik-titik yang dilalui oleh dua buah garis yang tegak lurus dengan sumbu-y yaitu: $l_1 = (-5,-1)$, $(4,-1)$ dan $l_2 = (-3,4)$, $(2,4)$ Berdasarkan gambar <i>Terlampir</i>	DISTRACTOR 1 Siswa salah dalam menentukan titik-titik koordinat yang melalui garis yang tegak lurus dengan sumbu-y $l_1 = (-5,-1)$, $(4,-1)$ dan $l_2 = (3,3)$, $(3,-3)$
				DISTRACTOR 2 Siswa salah dalam menentukan titik-titik koordinat yang melalui garis yang tegak lurus dengan sumbu-y $l_1 = (-1,3)$, $(-1,-4)$ dan $l_2 = (3,3)$, $(3,-3)$
3.2.4 Menentukan posisi garis terhadap sumbu-y	7.	Diketahui koordinat titik-titik sebagai berikut: $(5,3)$, $(-3,3)$, $(-3,-5)$, $(-3,-2)$, $(5,-5)$, dan $(2,-2)$. Tentukan koordinat titik-titik yang dilalui oleh dua buah garis yang sejajar dengan	Diketahui: Titik-titik koordinat: $(5,3)$, $(-3,3)$, $(-3,-5)$, $(-3,-2)$, $(5,-5)$, dan $(2,-3)$ Ditanya:	DISTRACTOR 1 Siswa salah dalam menentukan titik-titik koordinat yang melalui garis yang sejajar dengan sumbu-y

INDIKATOR	NO	SOAL	PENYELESAIAN	DISTRACTOR
		sumbu-y! A. $l_1 = (-3,3)$, $(-3,-5)$ dan $l_2 = (-3,-2)$, $(2,-2)$ B. $l_1 = (-3,3)$, $(-3,-5)$ dan $l_2 = (-3,-5)$, $(5,-5)$ C. $l_1 = (-3,3)$, $(-3,-2)$ dan $l_2 = (-3,-2)$, $(-3,-5)$ D. $l_1 = (-3,3)$, $(-3,-2)$ dan $l_2 = (5,3)$, $(5,-5)$	Tentukan koordinat titik-titik yang dilalui oleh dua buah garis yang sejajar dengan sumbu-y! Jawab: Koordinat titik-titik yang dilalui oleh dua buah garis yang sejajar dengan sumbu-y yaitu: $(-3,3)$, $(-3,-2)$ dan $(5,3)$, $(5,-5)$ Berdasarkan gambar <i>Terlampir</i>	$l_1 = (-3,3)$, $(-3,-5)$ dan $l_2 = (-3,-2)$, $(2,-3)$ DISTRACTOR 2 Siswa salah dalam menentukan titik-titik koordinat yang melalui garis yang sejajar dengan sumbu-y $l_1 = (-3,3)$, $(-3,-5)$ dan $l_2 = (-3,-5)$, $(5,-5)$ DISTRACTOR 3 Siswa salah dalam menentukan titik-titik koordinat yang melalui garis yang sejajar dengan sumbu-y $l_1 = (-3,3)$, $(-3,-2)$ dan $l_2 = (-3,-2)$, $(-3,-5)$
	8.	Diketahui koordinat titik-titik sebagai berikut: $(-6,5)$, $(-4,4)$, $(2,5)$, $(-6,-2)$, $(-6,-5)$, $(-4,-5)$, dan $(2,-2)$. Tentukan koordinat titik-titik yang dilalui oleh dua buah garis yang tegak lurus dengan sumbu- x! A. $l_1 = (-6,5)$, $(-6,-5)$ dan $l_2 = (-6,-2)$, $(-6,-5)$ B. $l_1 = (-6,5)$, $(-6,-5)$ dan $l_2 = (-4,4)$, $(-4,-5)$ C. $l_1 = (-4,4)$, $(-4,-5)$ dan $l_2 = (-6,-$	Diketahui: Titik-titik koordinat: $(-6,5)$, $(-4,4)$, $(2,5)$, $(-6,-2)$, $(-6,-5)$, $(-4,-5)$, dan $(2,-2)$. Ditanya: Tentukan koordinat titik-titik yang dilalui oleh dua buah garis yang tegak lurus dengan sumbu-x! Jawab: Koordinat titik-titik yang dilalui oleh dua buah garis yang tegak lurus dengan sumbu-y yaitu:	DISTRACTOR 1 Siswa salah dalam menentukan titik-titik koordinat yang melalui garis yang tegak lurus dengan sumbu-x $l_1 = (-6,5)$, $(-6,-5)$ dan $l_2 = (-6,-2)$, $(-6,-5)$ DISTRACTOR 2 Siswa salah dalam menentukan titik-titik koordinat yang melalui garis yang tegak lurus dengan sumbu-x

INDIKATOR	NO	SOAL	PENYELESAIAN	DISTRACTOR
		2), (2,-2) D. $l_1 = (-4,4)$, $(-4,-5)$ dan $l_2 = (-6,5)$, $(2,5)$	$l_1 = (-6,5)$, $(-6,-5)$ dan $l_2 = (-4,4)$, $(-4,-5)$ Berdasarkan gambar <i>Terlampir</i>	$l_1 = (-4,4)$, $(-4,-5)$ dan $l_2 = (-6,-2)$, $(2,-2)$ DISTRACTOR 3 Siswa salah dalam menentukan titik-titik koordinat yang melalui garis yang tegak lurus dengan sumbu-x $l_1 = (-4,4)$, $(-4,-5)$ dan $l_2 = (-6,5)$, $(2,5)$
4.2.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan posisi titik terhadap sumbu-x dan sumbu-y relative terhadap (0,0)	9.	Sebuah trapezium sama kaki ABCD, dengan AB sejajar CD. Jika titik A(-2,1), B(8,1), dan C(5,7), maka koordinat titik D adalah . . . A. (-5,7) B. (-1,7) C. (0,7) D. (1,7)	Diketahui: Trapezium sama kaki ABCD AB sejajar CD Titik A(-2,1) Titik B(8,1), Titik C(5,7) Ditanya: Koordinat titik D adalah. . . Jawab: (1,7) Berdasarkan gambar terlampir	DISTRACTOR 1 Siswa salah dalam menggambar trapezium menjadi jajargenjang (-5,7) DISTRACTOR 2 Siswa salah dalam menentukan koordinat titik D (-1,7) DISTRACTOR 3 Siswa salah dalam menentukan koordinat titik D (0,7)
	10.	Suatu segitiga sama kaki ABC mempunyai luas 24 satuan luas. Jika titik A(2,3), B(2,11), sedangkan C terletak di kuadran II, maka koordinat titik C yang mungkin adalah	Diketahui: Ditanya: Segitiga sama kaki ABC Luas segitiga = 24 satuan Titik A(2,3) Titik B(2,11)	DISTRACTOR 1 Siswa salah dalam menentukan koordinat titik C Jarak Titik A dan titik B adalah 8 satuan (sebagai alas segitiga) Sehingga tinggi yaitu:

INDIKATOR	NO	SOAL	PENYELESAIAN	DISTRACTOR
		A. (-6,7) B. (-4,7) C. (4,7) D. (7,8)	C terletak di kuadran II Ditanya: Koordinat titik C Jawab: Jarak Titik A dan titik B adalah 8 satuan (sebagai alas segitiga) Sehingga tinggi yaitu: $L = \frac{1}{2} \cdot a \cdot t$ $24 = \frac{1}{2} \cdot 8 \cdot t$ $t = \frac{24}{4}$ $t = 6$ Maka titik C adalah (-6,7)	$L = \frac{1}{2} \cdot a \cdot t$ $24 = \frac{1}{2} \cdot 8 \cdot t$ $t = \frac{24}{4}$ $t = 6$ Maka titik C adalah (-6,7)
			Maka Koordinat titik tengah A dan B yaitu (2,7) Jarak 6 satuan dari titik koordinat (2,7) di kuadran II adalah (-4,7)	DISTRACTOR 2 Siswa salah dalam menuliskan koordinat titik C Jarak Titik A dan titik B adalah 8 satuan (sebagai alas segitiga) Sehingga tinggi yaitu: $L = \frac{1}{2} \cdot a \cdot t$ $24 = \frac{1}{2} \cdot 8 \cdot t$ $t = \frac{24}{4}$ $t = 6$ Maka Koordinat titik tengah A dan B yaitu (2,7) Jarak 6 satuan dari titik koordinat (2,7) adalah (4,7)
				DISTRACTOR 3 Siswa salah dalam menuliskan koordinat titik C

INDIKATOR	NO	SOAL	PENYELESAIAN	DISTRACTOR
				Jarak Titik A dan titik B adalah 8 satuan (sebagai alas segitiga) Sehingga tinggi yaitu: $L = \frac{1}{2} \cdot a \cdot t$ $24 = \frac{1}{2} \cdot 8 \cdot t$ $t = \frac{24}{4}$ $t = 6$ Maka Koordinat titik tengah A dan B yaitu (2,7) Jarak 6 satuan dari titik koordinat (2,7) di kuadran I adalah (7,8)
4.2.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan posisi titik terhadap sumbu-x dan sumbu-y relative terhadap Z(a,b)	11.	Diketahui bahwa titik koordinat Perumah (4,-5) dan titik koordinat Sekolah (-3,-7). Jika titik koordinat Perumahan menjadi acuan, tentukan titik koordinat Sekolah adalah A. (2,7) B. (7,2) C. (-2,-7) D. (-7,-2)	Diketahui: Titik koordinat Perumahan (4,-5) Titik koordinat Sekolah (-3,-7) Ditanya: Titik koordinat Sekolah terhadap Perumahan adalah Jawab: (7,2) <i>(lampiran diagram)</i>	DISTRACTOR 1 Siswa salah dalam menentukan dan menuliskan titik koordinat (2,7)
				DISTRACTOR 2 Siswa salah dalam menentukan dan menuliskan titik koordinat (-2,-7)
				DISTRACTOR 3 menentukan dan menuliskan titik koordinat (-7,-2)

INDIKATOR	NO	SOAL	PENYELESAIAN	DISTRACTOR
4.2.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan posisi garis terhadap sumbu-x	12.	Diketahui garis m tegak lurus pada sumbu-y, berada di bawah dan berjarak 4 satuan dari sumbu-x. Maka titik-titik koordinat garis tersebut adalah A. $(-4,-2), (-4,-1), (-4,0), (-4,1), (-4,2)$ B. $(-2,4), (-1,4), (0,4), (1,4), (2,4)$ C. $(-2,-4), (1,-4), (0,-4), (1,-4), (2,-4)$ D. $(4,-2), (4,-1), (4,0), (4,1), (4,2)$	Diketahui: Garis m tegak lurus pada sumbu-y Berada di bawah dan berjarak 4 satuan dari sumbu-x Ditanya: Titik-titik koordinat garis m adalah . . . Jawab: a. Garis m tegak lurus pada sumbu-y artinya Garis m sejajar dengan sumbu-x. b. Berada di bawah dan berjarak 4 satuan dari sumbu-x artinya Garis m sejajar dengan sumbu-x berada digaris negative dan berjarak 4 satuan atau titik koordinat berada di $(0,-4)$ Maka, titik-titik koordinat garis m adalah $(-2,-4), (1,-4), (0,-4), (1,-4), (2,-4)$	DISTRACTOR 1 Siswa salah dalam menentukan garis m a. Garis m tegak lurus pada sumbu-y artinya Garis m sejajar dengan sumbu-y. b. Berada di bawah dan berjarak 4 satuan dari sumbu-x artinya $(-4,0)$ Maka, titik-titik koordinat garis m adalah $(-4,-2), (-4,-1), (-4,0), (-4,1), (-4,2)$
				DISTRACTOR 2 Siswa salah dalam menentukan garis m a. Garis m tegak lurus pada sumbu-y artinya Garis m sejajar dengan sumbu-x. b. Berada di bawah dan berjarak 4 satuan dari sumbu-x artinya $(4,0)$ Maka, titik-titik koordinat garis m adalah $(-2,4), (-1,4), (0,4), (1,4), (2,4)$
				DISTRACTOR 3 Siswa salah dalam menentukan garis m a. Garis m tegak lurus pada

INDIKATOR	NO	SOAL	PENYELESAIAN	DISTRACTOR
				sumbu-y artinya Garis m sejajar dengan sumbu-y. b. Berada di bawah dan berjarak 4 satuan dari sumbu-x artinya (0,4) Maka, titik-titik koordinat garis m adalah (4,-2), (4,-1), (4,0), (4,1), (4,2)
	13.	Tentukan koordinat dari 4 titik yang memiliki jarak yang sama terhadap garis yang melalui titik A(3,5) dan tegak lurus terhadap sumbu-y! A. (3,1),(3,2),(3,3),(3,4),(3,5) B. (3,5), (3,6),(3,7), (3,8), (3,9) C. (3,5) (4,5), (5,5), (6,5), (7,5) D. (5,3), (5,4), (5,5), (5,6), (5,7)	Diketahui: Ada 4 titik yang memiliki jarak yang sama terhadap garis yang melalui titik A(3,5) Tegak lurus terhadap sumbu-y Ditanya: Temukan 4 titik-titik koordinat garis tersebut adalah . . . Jawab: Tegak lurus terhadap sumbu-y artinya garis sejajar dengan sumbu-x maka 4 titik-titik koordinat tersebut adalah (3,5) (4,5), (5,5), (6,5), (7,5)	DISTRACTOR 1 Siswa salah dalam menentukan garis tegak lurus terhadap sumbu-y Tegak lurus terhadap sumbu-y artinya garis sejajar dengan sumbu-y maka 4 titik-titik koordinat tersebut adalah (3,1),(3,2),(3,3),(3,4),(3,5) DISTRACTOR 2 Siswa salah dalam menentukan garis tegak lurus terhadap sumbu-y Tegak lurus terhadap sumbu-y artinya garis sejajar dengan sumbu-y maka 4 titik-titik koordinat tersebut adalah (3,5), (3,6),(3,7), (3,8), (3,9) DISTRACTOR 3 Siswa salah dalam menentukan titik A(3,5) menjadi A(5,3)

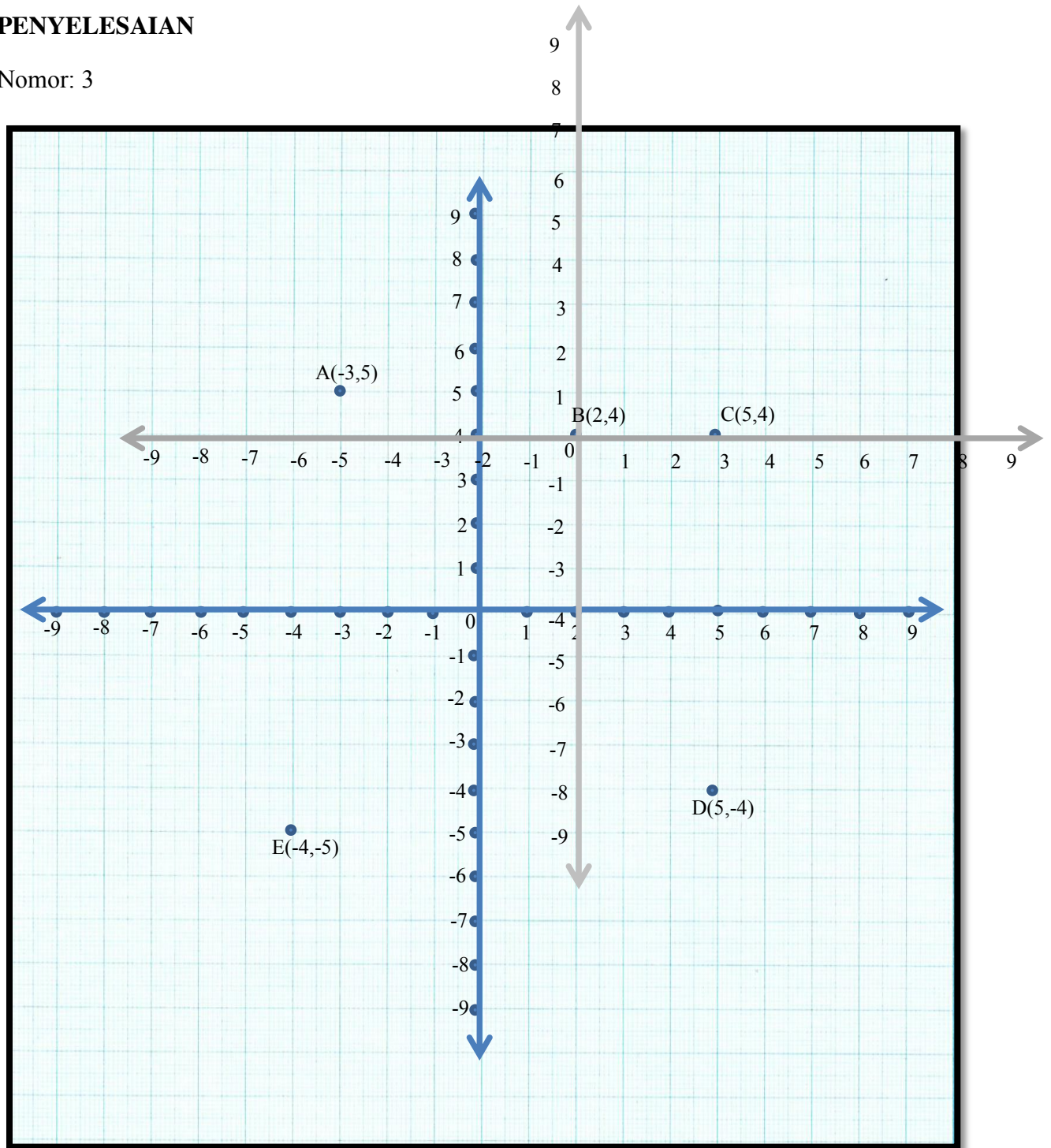
INDIKATOR	NO	SOAL	PENYELESAIAN	DISTRACTOR
				Tegak lurus terhadap sumbu-y artinya garis sejajar dengan sumbu-x maka 4 titik-titik koordinat tersebut adalah (5,3), (5,4), (5,5), (5,6), (5,7)
4.2.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan posisi garis terhadap sumbu-y	14	Diketahui garis l tegak lurus pada sumbu-x, berada di sebelah kanan dan berjarak 5 satuan dari sumbu-y. Maka titik-titik koordinat garis tersebut adalah A. (-5,-2), (-5,-1), (-5,0), (-5,1), (-5,2) B. (-2,5), (-1,5), (0,5), (1,5), (2,5) C. (2,-5), (1,-5), (0,-5), (1,-5), (2,-5) D. (5,-2), (5,-1), (5,0), (5,1), (5,2)	Diketahui: Garis l tegak lurus pada sumbu-x Berada di sebelah kanan dan berjarak 5 satuan dari sumbu-y Ditanya: Titik-titik koordinat garis l adalah . . . Jawab: a. Garis l tegak lurus pada sumbu-x artinya Garis l sejajar dengan sumbu-y. b. Berada di sebelah kanan dan berjarak 5 satuan dari sumbu-y artinya Garis l sejajar dengan sumbu-y berada digaris positif dan berjarak 5 satuan atau titik koordinat berada di (5,0) Maka, titik-titik koordinat garis l adalah (5,-2), (5,-1), (5,0), (5,1), (5,2)	DISTRACTOR 1 Siswa salah dalam menentukan titik koordinat a. Garis l tegak lurus pada sumbu-x artinya Garis l sejajar dengan sumbu-y. b. Berada di sebelah kanan dan berjarak 5 satuan dari sumbu-y artinya (-5,0) Maka, titik-titik koordinat garis l adalah (-5,-2), (-5,-1), (-5,0), (-5,1), (-5,2) DISTRACTOR 2 Siswa salah dalam menentukan garis l a. Garis l tegak lurus pada sumbu-x artinya Garis l sejajar dengan sumbu-x. b. Berada di sebelah kanan dan berjarak 5 satuan dari sumbu-y artinya (0,5) Maka, titik-titik koordinat garis

INDIKATOR	NO	SOAL	PENYELESAIAN	DISTRACTOR						
				l adalah $(-2,5)$, $(-1,5)$, $(0,5)$, $(1,5)$, $(2,5)$ DISTRACTOR 3 Siswa salah dalam menentukan garis l dan titik koordinat a. Garis l tegak lurus pada sumbu-x artinya Garis l sejajar dengan sumbu-x. b. Berada di sebelah kanan dan berjarak 5 satuan dari sumbu-y artinya $(0,-5)$ Maka, titik-titik koordinat garis l adalah $(2,-5)$, $(1,-5)$, $(0,-5)$, $(1,-5)$, $(2,-5)$						
	15	Diketahui garis l_1 melalui titik A(1,0), garis l_2 melalui titik B(3,0), garis l_3 melalui titik C(6,0), dan garis l_4 melalui titik D(10,0). Tentukan koordinat titik F dan J pada garis l_6 dan l_{10} ? A. (0,21) dan (0,45) B. (0,28) dan (0,55) C. (21,0) dan (55,0) D. (28,0) dan (45,0)	Diketahui: garis l_1 melalui titik A(1,0), garis l_2 melalui titik B(3,0), garis l_3 melalui titik C(6,0), dan garis l_4 melalui titik D(10,0) Ditanya: koordinat titik F dan J pada garis l_6 dan l_{10} adalah Jawab: Tabel titik-titik koordinat <table><tr><td>Titik awal</td><td>pola</td><td>Titik tempuh</td></tr><tr><td>A(1,0)</td><td>(2,0)</td><td>B(3,0)</td></tr></table>	Titik awal	pola	Titik tempuh	A(1,0)	(2,0)	B(3,0)	DISTRACTOR 1 Siswa salah dalam menentukan garis sejajar sumbu-x dan menghitung jarak titik koordinat J (0,21) dan (0,45)
Titik awal	pola	Titik tempuh								
A(1,0)	(2,0)	B(3,0)								

INDIKATOR	NO	SOAL	PENYELESAIAN			DISTRACTOR
			B(3,0)	(3,0)	C(6,0),	
			C(6,0),	(4,0)	D(10,0)	
			D(10,0)	(5,0)	E(15,0)	
			E(15,0)	(6,0)	F(21,0)	
			F(21,0)	(7,0)	G(28,0)	
			G(28,0)	(8,0)	H(36,0)	
			H(36,0)	(9,0)	I(45,0)	
			I(45,0)	(10,0)	J(55,0)	
			J(55,0)			
			Maka, koordinat titik F dan J pada garis l_6 dan l_{10} adalah (21,0) dan (55,0)			

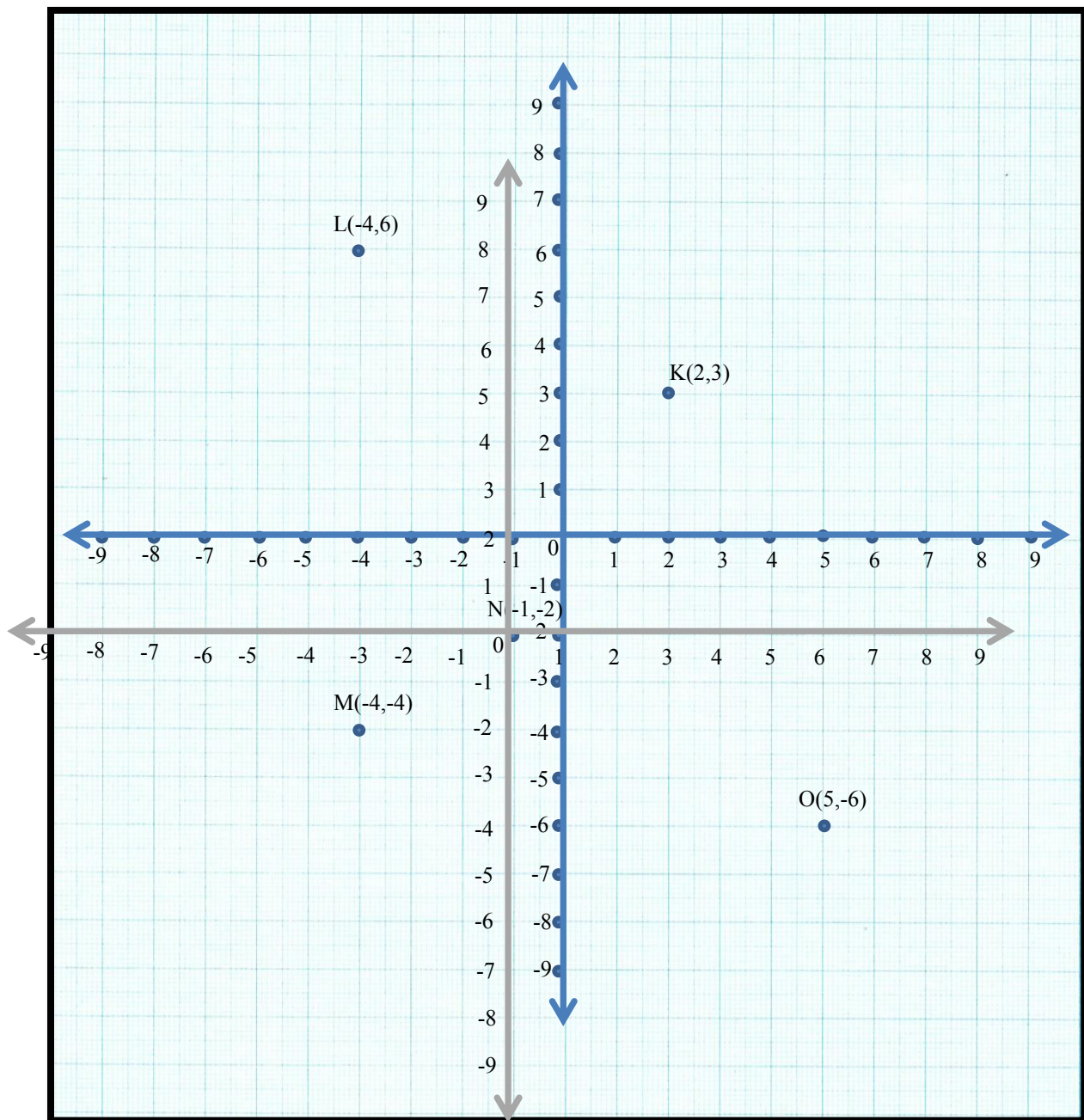
PENYELESAIAN

Nomor: 3



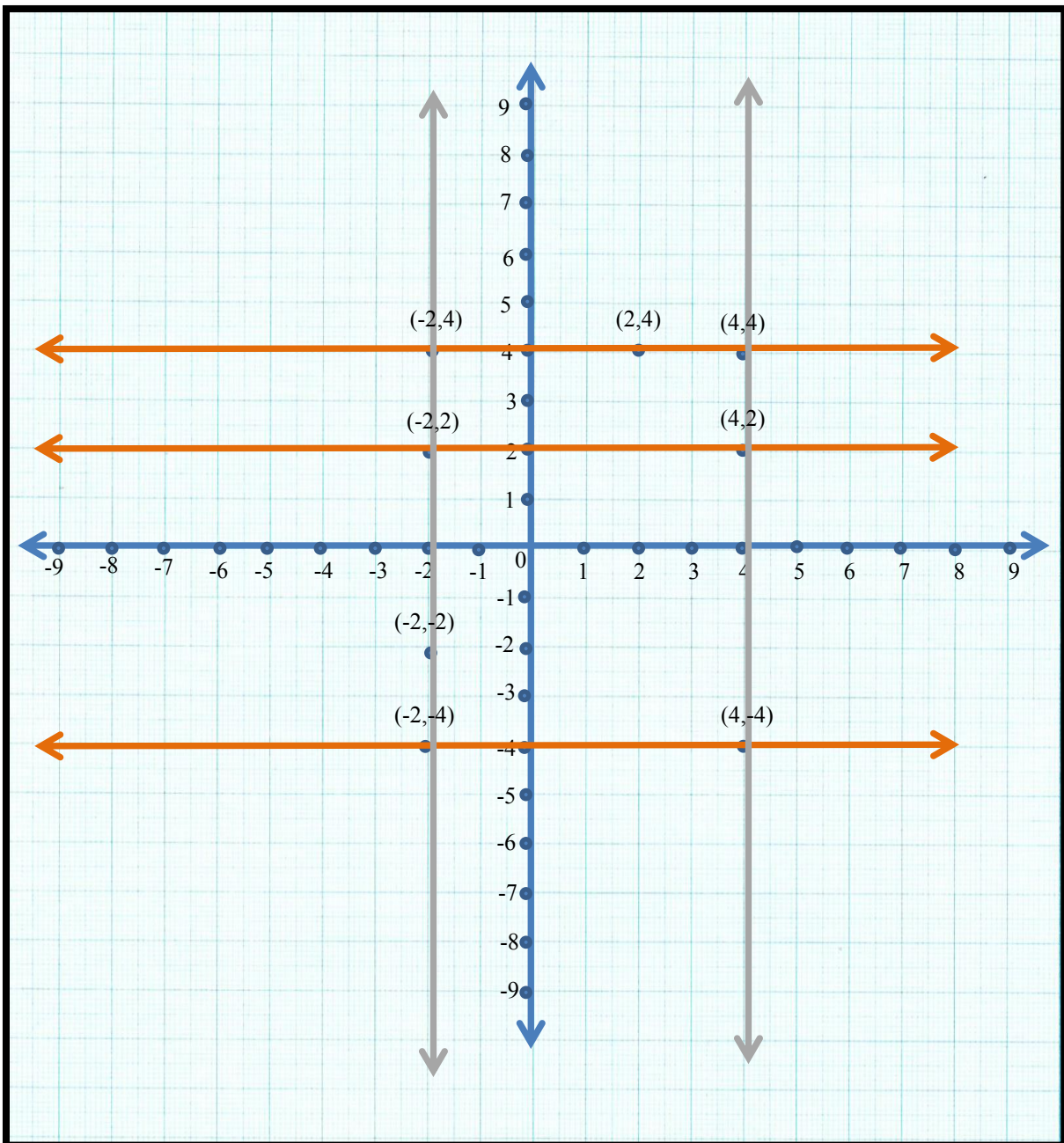
PENYELESAIAN

Nomor: 4



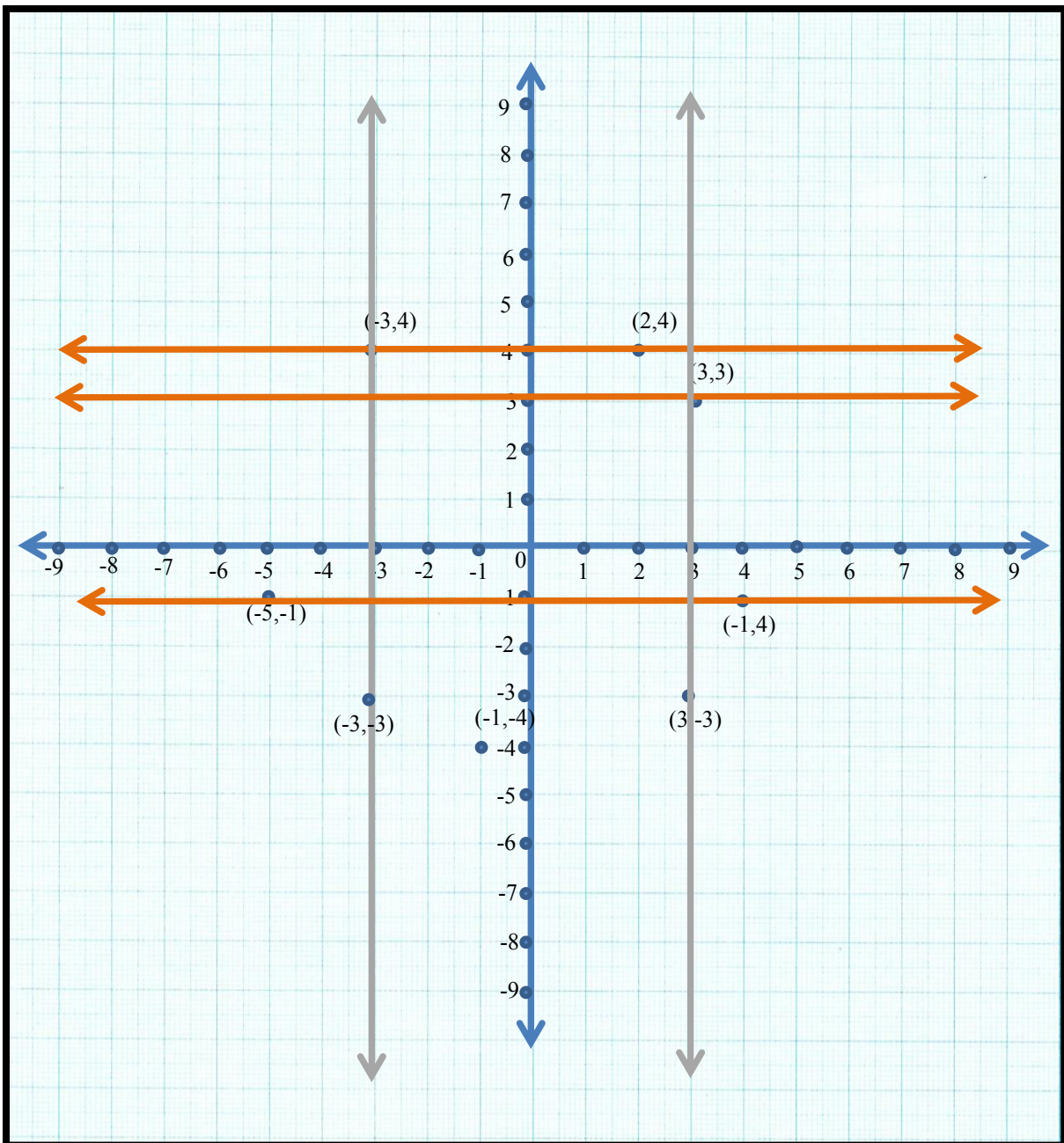
PENYELESAIAN

Nomor: 5



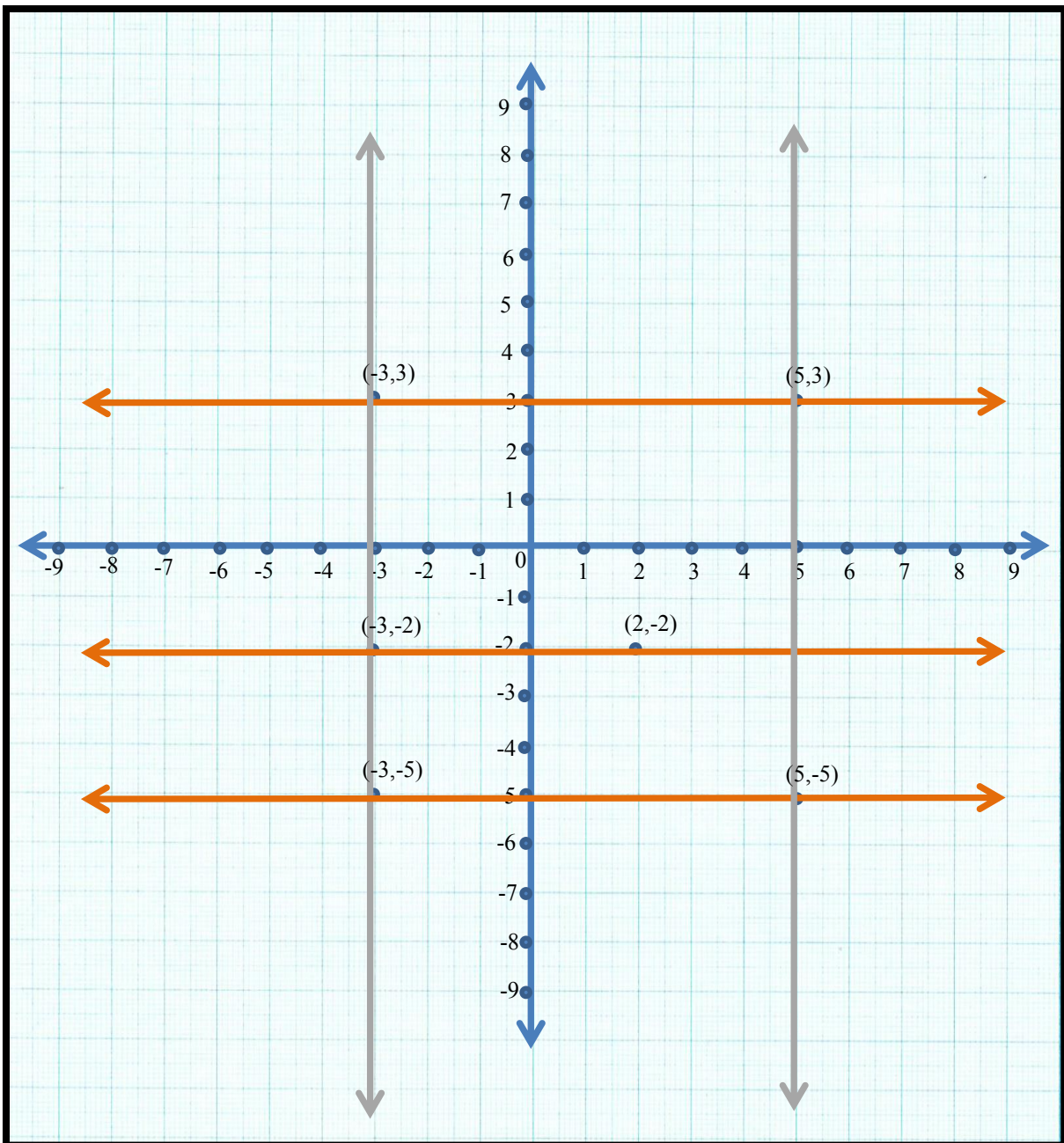
PENYELESAIAN

Nomor: 6



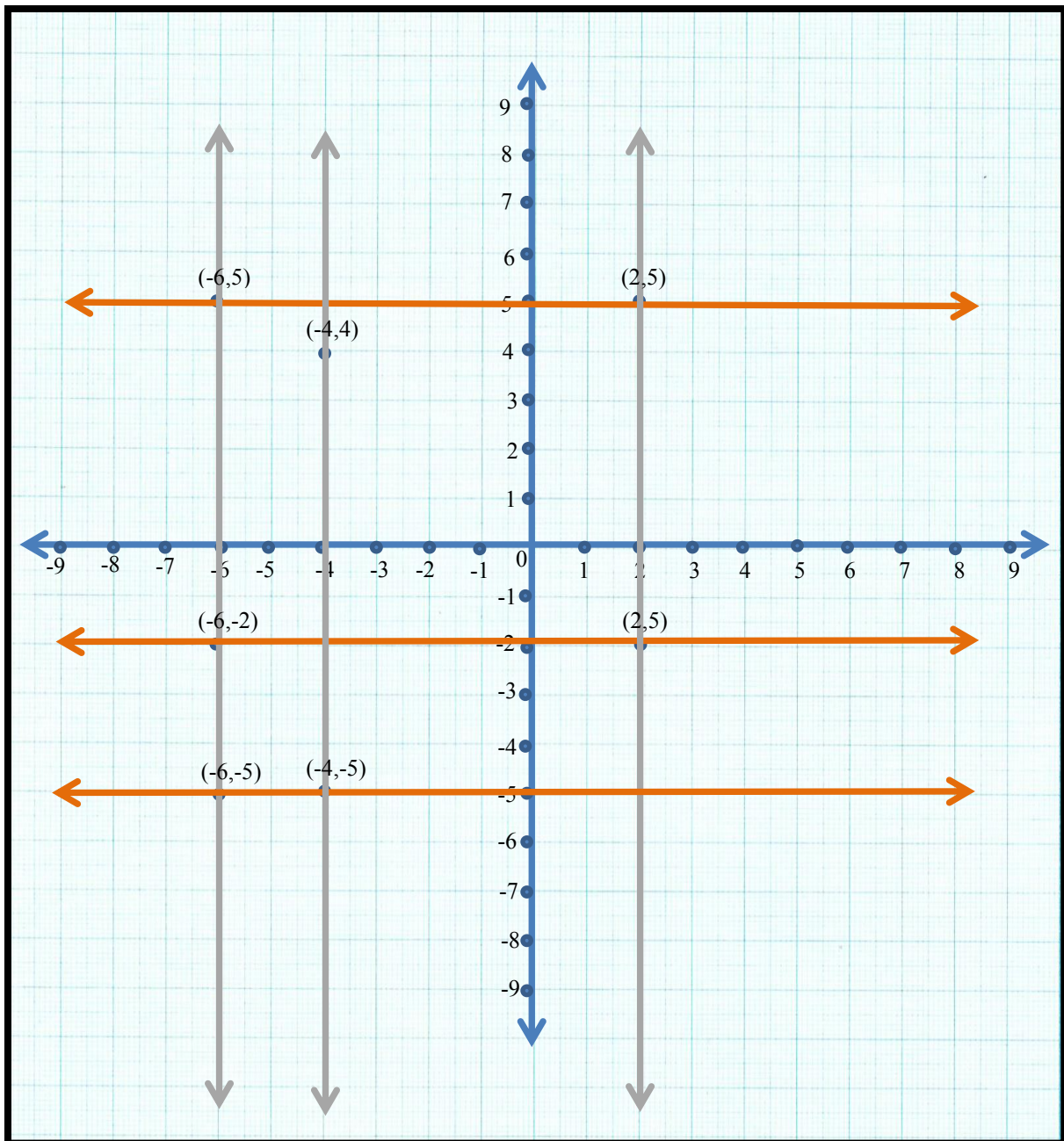
PENYELESAIAN

Nomor: 7



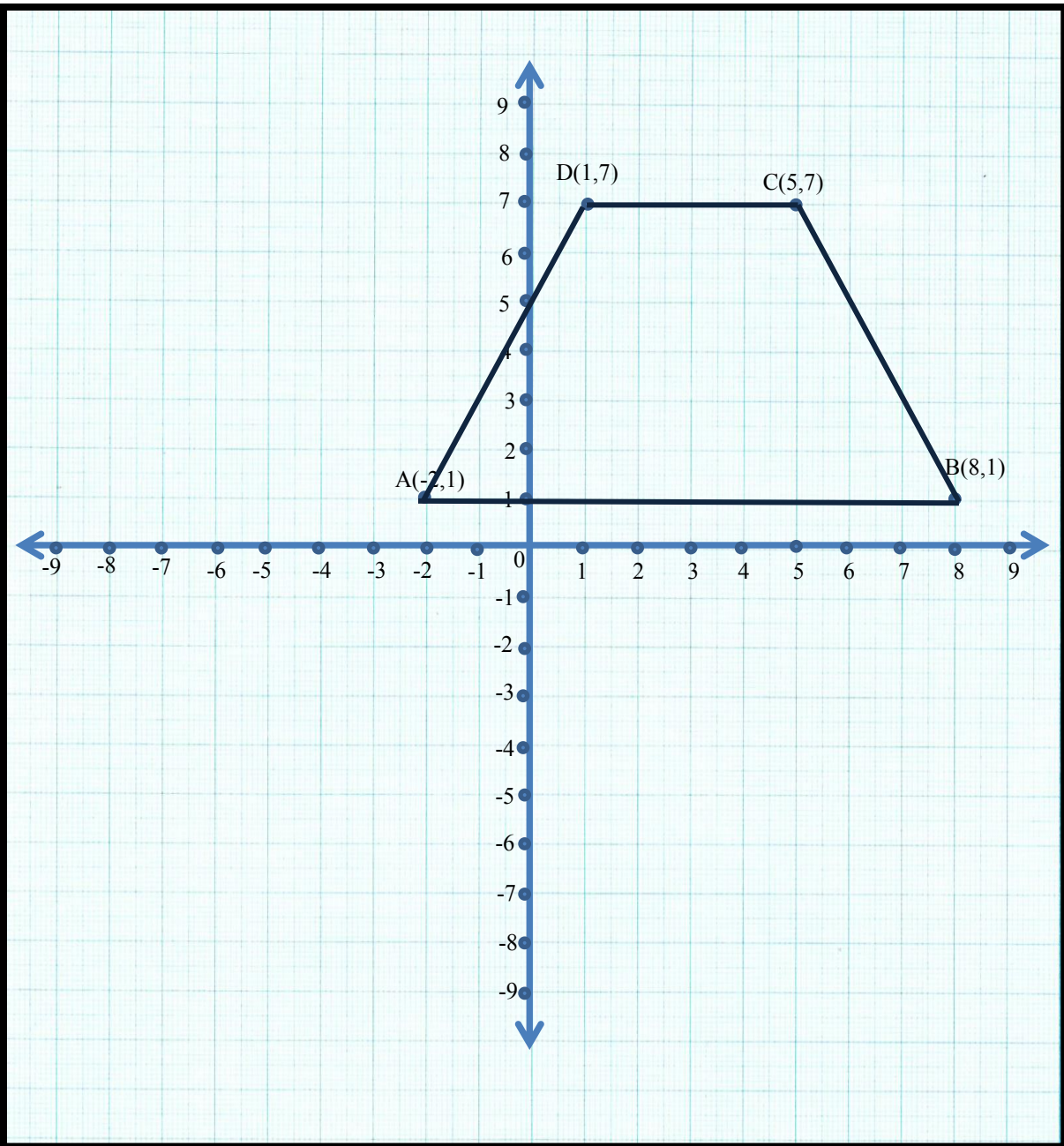
PENYELESAIAN

Nomor: 8



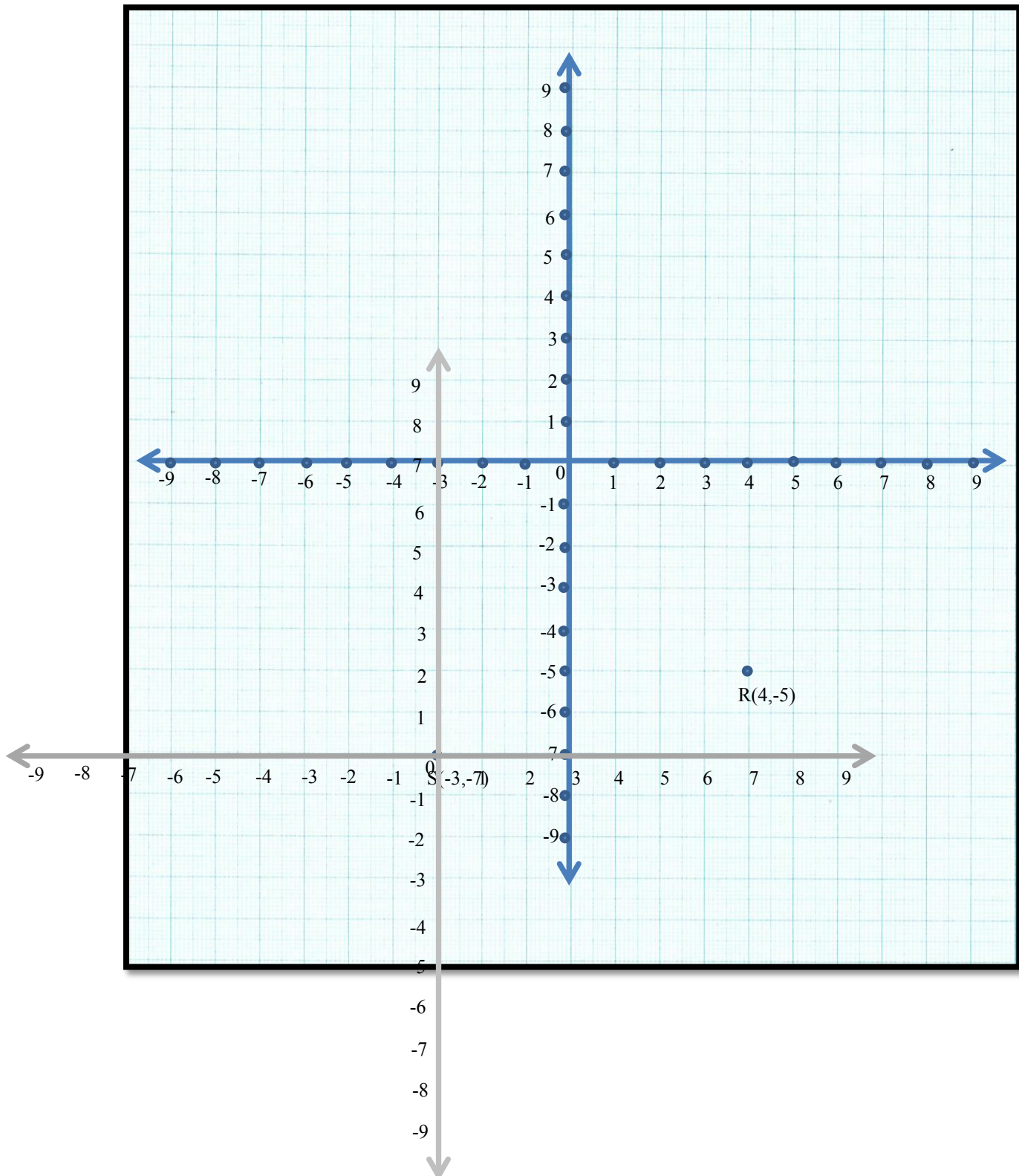
PENYELESAIAN

Nomor: 9



PENYELESAIAN

Nomor: 11



Lampiran 1. Instrumen Angket SRL
Kisi-Kisi Instrumen *Self-Regulated Learning*

Komponen	Indikator	Kata Kerja Operasional	Pernyataan		Jumlah		
			Positif (+)	Negatif (-)	(+)	(-)	Σ
Pemikiran	Analisis tugas	Menyelesaikan	1		2	2	4
		Melalaikan		2			
		Merencanakan	3				
		Mengabaikan		4			
	Keyakinan diri	Meyakini	5		2	2	4
		Meragukan		6			
		Bertanya	7				
		Mengharapkan		8			
Kontrol kinerja	Pengendalian diri	Membuat	9		3	3	6
		Menunda		10			
		Memfokuskan	11				
		Mengabaikan		12			
		Memilih	13				
		Menunggu		14			
	Pengamatan yang cukup	Mengulang	15		3	3	6
		Mengabaikan		16			
		Membuat	17				
		Meminjam		18			
		Mencoba	19				
		Menyerah		20			
Refleksi diri	Pertimbangan diri	Mengecek	21		2	2	4
		Membiarkan		22			
		Merencanakan	23				
		Mengabaikan		24			
	Reaksi diri	Meminta	25		3	3	6
		Meminta		26			
		Mengulang	27				
		Mengabaikan		28			
		Mencoba	29				
		Menggunakan		30			
Jumlah					15	15	30

ANGKET SELF-REGULATED LEARNING

Nama Siswa :

Jenis Kelamin :

Kelas :

Petunjuk Pengisian

1. Tuliskan nama, jenis kelamin, nama sekolah, dan kelas pada tempat yang telah disediakan.
2. Bacalah setiap pernyataan dengan teliti, kemudian berikan hanya 1 (satu) tanda *checklist* (✓) pada pilihan jawaban Selalu (SL), Sering (S), Kadang-kadang (KK), atau Tidak Pernah (TP).
3. Jawablah dengan jujur berdasarkan pendapat dan keyakinan diri sendiri.
4. Jawaban yang Anda berikan tidak akan mempengaruhi nilai matematika.

No.	Pernyataan	PILIHAN			
		SL	S	KK	TP
	Pengaturan tujuan				
1.	Saya menyelesaikan tugas yang diberikan guru dengan baik dalam belajar matematika.				
2.	Saya melalaikan tugas yang diberikan guru saat belajar matematika.				
	Perencanaan strategi				
3.	Saya merencanakan strategi belajar untuk menyelesaikan tugas matematika dengan baik.				
4.	Saya mengabaikan strategi belajar dalam menyelesaikan tugas matematika.				
	Kemampuan diri				
5.	Saya meyakini kemampuan saya dalam memahami materi matematika yang dijelaskan di setiap pertemuan.				
6.	Saya meragukan kemampuan saya untuk menyelesaikan tugas matematika yang diberikan.				
	Orientasi diri				
7.	Saya bertanya mengenai cara untuk mendapatkan jawaban saat saya kesulitan.				
8.	Saya mengharapkan jawaban langsung dari orang lain saat saya kesulitan.				

	Instruksi diri				
9.	Saya membuat jadwal untuk belajar matematika setiap minggunya				
10	Saya menunda dalam mengerjakan tugas matematika yang diberikan guru				
	Usaha untuk fokus belajar				
11	Saya memfokuskan diri ketika guru menjelaskan materi di kelas.				
12	Saya mengabaikan penjelasan guru di depan kelas jika tidak mengerti materi pembelajaran.				
	Strategi penyelesaian tugas				
13	Saya memilih bertanya kepada guru dalam penyelesaian tugas matematika yang diberikan.				
14	Saya menunggu jawaban dari teman yang pintar.				
	Pemantauan metakognitif				
15	Saya mengulang materi matematika yang telah dipelajari di rumah.				
16	Saya mengabaikan materi matematika yang belum dipahami.				
	Catatan diri				
17	Saya membuat catatan pertanyaan mengenai materi pembelajaran yang belum dimengerti.				
18	Saya meminjam catatan materi teman untuk belajar matematika.				
	Eksperimentasi diri				
19	Saya mencoba berbagai macam soal dari berbagai buku matematika.				
20	Saya menyerah mengerjakan soal yang sulit mengenai materi matematika.				
	Evaluasi diri				
21	Saya mengecek kembali jawaban dari soal yang telah saya kerjakan sebelumnya				
22	Saya membiarkan jawaban yang masih salah dalam menjawab soal-soal yang telah dibahas.				
	Atribusi kausal/penyebab				
23	Saya merencanakan cara untuk mencapai tujuan				

	pembelajaran matematika				
24	Saya mengabaikan penyebab kegagalan dalam mencapai tujuan pembelajaran matematika				
	Kepuasan diri (hadiah)				
25	Saya meminta hadiah kepada orangtua jika nilai saya lebih tinggi dari teman-teman.				
26	Saya tidak meminta hadiah jika saya dan teman saya memiliki nilai yang sama.				
	Kepuasan diri (hukuman)				
27	Saya akan mengulang soal-soal pelajaran dua kali lebih banyak jika nilai saya turun.				
28	Saya mengabaikan soal-soal pelajaran untuk remedial jika nilai saya dan teman-teman sama-sama turun.				
	Adaptif/defensif				
29	Saya mencoba berbagai strategi belajar untuk berhasil mencapai tujuan pembelajaran.				
30	Saya menggunakan satu strategi belajar untuk mencapai tujuan.				

Lampiran 2. Data Hasil Uji Coba Instrumen Prestasi Belajar

a. Data Uji Coba

DATA UJICOBAN INSTRUMEN PRESTASI BELAJAR

NO	NAMA SISWA	NOMOR SOAL DAN JAWABAN																
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	SKOR	NILAI
1	UJICOB1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	100
2	UJICOB2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	11	73
3	UJICOB3	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	11	73
4	UJICOB4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	14	93
5	UJICOB5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	100
6	UJICOB6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	15	100
7	UJICOB7	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	11	73
8	UJICOB8	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	11	73
9	UJICOB9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	13	87
10	UJICOB10	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	93
11	UJICOB11	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	13	87
12	UJICOB12	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	7	47
13	UJICOB13	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	0	8	53
14	UJICOB14	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	13	87
15	UJICOB15	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	9	60
16	UJICOB16	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	7	47
17	UJICOB17	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	9	60
18	UJICOB18	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	11	73
19	UJICOB19	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	6	40
20	UJICOB20	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	7	47
21	UJICOB21	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	10	67
22	UJICOB22	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	11	73
23	UJICOB23	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	9	60
24	UJICOB24	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	13	87
25	UJICOB25	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	14	93
26	UJICOB26	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	14	93
	JUMLAH	21	13	25	9	26	18	22	20	18	24	22	11	18	22	22		1940
														RATA-RATA			75	
														VARIANS			344.95726	
														ST.DEVIASI			18.573025	
														NILAI MAX			100	
														NILAI MIN			40	

b. Validasi Konstruk dengan Iteman

ANALISIS BUTIR INSTRUMEN PRESTASI BELAJAR DENGAN ITEMAN

SEQ. NO	SCALE ITEM	PROP. CORRECT	BISER.	POINT BISER.	ALT.	PROP. ENDORSING	BISER.	POINT BISER.	KEY
1	0-1	0.808	1.000	0.713	A	0.000	-9.000	-9.000	
					B	0.000	-9.000	-9.000	
					C	0.154	-0.936	-0.615	
					D	0.808	1.000	0.713	*
					OTHER	0.038	-0.707	-0.307	
2	0-2	0.5	1.000	0.831	A	0.500	1.000	0.831	*
					B	0.115	-0.186	-0.114	
					C	0.000	-9.000	-9.000	
					D	0.385	-0.992	-0.779	
					OTHER	0.000	-9.000	-9.000	
3	0-3	0.962	0.032	0.014	A	0.038	-0.032	-0.014	
					B	0.962	0.032	0.014	*
					C	0.000	-9.000	-9.000	
					D	0.000	-9.000	-9.000	
					OTHER	0.000	-9.000	-9.000	
4	0-4	0.346	0.812	0.629	A	0.346	0.812	0.629	*
					B	0.000	-9.000	-9.000	
					C	0.077	-0.038	-0.020	
					D	0.538	-0.840	-0.669	
					OTHER	0.038	0.474	0.206	
5	0-5	1.000	-9.000	-9.000	A	0.000	-9.000	-9.000	
					B	0.000	-9.000	-9.000	
					C	1.000	-9.000	-9.000	*
					D	0.000	-9.000	-9.000	
					OTHER	0.000	-9.000	-9.000	
6	0-6	0.692	0.942	0.718	A	0.692	0.942	0.718	*
					B	0.000	-9.000	-9.000	
					C	0.308	-0.942	-0.718	
					D	0.000	-9.000	-9.000	
					OTHER	0.000	-9.000	-9.000	
7	0-7	0.846	0.224	0.147	A	0.038	-0.876	-0.38	
					B	0.000	-9.000	-9.000	
					C	0.115	0.103	0.063	

					D	0.846	0.224	0.147	*
					OTHER	0.000	-9.000	-9.000	
8	0-8	0.769	0.794	0.573	A	0.000	-9.000	-9.000	
					B	0.769	0.794	0.573	*
					C	0.192	-0.874	-0.606	
					D	0.038	-0.032	-0.014	
					OTHER	0.000	-9.000	-9.000	
9	0-9	0.692	0.902	0.688	A	0.231	-0.84	-0.607	
					B	0.077	-0.428	-0.232	
					C	0.000	-9.000	-9.000	
					D	0.692	0.902	0.688	*
					OTHER	0.000	-9.000	-9.000	
10	0-10	0.923	0.038	0.02	A	0.077	-0.038	-0.02	
					B	0.923	0.038	0.02	*
					C	0.000	-9.000	-9.000	
					D	0.000	-9.000	-9.000	
					OTHER	0.000	-9.000	-9.000	
11	0-11	0.846	0.402	0.264	A	0.154	-0.402	-0.264	
					B	0.846	0.402	0.264	*
					C	0.000	-9.000	-9.000	
					D	0.000	-9.000	-9.000	
					OTHER	0.000	-9.000	-9.000	
12	0-12	0.423	0.715	0.567	A	0.038	-0.707	-0.307	
					B	0.538	-0.556	-0.443	
					C	0.423	0.715	0.567	*
					D	0.000	-9.000	-9.000	
					OTHER	0.000	-9.000	-9.000	
13	0-13	0.692	0.382	0.291	A	0.077	-0.428	-0.232	
					B	0.231	-0.239	-0.172	
					C	0.692	0.382	0.291	*
					D	0.000	-9.000	-9.000	
					OTHER	0.000	-9.000	-9.000	
14	0-14	0.846	0.877	0.576	A	0.038	-0.707	-0.307	
					B	0.000	-9.000	-9.000	
					C	0.115	-0.765	-0.466	
					D	0.846	0.877	0.576	*
					OTHER	0.000	-9.000	-9.000	
15	0-15	0.846	0.283	0.186	A	0.154	-0.283	-0.186	

	B	0.000	-9.000	-9.000	
	C	0.846	0.283	0.186	*
	D	0.000	-9.000	-9.000	
	OTHER	0.000	-9.000	-9.000	

NO	POINT BISER.	NO	POINT BISER.	NO	POINT BISER.
1	0.713	6	0.718	11	0.264
2	0.831	7	0.147	12	0.567
3	0.014	8	0.573	13	0.291
4	0.629	9	0.688	14	0.576
5	-9.000	10	0.02	15	0.186

c. Data Nilai Reliabilitas Prestasi Belajar

SKALA STATISTIK DENGAN ITEMAN

Scale:	0
N of Items	15
N of Examinees	26
Mean	11.192
Variance	7.463
Std. Dev.	2.732
Skew	-0.281
Kurtosis	-1.101
Minimum	6.000
Maximum	15.000
Median	11.000
Alpha	0.738
SEM	1.398
Mean P	0.746
Mean Item-Tot.	0.444
Mean Biserial	0.600

Lampiran 3. Data Hasil Uji Coba Instrumen Angket SRL

a. Data Uji Coba Angket SRL

DATA UJICOBAS INSTRUMEN *SELF-REGULATED LEARNING*

NO	SISWA	BUTIR ANGKET													
		4							4						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	UJICOBAS1	3	4	2	3	4	3	4	4	2	3	4	4	3	4
2	UJICOBAS2	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	2	4
3	UJICOBAS3	3	3	2	2	3	3	3	3	1	2	4	3	1	2
4	UJICOBAS4	3	3	3	3	3	2	2	3	1	2	3	2	1	3
5	UJICOBAS5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3
6	UJICOBAS6	3	3	3	4	2	3	4	3	2	3	3	4	4	3
7	UJICOBAS7	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	2
8	UJICOBAS8	2	3	2	2	3	2	4	2	1	2	3	2	3	1
9	UJICOBAS9	3	3	3	4	3	4	3	3	2	2	2	3	2	3
10	UJICOBAS10	3	3	3	2	3	2	2	3	1	2	4	3	1	3
11	UJICOBAS11	3	4	2	3	3	2	4	3	2	3	2	4	3	4
12	UJICOBAS12	2	3	2	4	3	3	4	1	2	2	3	3	2	1
13	UJICOBAS13	3	3	2	2	1	1	2	1	1	2	4	2	2	3
14	UJICOBAS14	3	4	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3	2	1
15	UJICOBAS15	3	3	2	3	2	3	4	3	2	3	3	3	3	3
16	UJICOBAS16	3	3	3	3	4	4	4	3	1	3	3	4	2	4
17	UJICOBAS17	2	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	2	4
18	UJICOBAS18	3	4	4	2	4	4	4	3	2	3	3	4	2	3
19	UJICOBAS19	2	3	3	3	2	3	4	3	1	3	3	4	2	3
20	UJICOBAS20	2	4	3	4	2	4	3	4	2	4	3	4	2	4
21	UJICOBAS21	3	3	3	3	4	4	4	1	2	3	2	4	4	3
22	UJICOBAS22	4	3	4	3	4	3	3	3	3	3	4	4	2	3
23	UJICOBAS23	2	3	3	3	2	2	4	1	1	3	4	4	3	2
24	UJICOBAS24	4	4	3	3	3	3	4	1	1	3	3	3	4	1
25	UJICOBAS25	3	3	2	3	2	3	3	3	1	3	2	4	2	4
26	UJICOBAS26	3	4	3	3	3	3	3	3	2	3	4	3	2	3
27	UJICOBAS27	2	2	2	2	2	2	4	2	2	2	3	3	2	2
28	UJICOBAS28	2	3	3	2	2	2	3	4	2	3	3	4	2	4
29	UJICOBAS29	4	3	2	3	4	3	4	1	2	3	3	4	3	3
30	UJICOBAS30	3	4	3	2	3	4	4	1	2	3	4	4	2	4
31	UJICOBAS31	3	3	2	3	1	3	3	3	2	3	4	4	2	3
32	UJICOBAS32	3	4	3	3	3	4	2	4	2	3	4	4	4	4

	JUMLAH	92	105	86	91	89	94	106	83	59	90	102	110	76	94
--	--------	----	-----	----	----	----	----	-----	----	----	----	-----	-----	----	----

NO	SISWA	BUTIR ANGKET															
		6								4							
		15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	UJICOB A1	3	4	3	3	3	2	3	4	3	3	2	2	3	4	4	3
2	UJICOB A2	3	4	2	3	2	2	3	4	3	4	2	2	3	3	3	4
3	UJICOB A3	3	2	1	3	3	3	3	3	3	3	1	1	2	4	2	3
4	UJICOB A4	2	3	2	2	2	4	3	3	3	4	1	1	3	4	4	3
5	UJICOB A5	2	4	2	4	3	3	3	4	2	3	2	2	3	3	3	4
6	UJICOB A6	2	4	1	4	4	2	3	4	2	4	1	1	3	3	3	3
7	UJICOB A7	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	2
8	UJICOB A8	1	3	1	2	2	4	3	3	2	2	3	4	3	3	3	4
9	UJICOB A9	2	3	1	3	3	3	4	3	3	3	1	4	2	4	3	3
10	UJICOB A10	1	3	1	3	2	3	3	4	2	3	1	4	3	3	4	3
11	UJICOB A11	2	3	2	2	3	4	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3
12	UJICOB A12	2	3	1	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2	4	4	2
13	UJICOB A13	2	2	1	3	1	2	4	3	1	2	1	1	1	3	2	3
14	UJICOB A14	2	3	2	2	2	3	3	3	2	3	1	1	2	3	3	4
15	UJICOB A15	3	3	1	3	3	2	3	3	3	2	4	1	2	3	4	3
16	UJICOB A16	3	3	4	2	2	3	3	3	4	4	1	3	2	4	4	1
17	UJICOB A17	3	3	3	3	2	2	3	3	3	4	2	2	3	3	3	3
18	UJICOB A18	3	3	3	3	3	3	4	4	3	4	1	1	4	4	3	2
19	UJICOB A19	2	4	1	3	2	3	2	3	1	3	2	1	2	3	2	4
20	UJICOB A20	2	4	2	1	3	4	3	4	3	4	1	4	2	4	3	4
21	UJICOB A21	4	3	2	3	2	3	4	4	3	3	1	1	4	2	4	1
22	UJICOB A22	3	3	2	2	3	3	3	3	3	4	2	1	4	4	4	2
23	UJICOB A23	3	2	2	3	2	2	3	3	3	2	2	4	2	3	4	3
24	UJICOB A24	2	1	1	4	1	3	4	4	1	1	1	1	2	1	4	1
25	UJICOB A25	3	4	1	3	3	2	2	3	1	4	2	2	3	4	1	4
26	UJICOB A26	2	4	1	3	3	3	3	3	3	3	1	2	2	3	3	2
27	UJICOB A27	3	2	3	2	2	1	2	2	2	3	2	1	2	3	3	3
28	UJICOB A28	2	3	1	3	3	2	2	4	2	4	1	4	3	4	3	4
29	UJICOB A29	2	4	2	3	2	3	3	4	4	2	1	1	4	3	3	1
30	UJICOB A30	2	3	1	4	3	2	2	3	1	3	3	1	2	4	2	4
31	UJICOB A31	3	4	3	3	2	3	3	3	2	3	2	1	4	4	4	1
32	UJICOB A32	3	4	2	3	3	3	4	4	4	4	1	1	2	4	3	1
	JUMLAH	78	101	58	90	78	88	97	107	80	100	53	61	85	107	102	88

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	Cronbach's Alpha Based on Standardized Items	N of Items
0.762	0.786	30

Scale Statistics

Mean	Variance	Std. Deviation	N of Items
82.81	67.512	8.217	30

b. Validitas Konstruk Angket SRL dengan SPSS

Bukti validitas konstruk instrumen Angket SRL ditunjukkan melalui hasil output analisis faktor konfirmatori yang dilakukan dengan bantuan IBM SPSS 21 adalah sebagai berikut:

1) Aspek Pemikiran

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.589
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	40.049
	df	28
	Sig.	.005

Communalities

	Initial	Extraction
ITEM1	1.000	.611
ITEM2	1.000	.568
ITEM3	1.000	.525
ITEM4	1.000	.693
ITEM5	1.000	.651
ITEM6	1.000	.729
ITEM7	1.000	.718
ITEM8	1.000	.730

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Berdasarkan output, nilai KMO $0.589 > 0.5$ sehingga analisis faktor dapat dilakukan. untuk melihat faktor-faktor dari aspek pemikiran dapat dilihat dari tabel *Total Variance Explained* berikut ini:

Total Variance Explained									
Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2.371	29.644	29.644	2.371	29.644	29.644	2.045	25.559	25.559
2	1.465	18.314	47.958	1.465	18.314	47.958	1.514	18.923	44.482
3	1.187	14.840	62.798	1.187	14.840	62.798	1.465	18.316	62.798
4	.884	11.044	73.842						
5	.746	9.321	83.163						
6	.560	6.998	90.161						
7	.435	5.433	95.594						
8	.352	4.406	100.000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Berdasarkan tabel di atas, maka ada 3 komponen yang membentuk aspek pemikiran dengan ketepatan mengukur 62.798. Selanjutnya akan dilihat item-item yang masuk dalam kedalam tiga komponen tersebut melalui Output dari *Rotated Component Matrix* berikut:

Rotated Component Matrix^a			
	Component		
	1	2	3
ITEM1	.740	-.208	-.139
ITEM2	.623	.091	.267
ITEM3	.528	.301	.236
ITEM4	-.063	.829	-.037
ITEM5	.742	.175	-.265
ITEM6	.518	.678	.039
ITEM7	.068	.357	-.766
ITEM8	.058	.259	.812

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization.^a

a. Rotation converged in 5 iterations.

Berdasarkan tabel di atas, maka diperoleh bahwa distribusi untuk setiap komponen adalah sebagai berikut:

No	Indikator	Nomor	No	Indikator	Nomor
1	Analisis Tugas	1, 2, 3, 4	1	Analisis Tugas	1, 2, 3, 4
2	Keyakinan Diri	5, 6, 7, 8	2	Keyakinan terhadap diri sendiri	5, 6
			3	Keyakinan terhadap orang lain	7, 8

2) Aspek Kontrol Kinerja

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.680
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	106.914
	df	66
	Sig.	.001

Communalities

	Initial	Extraction
ITEM9	1.000	.607
ITEM10	1.000	.639
ITEM11	1.000	.615
ITEM12	1.000	.640
ITEM13	1.000	.787
ITEM14	1.000	.681
ITEM15	1.000	.759
ITEM16	1.000	.727
ITEM17	1.000	.817
ITEM18	1.000	.819
ITEM19	1.000	.590
ITEM20	1.000	.722

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Berdasarkan output, nilai KMO $0.680 > 0.5$ sehingga analisis faktor dapat dilakukan. untuk melihat faktor-faktor dari aspek pemikiran dapat dilihat dari tabel *Total Variance Explained* berikut ini:

Total Variance Explained									
Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3.448	28.736	28.736	3.448	28.736	28.736	3.010	25.086	25.086
2	1.757	14.645	43.381	1.757	14.645	43.381	1.967	16.392	41.478
3	1.672	13.935	57.316	1.672	13.935	57.316	1.749	14.574	56.052
4	1.325	11.042	68.358	1.325	11.042	68.358	1.477	12.306	68.358
5	.826	6.885	75.243						
6	.760	6.333	81.576						
7	.576	4.799	86.375						
8	.418	3.487	89.862						
9	.350	2.919	92.781						
10	.324	2.697	95.479						
11	.296	2.469	97.948						
12	.246	2.052	100.000						
Extraction Method: Principal Component Analysis.									

Berdasarkan tabel di atas, maka ada 3 komponen yang membentuk aspek pemikiran dengan ketepatan mengukur 68.358. Selanjutnya akan dilihat item-item yang masuk dalam kedalam empat komponen tersebut melalui Output dari *Rotated Component Matrix* berikut:

Rotated Component Matrix^a

	Component			
	1	2	3	4
ITEM9	.530	.317	.151	.053
ITEM10	.650	.244	.010	.397
ITEM11	.068	-.011	.574	-.531
ITEM12	.663	.337	.145	.257
ITEM13	.086	.019	.131	.873
ITEM14	.775	.196	.109	-.174
ITEM15	.110	.809	.265	.150
ITEM16	.829	-.080	-.175	-.051
ITEM17	.096	.872	-.193	-.097
ITEM18	.090	-.353	.741	.370
ITEM19	.734	-.216	.029	.065
ITEM20	-.001	-.251	-.812	-.012

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Rotation Method: Varimax with Kaiser

Normalization.^a

a. Rotation converged in 6 iterations.

Berdasarkan tabel di atas, maka diperoleh bahwa distribusi untuk setiap komponen adalah sebagai berikut:

No	Indikator	Nomor	No	Indikator	Nomor
1	Pengendalian Diri	9, 10, 11, 12, 13, 14	1	Pengendalian diri	9, 10, 12, 14, 16, 19
2	Pengamatan yang cukup	15, 16, 17, 18, 19, 20	2	Pengamatan untuk diri sendiri	15, 17
			3	Pengamatan untuk orang lain	18, 20
			4	Pengendalian diri untuk memilih	13

3) Aspek Reaksi Diri

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.523
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	93.150
	df	45
	Sig.	.000

Communalities

	Initial	Extraction
ITEM21	1.000	.752
ITEM22	1.000	.854
ITEM23	1.000	.773
ITEM24	1.000	.844
ITEM25	1.000	.830
ITEM26	1.000	.916
ITEM27	1.000	.879
ITEM28	1.000	.810
ITEM29	1.000	.799
ITEM30	1.000	.841

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Berdasarkan output, nilai KMO $0.523 > 0.5$ sehingga analisis faktor dapat dilakukan. untuk melihat faktor-faktor dari aspek pemikiran dapat dilihat dari tabel *Total Variance Explained* berikut ini:

Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2.731	27.311	27.311	2.731	27.311	27.311	2.101	21.010	21.010
2	1.996	19.959	47.270	1.996	19.959	47.270	1.912	19.120	40.130
3	1.314	13.138	60.408	1.314	13.138	60.408	1.690	16.903	57.032
4	1.183	11.832	72.240	1.183	11.832	72.240	1.348	13.484	70.517
5	1.075	10.752	82.992	1.075	10.752	82.992	1.247	12.475	82.992
6	.489	4.891	87.883						
7	.374	3.741	91.624						
8	.374	3.736	95.361						
9	.295	2.946	98.307						
10	.169	1.693	100.000						

Extraction Method: Principal Component Analysis.

Berdasarkan tabel di atas, maka ada 3 komponen yang membentuk aspek pemikiran dengan ketepatan mengukur 82.992. Selanjutnya akan dilihat item-item yang masuk dalam kedalam lima komponen tersebut melalui Output dari *Rotated Component Matrix* berikut:

Rotated Component Matrix ^a					
	Component				
	1	2	3	4	5
ITEM21	.516	-.304	-.620	-.027	-.091
ITEM22	.013	-.118	-.583	.672	.219
ITEM23	.769	.381	-.147	.081	.087
ITEM24	-.080	.868	-.127	.261	.011
ITEM25	-.029	-.163	.896	.006	.029
ITEM26	.054	.083	-.013	-.050	.951
ITEM27	.236	.165	.115	.868	-.173
ITEM28	.010	.881	.093	-.123	.098
ITEM29	.806	-.229	.126	.219	.179
ITEM30	-.726	.128	.298	-.045	.456

Extraction Method: Principal Component Analysis.
Rotation Method: Varimax with Kaiser Normalization. ^a
a. Rotation converged in 6 iterations.

Berdasarkan tabel di atas, maka diperoleh bahwa distribusi untuk setiap komponen adalah sebagai berikut:

No	Indikator	Nomor	No	Indikator	Nomor
1	Pertimbangan diri	21, 22, 23, 24	1	Pertimbangan diri	21, 23, 29
2	Refleksi diri	25, 26, 27, 28, 29, 30	2	Mengabaikan refleksi diri dalam kegagalan	24, 28
			3	Refleksi diri dalam meminta hadiah	25
			4	Refleksi diri antara membiarkan dan mengulang	22, 27
			5	Refleksi diri	26, 30

Lampiran 4. Analisis Deskriptif Pretest Prestasi Belajar setiap Indikator

a. Data Pretest Prestasi Belajar Matematika Kelas Eksperimen

NO	SISWA	Indikator Pencapaian Kompetensi														SKOR	NILAI
		3.2.1		3.2.2		3.2.3	3.2.4		4.2.1		4.2.2	4.2.3		4.2.4			
		1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	A.1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	7	50
2	A.2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	12	86
3	A.3	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	6	43
4	A.4	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	7	50
5	A.5	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	7	50
6	A.6	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	0	0	7	50
7	A.7	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	7	50
8	A.8	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	5	36
9	A.9	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	8	57
10	A.10	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	7	50
11	A.11	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	7	50
12	A.12	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	4	29
13	A.13	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	5	36
14	A.14	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	6	43
15	A.15	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	11	79
16	A.16	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	4	29
17	A.17	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	7	50
18	A.18	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	6	43
19	A.19	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	5	36
20	A.20	1	0	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	6	43

21	A.21	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	8	57
22	A.22	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	7	50
23	A.23	0	0	0	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	5	36
24	A.24	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	7	50
25	A.25	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	8	57
26	A.26	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	7	50
27	A.28	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	8	57
28	A.29	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	5	36
29	A.30	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	6	43
30	A.31	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	7	50
31	B.2	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	4	29
32	B.3	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	6	43
33	B.4	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	3	21
34	B.5	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	11	79
35	B.6	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	3	21
36	B.7	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	3	21
37	B.8	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	10	71
38	B.9	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	5	36
39	B.10	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	21
40	B.11	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	4	29
41	B.12	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	14
42	B.13	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	1	1	7	50
43	B.14	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	4	29
44	B.15	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	3	21
45	B.16	1	0	0	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	7	50

46	B.18	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	5	36
47	B.19	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	7
48	B.20	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	7	50
49	B.21	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	7	50
50	B.22	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	7	50
51	B.23	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	100
52	B.24	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	3	21
53	B.25	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	7
54	B.26	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	6	43
55	B.27	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	6	43
56	B.28	0	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	5	36
57	B.29	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	10	71
58	B.30	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	29
59	B.31	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	5	36
60	B.32	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	7
JUMLAH		26	22	39	23	23	27	31	38	31	13	20	22	18	26	359	2564
RATA-RATA		24		31		23	29		34.5		13	42		22			42.74
PERSENTASE PERINDIKATOR		40		51.66		38.33	48.33		57.5		21.6	35		36			

b. Data Pretest Prestasi Belajar Matematika Kelas Kontrol

NO	SISWA	JAWABAN PERBUTIR SOAL														SKOR	NILAI
		3.2.1		3.2.2		3.2.3	3.2.4		4.2.1		4.2.2	4.2.3		4.2.4			
		1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	I.1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	8	57
2	I.2	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	5	36
3	I.5	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	7	50
4	I.6	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	14
5	I.8	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	6	43
6	I.9	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	8	57
7	I.10	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	4	29
8	I.11	0	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	5	36
9	I.12	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	8	57
10	I.14	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	6	43
11	I.15	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	5	36
12	I.16	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	8	57
13	I.17	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	14
14	I.18	1	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	10	71
15	I.19	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	6	43
16	I.20	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	7	50
17	I.21	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	5	36
18	I.22	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	14

19	I.23	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	5	36
20	I.24	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	11	79
21	I.25	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	6	43
22	I.26	0	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	8	57
23	I.27	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	1	6	43
24	I.28	1	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	7	50
25	I.29	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	7	50
26	I.30	1	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	4	29
27	I.31	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	6	43
28	I.32	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1		1	6	43
29	J.1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	8	57
30	J.2	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	5	36
31	J.3	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	9	64
32	J.5	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	5	36
33	J.6	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	8	57
34	J.7	0	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	7	50
35	J.8	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	6	43
36	J.9	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	5	36
37	J.10	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	21
38	J.11	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	14
39	J.12	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7

40	J.13	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	14
41	J.14	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	5	36
42	J.15	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	7
43	J.16	0	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	5	36
44	J.17	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	8	57
45	J.18	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	7	50
46	J.19	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	21
47	J.20	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	21
48	J.21	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	6	43
49	J.22	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	5	36
50	J.23	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3	21
51	J.25	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	21
52	J.26	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	8	57
53	J.27	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	7	50
54	J.29	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	1	6	43
55	J.31	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	7	50
56	J.32	0	0	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	5	36
JUMLAH		23	24	34	23	22	24	20	24	22	17	20	20	17	23	313	2235
RATA-RATA		23.5		28.5		22	22		23		17	20		20			39.92
PERSENTASE PERINDIKATOR		41.96		50.89		39.28	39.28		41.07		30.35	35.71		35.71			

Lampiran 5. Analisis Deskriptif Posttest Prestasi Belajar setiap Indikator

a. Data Posttest Prestasi Belajar Matematika Kelas Eksperimen

NO	SISWA	JAWABAN PERBUTIR SOAL														SKOR	NILAI
		3.2.1		3.2.2		3.2.3	3.2.4		4.2.1		4.2.2	4.2.3		4.2.4			
		1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	A.1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	11	79
2	A.2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	100
3	A.3	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	11	79
4	A.4	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	13	93
5	A.5	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	11	79
6	A.6	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	11	79
7	A.7	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	10	71
8	A.8	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	10	71
9	A.9	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	86
10	A.10	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	13	93
11	A.11	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	93
12	A.12	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	93
13	A.13	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	9	64
14	A.14	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	12	86
15	A.15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	100
16	A.16	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	9	64
17	A.17	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	10	71
18	A.18	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	13	93
19	A.19	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	93
20	A.20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	100

21	A.21	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	13	93
22	A.22	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	11	79
23	A.23	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	12	86
24	A.24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	13	93
25	A.25	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	13	93
26	A.26	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	10	71
27	A.27	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	86
28	A.28	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	12	86
29	A.29	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	9	64
30	A.30	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	12	86
31	A.31	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	12	86
32	B.1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	10	71
33	B.2	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	12	86
34	B.3	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	11	79
35	B.4	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	93
36	B.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	100
37	B.6	1	0	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	9	64
38	B.7	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	93
39	B.8	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	12	86
40	B.9	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	11	79
41	B.10	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	93
42	B.11	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	1	10	71
43	B.12	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	11	79
44	B.13	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	12	86
45	B.14	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	11	79

46	B.15	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	8	57
47	B.16	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	12	86
48	B.17	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	10	71
49	B.18	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	10	71
50	B.19	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	93
51	B.20	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	100
52	B.21	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	9	64
53	B.22	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	12	86
54	B.23	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	13	93
55	B.24	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	11	79
56	B.25	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	8	57
57	B.26	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	11	79
58	B.27	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	13	93
59	B.28	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	10	71
60	B.29	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	13	93
61	B.30	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	93
62	B.31	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	10	71
63	B.32	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	12	86
JUMLAH		47	51	59	39	55	50	54	58	47	46	48	58	57	60	729	5207
RATA-RATA		49		49		55	52		52.5		46	53		58.5			82.65
PERSENTASE PERINDIKATOR		77.77		77.77		87.30	82.53		83.33		73	84.12		92.85			

b. Data Posttest Prestasi Belajar Matematika Kelas Kontrol

NO	SISWA	JAWABAN PERBUTIR SOAL														SKOR	NILAI
		3.2.1		3.2.2		3.2.3	3.2.4		4.2.1		4.2.2	4.2.3		4.2.4			
		1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1	I.1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	100
2	I.2	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	8	57
3	I.3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	100
4	I.4	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	10	71
5	I.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	12	86
6	I.6	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	11	79
7	I.7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	100
8	I.8	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	10	71
9	I.9	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	93
10	I.10	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	10	71
11	I.11	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	9	64
12	I.12	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	100
13	I.13	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	12	86
14	I.14	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	12	86
15	I.15	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	8	57
16	I.16	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	93
17	I.17	0	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	7	50
18	I.18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	100
19	I.19	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	12	86
20	I.20	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	12	86
21	I.21	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	10	71

22	I.22	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	0	8	57
23	I.23	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	11	79
24	I.24	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	100
25	I.25	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	13	93
26	I.26	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	13	93
27	I.27	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	11	79
28	I.28	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	12	86
29	I.29	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	12	86
30	I.30	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	11	79
31	I.31	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	1	1	1	8	57
32	I.32	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	10	71
33	J.1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	12	86
34	J.2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	12	86
35	J.3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	100
36	J.4	0	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	10	71
37	J.5	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	11	79
38	J.6	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	93
39	J.7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	14	100
40	J.8	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	12	86
41	J.9	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	10	71
42	J.10	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	11	79
43	J.11	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	12	86
44	J.12	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	10	71
45	J.13	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	10	71
46	J.14	1	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	10	71

47	J.15	0	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	8	57
48	J.16	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	12	86
49	J.17	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	93
50	J.18	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	12	86
51	J.19	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	8	57
52	J.20	1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	7	50
53	J.21	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	11	79
54	J.22	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	8	57
55	J.23	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	8	57
56	J.24	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	11	79
57	J.25	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	11	79
58	J.26	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13	93
59	J.27	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	12	86
60	J.28	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12	86
61	J.29	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	11	79
62	J.30	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	12	86
63	J.31	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	10	71
64	J.32	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	8	57
JUMLAH		44	49	55	43	47	54	53	52	40	44	52	59	58	60	710	5071
RATA-RATA		46.5		49		47	53.5		46		44	55.5		59			79.24
PERSENTASE PERINDIKATOR		72.65		76.56		73.43	83.59		71.87		68.75	86.71		92.18			

Lampiran 6. Analisis Deskriptif Pretest SRL setiap Indikator

a. Data Pretest Angket SRL Kelas Eksperimen

No	Siswa	Nomor Pernyataan							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	A.1	4	4	3	2	4	4	3	3
2	A.2	4	4	4	4	3	3	2	3
3	A.3	3	4	2	4	4	4	3	3
4	A.4	3	3	3	4	3	3	3	1
5	A.5	3	4	3	3	3	3	4	3
6	A.6	2	3	3	2	2	3	2	1
7	A.7	3	3	2	3	3	4	4	1
8	A.8	3	3	3	4	4	3	3	3
9	A.9	4	4	3	3	4	4	3	4
10	A.10	3	4	4	4	4	4	3	4
11	A.11	3	3	3	4	4	4	3	3
12	A.12	3	3	2	3	4	4	3	3
13	A.13	3	3	3	3	3	3	2	3
14	A.14	3	4	4	4	4	4	4	3
15	A.15	3	4	3	3	3	4	2	3
16	A.16	2	4	2	4	2	3	3	2
17	A.17	3	4	4	4	4	3	4	4
18	A.18	3	3	2	3	4	4	3	1
19	A.19	3	3	3	4	3	3	3	3
20	A.20	3	3	2	2	2	2	2	1
21	A.21	3	3	3	4	4	4	4	1

22	A.22	3	3	4	4	3	3	3	1
23	A.23	4	4	3	3	3	3	3	3
24	A.24	3	3	4	4	3	3	4	3
25	A.25	3	3	4	4	3	3	3	3
26	A.26	3	3	3	4	3	3	4	4
27	A.28	3	4	2	2	3	4	2	4
28	A.29	3	4	2	3	3	3	2	2
29	A.30	3	3	3	4	3	4	4	2
30	A.31	2	2	2	2	2	3	2	2
31	B.2	3	4	3	4	3	4	2	3
32	B.3	3	3	3	4	3	4	4	1
33	B.4	2	3	2	2	3	3	3	3
34	B.5	4	3	4	4	4	4	3	3
35	B.6	3	3	2	2	2	2	3	3
36	B.7	3	4	2	4	4	4	4	3
37	B.8	2	4	2	3	3	3	3	3
38	B.9	2	3	2	2	4	3	3	4
39	B.10	2	3	2	3	3	3	3	3
40	B.11	3	3	4	3	2	3	3	1
41	B.12	3	3	3	4	4	4	4	4
42	B.13	3	3	2	4	2	3	2	3
43	B.14	3	3	3	3	3	3	2	2
44	B.15	2	4	3	3	2	3	2	4
45	B.16	3	3	4	4	3	3	3	4
46	B.18	2	3	2	3	3	2	2	2

47	B.19	3	3	3	3	3	3	3	3
48	B.20	2	4	2	3	3	3	3	3
49	B.21	2	3	2	3	2	3	2	3
50	B.22	3	3	3	3	3	3	2	3
51	B.23	4	3	1	1	3	4	4	3
52	B.24	2	4	3	4	3	4	4	3
53	B.25	3	4	2	3	4	3	4	3
54	B.26	3	3	4	4	3	3	2	1
55	B.27	3	2	2	4	3	3	3	4
56	B.28	2	4	4	4	4	3	2	4
57	B.29	4	4	3	4	4	4	4	4
58	B.30	3	4	3	3	3	2	2	1
59	B.31	3	4	2	3	2	3	3	4
60	B.32	3	3	2	4	2	3	4	2
JUMLAH		174	202	167	199	187	197	178	164
RATA-RATA		183.5							
PERSENTASE PERINDIKATOR		76.45							

Nomor	Siswa	Nomor Pernyataan											
		9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	A.1	2	4	3	4	2	3	3	4	2	3	2	3
2	A.2	2	4	4	4	3	4	4	4	1	4	1	3
3	A.3	2	3	4	4	2	3	2	4	1	3	2	3
4	A.4	2	3	4	4	4	3	2	3	3	2	2	3
5	A.5	1	3	3	4	4	4	2	4	2	3	2	3

6	A.6	2	3	4	3	4	2	2	4	2	3	2	3
7	A.7	1	3	3	4	1	3	3	4	2	3	4	3
8	A.8	3	3	3	4	2	3	3	4	2	3	2	3
9	A.9	3	4	4	4	2	3	3	4	2	2	3	4
10	A.10	4	4	4	4	3	4	4	4	2	4	3	4
11	A.11	2	3	3	4	4	4	2	4	2	3	2	4
12	A.12	1	3	4	4	3	4	2	4	1	3	3	4
13	A.13	2	3	2	3	2	3	2	3	1	3	3	3
14	A.14	2	4	4	4	3	3	3	3	2	3	3	3
15	A.15	2	3	3	4	2	3	3	4	1	3	3	4
16	A.16	2	3	3	3	2	3	2	4	1	3	1	3
17	A.17	3	4	4	4	3	4	3	4	2	3	3	4
18	A.18	1	3	3	4	2	3	2	4	1	3	3	4
19	A.19	2	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	3
20	A.20	1	3	4	3	3	2	2	3	1	3	2	2
21	A.21	2	4	4	4	2	4	2	4	3	2	3	4
22	A.22	2	3	4	4	3	4	2	4	2	3	2	3
23	A.23	3	3	4	4	3	3	2	4	3	3	3	3
24	A.24	3	3	3	4	4	3	3	3	2	3	3	3
25	A.25	2	3	4	4	2	3	2	4	2	4	2	3
26	A.26	2	3	3	4	2	4	2	4	2	3	3	4
27	A.28	2	4	3	3	1	4	2	4	2	3	3	4
28	A.29	2	2	3	4	2	3	2	4	3	2	2	3
29	A.30	2	4	4	4	3	3	3	4	2	4	3	3
30	A.31	2	3	3	3	3	3	2	4	1	3	2	3

31	B.2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	4
32	B.3	3	3	4	4	4	3	4	4	2	3	2	4
33	B.4	1	3	3	3	3	3	3	4	1	3	2	3
34	B.5	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4
35	B.6	3	3	3	3	3	3	2	3	1	3	3	3
36	B.7	1	3	4	4	4	3	2	4	2	3	1	3
37	B.8	1	4	4	4	2	3	1	4	3	3	2	3
38	B.9	2	3	3	4	3	3	2	4	2	2	3	4
39	B.10	1	3	2	3	3	3	2	4	1	3	2	3
40	B.11	1	3	4	3	2	3	2	3	2	3	3	3
41	B.12	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4
42	B.13	2	3	4	4	3	3	2	4	2	2	2	3
43	B.14	1	3	3	3	2	2	4	4	1	3	3	3
44	B.15	2	3	4	3	2	3	2	3	2	4	2	2
45	B.16	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	3
46	B.18	2	2	3	3	2	3	2	2	1	3	2	2
47	B.19	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	3	2
48	B.20	1	3	3	4	2	3	2	3	1	2	2	2
49	B.21	2	3	2	4	2	3	2	4	2	3	2	3
50	B.22	2	3	4	3	3	3	2	3	2	3	3	3
51	B.23	1	2	2	3	2	4	1	3	1	4	2	4
52	B.24	2	3	4	4	3	3	3	3	2	1	3	3
53	B.25	2	4	3	3	4	4	2	4	3	3	3	4
54	B.26	4	4	3	3	2	3	3	4	4	3	2	4
55	B.27	4	3	3	4	2	3	4	4	3	2	3	3

56	B.28	1	4	4	4	2	4	3	4	3	3	2	4
57	B.29	2	4	4	4	4	4	3	4	1	4	3	4
58	B.30	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3
59	B.31	2	3	4	2	2	3	2	3	2	3	3	2
60	B.32	2	3	2	4	3	3	2	4	2	2	2	3
JUMLAH		124	193	202	214	162	194	148	218	118	177	148	194
RATA-RATA		174.3333333											
PERSENTASE INDIKATOR		72.63											

Nomor	Siswa	Nomor Pernyataan										SKOR
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1	A.1	3	3	2	4	3	4	3	4	3	3	94
2	A.2	4	3	2	4	1	1	2	3	4	4	93
3	A.3	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	85
4	A.4	3	4	2	3	3	3	3	4	2	3	88
5	A.5	4	4	3	4	3	2	2	4	3	2	92
6	A.6	3	3	2	4	2	1	3	4	2	3	79
7	A.7	1	4	2	4	1	1	1	3	1	2	77
8	A.8	3	4	3	3	3	4	3	3	4	4	95
9	A.9	4	4	3	4	3	2	4	4	3	3	101
10	A.10	4	4	3	4	1	1	4	4	4	2	105
11	A.11	4	4	3	4	1	4	3	3	4	2	96
12	A.12	3	4	3	4	2	4	2	3	2	3	91
13	A.13	3	3	3	3	2	4	2	4	3	2	82

14	A.14	4	4	3	2	1	4	3	3	4	2	97
15	A.15	3	4	3	4	4	3	3	4	3	1	92
16	A.16	3	4	2	4	1	1	2	4	2	4	79
17	A.17	4	4	3	4	1	4	2	4	3	3	103
18	A.18	3	4	2	3	2	4	2	3	2	3	84
19	A.19	3	3	3	4	2	1	2	4	3	3	84
20	A.20	4	3	3	3	1	1	2	3	3	3	72
21	A.21	3	4	3	3	1	4	2	4	3	3	94
22	A.22	3	4	2	4	4	1	2	4	2	2	88
23	A.23	4	4	2	4	4	2	2	4	3	4	97
24	A.24	2	3	4	3	3	3	3	3	4	4	96
25	A.25	3	4	2	4	2	1	4	4	3	3	91
26	A.26	2	4	3	4	2	1	2	4	2	4	91
27	A.28	3	4	3	4	3	1	3	4	2	2	88
28	A.29	3	4	2	4	3	2	2	4	4	3	85
29	A.30	3	4	3	3	1	2	3	4	3	3	94
30	A.31	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	75
31	B.2	3	3	2	3	3	3	2	4	3	3	89
32	B.3	4	4	4	4	4	1	4	4	4	1	99
33	B.4	3	4	2	3	4	3	3	3	2	2	82
34	B.5	4	3	4	4	4	4	2	4	4	1	107
35	B.6	4	3	2	3	2	3	3	2	3	1	79
36	B.7	2	4	3	4	2	1	4	4	3	4	93
37	B.8	4	3	3	3	1	1	3	4	3	3	85
38	B.9	2	3	3	3	3	3	3	2	4	2	86

39	B.10	2	3	2	4	3	1	2	4	3	3	79
40	B.11	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	82
41	B.12	4	4	4	3	4	4	4	4	4	1	111
42	B.13	3	4	2	4	4	2	2	4	3	3	87
43	B.14	3	3	3	3	4	1	4	3	4	3	85
44	B.15	4	4	3	4	1	1	2	3	3	3	83
45	B.16	3	4	3	3	2	2	4	3	4	4	97
46	B.18	2	3	2	3	1	1	2	2	2	3	67
47	B.19	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	79
48	B.20	2	3	2	3	1	1	2	3	1	3	72
49	B.21	2	3	2	3	1	1	2	4	2	3	75
50	B.22	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	87
51	B.23	2	3	2	2	1	1	1	3	2	1	70
52	B.24	2	2	3	4	4	1	2	3	4	3	89
53	B.25	3	4	4	4	3	3	4	4	3	2	99
54	B.26	3	4	4	4	1	4	2	4	4	2	94
55	B.27	2	3	3	2	1	4	3	3	4	3	90
56	B.28	3	4	2	4	1	1	2	4	3	2	91
57	B.29	2	3	2	4	2	1	3	4	2	3	98
58	B.30	3	3	2	3	2	3	2	3	3	3	80
59	B.31	3	3	3	3	2	3	4	3	3	3	85
60	B.32	2	3	2	4	1	1	3	4	2	2	79
JUMLAH		178	210	162	207	133	133	158	208	176	162	5287
RATA-RATA		172.7										88.11667
PERSENTASE INDIKATOR		71.95										

b. Data Pretest Angket SRL Kelas Kontrol

Nomor	Siswa	Nomor Pernyataan							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	I.1	3	3	4	4	4	3	3	2
2	I.2	2	3	4	4	2	3	4	3
3	I.4	3	4	2	3	3	3	2	1
4	I.6	2	3	4	4	2	3	3	3
5	I.8	3	3	3	4	2	3	2	3
6	I.9	3	4	3	4	4	3	3	3
7	I.10	3	3	2	3	4	3	3	3
8	I.11	3	4	4	4	2	3	2	3
9	I.12	4	3	3	3	4	4	4	3
10	I.14	2	3	2	4	2	3	3	3
11	I.15	2	4	3	4	2	2	4	3
12	I.16	3	3	3	3	2	3	3	3
13	I.17	2	4	2	4	2	3	3	3
14	I.18	2	3	2	3	2	3	3	3
15	I.19	3	3	2	3	3	3	2	3
16	I.20	3	3	3	3	2	3	3	3
17	I.21	3	3	2	3	3	3	2	3
18	I.22	3	4	3	4	2	3	4	3
19	I.23	4	4	2	4	3	3	2	4
20	I.24	3	2	2	3	4	3	3	2
21	I.25	4	3	4	4	4	3	4	2
22	I.26	4	3	3	3	3	3	4	1

23	I.27	3	3	2	2	2	1	4	1
24	I.28	3	3	1	3	2	3	2	3
25	I.29	3	3	3	3	3	4	3	3
26	I.30	3	4	3	4	4	3	4	3
27	I.31	2	3	2	3	4	3	3	4
28	I.32	3	4	3	4	3	4	4	3
29	J.1	2	3	2	3	3	3	3	2
30	J.2	3	4	2	3	2	3	4	4
31	J.3	2	3	1	3	2	3	2	3
32	J.5	2	3	2	3	2	3	2	3
33	J.6	3	3	3	3	3	3	4	3
34	J.7	3	4	2	3	3	3	3	3
35	J.8	3	3	2	3	3	3	4	3
36	J.9	4	4	2	4	3	3	2	3
37	J.10	3	4	3	3	2	4	4	2
38	J.11	3	3	2	3	2	3	3	3
39	J.12	3	3	2	4	4	3	2	4
40	J.13	4	3	3	4	3	3	3	4
41	J.14	3	3	1	2	2	1	2	3
42	J.15	3	3	3	3	3	3	3	3
43	J.16	3	4	3	4	3	4	4	4
44	J.17	2	3	2	3	2	4	3	3
45	J.18	3	3	2	3	3	2	4	3
46	J.19	3	3	3	3	2	3	3	2
47	J.20	2	3	2	3	3	3	2	2

48	J.21	3	2	2	3	3	3	3	3
49	J.22	2	4	2	4	3	4	4	3
50	J.23	3	3	3	3	2	3	2	3
51	J.25	3	3	2	4	2	2	3	3
52	J.26	2	3	2	3	2	3	3	3
53	J.27	3	3	3	3	2	3	4	2
54	J.29	3	4	3	4	3	4	2	3
55	J.31	2	2	3	3	2	3	3	3
56	J.32	3	3	2	3	3	3	2	2
JUMLAH		159	181	140	187	151	169	169	159
RATA-RATA		164.38							
PERSENTASE PERINDIKATOR		73.38							

Nomor	Siswa	Nomor Pernyataan											
		9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	I.1	3	3	3	3	4	3	2	4	2	2	4	3
2	I.2	1	3	2	4	3	3	2	4	2	3	2	3
3	I.4	2	3	2	4	2	3	2	3	2	3	2	4
4	I.6	4	3	3	4	2	2	2	4	2	3	2	3
5	I.8	2	3	3	4	2	3	2	4	1	3	2	3
6	I.9	3	4	3	4	3	4	2	4	2	4	3	4
7	I.10	2	3	4	3	3	3	3	3	2	3	2	3
8	I.11	3	3	4	4	2	3	2	4	4	2	3	3
9	I.12	3	3	4	3	2	4	2	3	3	3	3	3
10	I.14	2	3	3	3	2	3	3	4	2	3	3	3

11	I.15	2	3	4	3	3	3	2	3	2	4	3	3
12	I.16	3	3	3	4	2	3	2	4	2	3	3	3
13	I.17	2	3	3	3	2	2	2	3	2	3	3	3
14	I.18	2	3	2	3	2	3	2	3	1	3	2	3
15	I.19	2	3	2	4	2	3	3	4	2	2	3	4
16	I.20	3	4	3	4	3	3	2	4	1	3	3	3
17	I.21	1	3	3	3	2	3	2	3	1	2	3	3
18	I.22	2	3	3	4	4	3	3	3	1	3	2	3
19	I.23	2	3	3	3	2	4	2	4	2	3	3	4
20	I.24	1	2	3	3	2	2	2	3	1	3	2	3
21	I.25	3	3	3	4	2	4	3	4	2	3	2	4
22	I.26	1	3	3	3	4	3	2	4	1	4	4	3
23	I.27	2	3	3	3	3	1	2	3	1	3	2	2
24	I.28	1	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3
25	I.29	1	3	3	3	2	3	3	3	1	3	1	3
26	I.30	2	4	2	4	3	4	3	4	3	3	3	3
27	I.31	2	3	3	3	1	3	2	3	1	4	1	3
28	I.32	4	4	3	4	3	4	2	4	2	4	3	4
29	J.1	2	3	3	4	3	3	2	3	1	3	1	3
30	J.2	4	3	4	4	2	3	3	4	2	3	2	4
31	J.3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3
32	J.5	2	2	3	3	2	3	2	4	3	2	3	3
33	J.6	2	3	3	4	2	3	2	4	1	3	2	3
34	J.7	2	3	4	4	3	3	1	4	1	4	2	3
35	J.8	2	3	2	3	2	3	2	3	1	3	2	4

36	J.9	2	4	2	4	2	4	2	4	3	3	2	4
37	J.10	3	3	3	4	2	4	3	4	1	3	3	3
38	J.11	2	3	3	4	2	3	2	4	1	3	3	3
39	J.12	4	4	4	4	2	4	2	4	2	4	2	3
40	J.13	3	3	4	3	3	4	3	4	2	3	3	3
41	J.14	2	2	2	3	2	3	1	1	2	3	1	1
42	J.15	2	3	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3
43	J.16	4	4	3	3	2	4	3	3	1	2	3	4
44	J.17	1	3	3	3	3	3	2	4	2	2	2	2
45	J.18	1	3	3	3	3	3	1	3	1	4	2	3
46	J.19	2	3	3	3	2	2	2	3	1	2	2	2
47	J.20	1	3	2	2	2	3	2	3	2	3	2	3
48	J.21	3	3	2	4	3	3	2	3	2	3	3	3
49	J.22	2	3	3	4	4	3	2	3	1	4	3	4
50	J.23	2	4	3	4	2	3	2	3	3	2	3	3
51	J.25	2	3	3	4	3	3	2	4	1	3	1	3
52	J.26	2	2	2	4	2	2	2	4	1	3	3	3
53	J.27	2	3	3	3	3	1	2	3	1	1	3	3
54	J.29	2	3	3	4	2	3	2	4	2	2	2	4
55	J.31	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	2	3
56	J.32	1	3	2	3	2	3	2	4	2	3	3	3
JUMLAH		122	172	162	194	137	170	121	195	98	164	136	175
RATA-RATA		153.83											
PERSENTASE PERINDIKATOR		68.68											

Nomor	Siswa											SKOR
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1	I.1	3	3	4	3	1	2	4	4	4	4	94
2	I.2	2	3	4	4	1	4	2	4	3	3	87
3	I.4	2	3	2	4	2	3	2	4	3	4	82
4	I.6	4	3	4	3	3	1	4	3	4	3	90
5	I.8	2	4	2	4	1	1	3	3	3	3	81
6	I.9	2	4	3	4	2	3	3	4	3	2	97
7	I.10	3	4	2	3	1	1	3	3	4	3	85
8	I.11	2	4	3	4	2	3	3	4	2	3	92
9	I.12	2	4	4	3	3	3	2	3	3	3	94
10	I.14	3	3	3	4	1	1	3	3	2	3	82
11	I.15	2	3	3	4	1	1	2	4	3	2	84
12	I.16	3	3	3	3	2	1	3	3	4	3	86
13	I.17	3	3	2	3	1	1	2	4	3	2	78
14	I.18	2	3	2	3	2	2	2	2	2	3	73
15	I.19	4	4	3	4	2	2	3	3	3	2	86
16	I.20	4	3	1	4	1	1	3	2	3	3	84
17	I.21	4	3	2	3	4	2	2	3	2	2	78
18	I.22	3	3	3	3	2	2	2	4	3	2	87
19	I.23	3	3	2	3	2	2	2	3	3	3	87
20	I.24	2	3	2	2	1	1	2	3	2	3	70
21	I.25	3	4	3	4	4	2	3	4	3	3	98
22	I.26	3	4	2	4	1	1	4	3	4	2	87
23	I.27	3	4	2	3	1	3	2	3	3	3	73

24	I.28	3	3	3	3	3	1	2	4	2	3	76
25	I.29	1	4	2	4	1	4	1	4	3	3	81
26	I.30	2	4	3	4	2	2	3	4	3	4	97
27	I.31	2	3	2	3	1	1	2	3	3	4	77
28	I.32	2	4	3	4	4	4	2	4	4	3	103
29	J.1	2	3	2	3	1	2	2	4	2	2	75
30	J.2	4	4	3	4	3	1	4	4	3	3	96
31	J.3	3	4	2	3	2	3	2	3	3	3	77
32	J.5	3	3	3	4	1	3	3	3	3	3	81
33	J.6	3	3	2	3	3	2	3	4	3	3	86
34	J.7	3	4	2	4	1	4	2	4	2	3	87
35	J.8	3	3	2	3	2	2	3	3	3	2	80
36	J.9	3	4	3	4	1	4	2	4	4	3	93
37	J.10	3	4	3	4	1	2	4	4	2	2	90
38	J.11	2	4	3	3	1	1	2	3	3	3	80
39	J.12	2	4	3	4	1	1	3	4	3	2	91
40	J.13	3	4	3	4	2	3	2	4	3	3	96
41	J.14	2	3	2	3	1	1	2	3	1	4	62
42	J.15	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	86
43	J.16	4	4	3	4	2	4	4	4	3	2	99
44	J.17	2	1	2	3	1	1	3	4	3	3	75
45	J.18	2	3	1	3	1	1	3	3	2	3	75
46	J.19	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3	76
47	J.20	2	3	2	3	1	4	2	4	2	3	74
48	J.21	3	3	3	3	2	3	3	3	4	1	84

49	J.22	3	4	2	4	1	1	2	4	2	3	88
50	J.23	3	3	2	3	1	4	2	3	2	3	82
51	J.25	2	4	1	3	1	1	3	3	3	3	78
52	J.26	4	3	2	4	3	3	2	3	3	4	82
53	J.27	3	3	2	4	3	3	2	4	2	2	79
54	J.29	3	4	4	4	2	3	3	4	4	2	92
55	J.31	3	4	2	3	1	1	2	4	3	3	82
56	J.32	2	3	1	3	3	2	2	3	2	3	76
JUMLAH		151	191	139	193	100	120	143	194	161	158	4711
RATA-RATA		155										
PERSENTASE PERINDIKATOR		69.19										

Lampiran 7. Analisis Deskriptif Posttest SRL setiap Indikator

a. Data Posttest Angket SRL Kelas Eksperimen

Nomor	Siswa	Nomor Pernyataan							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	A.1	4	4	3	4	3	4	2	3
2	A.2	4	4	3	3	4	4	4	3
3	A.3	4	4	2	3	4	4	2	4
4	A.4	3	4	2	4	2	3	4	3
5	A.5	4	4	3	4	3	3	4	3
6	A.6	3	3	2	3	3	3	3	2
7	A.7	3	4	2	4	3	3	4	1
8	A.8	4	3	4	4	4	3	2	3
9	A.9	4	4	3	3	4	4	4	4
10	A.10	4	4	4	4	3	4	3	3
11	A.11	3	3	4	4	4	4	4	3
12	A.12	3	3	2	3	4	4	3	3
13	A.13	3	3	3	4	2	3	2	3
14	A.14	4	4	3	3	3	4	4	3
15	A.15	3	3	3	4	3	3	2	3
16	A.16	3	3	2	3	2	3	4	3
17	A.17	4	4	4	4	4	4	3	3
18	A.18	3	3	2	4	3	3	3	2
19	A.19	3	3	3	3	3	3	3	3
20	A.20	4	3	3	3	3	3	3	2
21	A.21	4	1	4	3	3	3	4	1

22	A.22	4	3	4	4	3	2	4	1
23	A.23	3	3	3	3	4	4	3	3
24	A.24	3	3	4	4	3	3	3	2
25	A.25	3	3	4	4	3	3	2	3
26	A.26	3	3	2	3	3	4	2	2
27	A.27	3	4	3	3	2	3	2	3
28	A.28	3	3	4	4	4	4	4	2
29	A.29	3	4	2	3	2	3	3	3
30	A.30	3	3	3	3	3	3	4	2
31	A.31	3	3	2	2	3	3	3	3
32	B.1	3	3	2	3	2	3	3	3
33	B.2	3	2	3	2	3	3	3	3
34	B.3	4	4	4	4	3	4	4	1
35	B.4	3	3	3	3	3	3	3	3
36	B.5	4	3	4	3	4	4	4	4
37	B.6	3	2	3	1	3	2	3	2
38	B.7	3	4	3	4	4	4	4	1
39	B.8	3	3	3	4	3	3	4	4
40	B.9	2	3	3	3	3	4	3	4
41	B.10	2	3	2	2	3	3	3	3
42	B.11	4	4	4	4	4	3	3	2
43	B.12	4	4	4	4	4	4	4	4
44	B.13	3	3	2	3	3	3	2	3
45	B.14	3	3	3	3	3	3	3	2
46	B.15	3	3	2	3	2	3	2	3

47	B.16	3	3	4	4	4	4	3	3
48	B.17	2	4	2	3	2	4	4	3
49	B.18	2	3	2	3	3	2	2	2
50	B.19	2	2	3	2	3	3	2	2
51	B.20	3	3	1	2	3	3	3	3
52	B.21	3	3	1	3	2	3	3	3
53	B.22	3	4	2	1	3	2	4	3
54	B.23	3	3	1	3	3	4	4	4
55	B.24	3	3	3	2	3	4	4	3
56	B.25	3	2	4	4	3	2	2	3
57	B.26	3	3	3	3	4	3	2	3
58	B.27	2	2	3	4	3	3	3	3
59	B.28	3	4	3	3	4	3	4	4
60	B.29	4	4	2	3	3	3	2	3
61	B.30	3	3	3	3	4	3	4	3
62	B.31	3	3	3	3	2	3	4	3
63	B.32	2	3	2	3	3	2	2	2
JUMLAH		199	202	179	202	196	204	197	174
RATA-RATA		194.13							
PERSENTASE PERINDIKATOR		77.03							

Nomor	Siswa	Nomor Pernyataan											
		9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	A.1	2	4	3	4	2	4	2	4	1	3	2	3
2	A.2	2	4	4	4	2	4	2	4	2	4	2	3
3	A.3	1	3	4	4	2	3	2	4	1	3	2	4
4	A.4	3	4	4	3	3	3	3	4	2	3	3	4
5	A.5	2	3	4	4	4	4	2	4	2	2	2	4
6	A.6	2	3	4	4	2	3	2	4	2	2	2	3
7	A.7	4	3	3	4	3	3	3	4	1	3	4	4
8	A.8	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3
9	A.9	3	4	4	4	2	3	2	4	2	2	3	4
10	A.10	3	4	4	4	3	4	4	4	2	4	4	4
11	A.11	2	3	3	4	2	4	3	4	2	1	3	4
12	A.12	4	3	4	4	2	3	2	3	2	3	2	4
13	A.13	2	3	2	3	2	3	3	3	2	3	3	3
14	A.14	2	3	4	4	4	4	3	2	2	2	3	4
15	A.15	2	3	4	4	2	3	2	4	2	2	3	3
16	A.16	2	4	2	4	2	4	3	4	1	4	2	3
17	A.17	3	4	4	4	4	3	4	4	2	3	3	4
18	A.18	2	3	3	3	2	3	2	3	1	2	2	3
19	A.19	2	3	3	3	3	4	2	3	2	2	2	3
20	A.20	1	2	4	4	3	2	2	4	1	2	2	2
21	A.21	4	3	4	3	2	3	2	3	2	3	3	3
22	A.22	2	3	3	4	4	3	3	4	2	2	4	4
23	A.23	3	3	4	4	3	2	3	3	3	3	3	4

24	A.24	2	3	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3
25	A.25	2	3	3	3	3	3	2	4	2	4	3	3
26	A.26	2	3	2	4	2	4	2	4	2	3	3	4
27	A.27	2	4	3	4	2	3	3	4	2	3	2	4
28	A.28	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	2	3
29	A.29	2	3	3	3	2	2	2	4	1	2	2	3
30	A.30	2	3	3	4	4	3	3	4	1	3	4	3
31	A.31	2	2	3	3	2	3	2	3	1	2	2	3
32	B.1	4	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
33	B.2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2
34	B.3	3	3	4	4	4	3	4	4	2	3	2	3
35	B.4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
36	B.5	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4
37	B.6	3	2	3	2	4	2	3	3	3	1	3	2
38	B.7	2	3	4	4	3	3	3	4	2	3	3	4
39	B.8	1	3	4	4	3	4	2	4	2	2	2	3
40	B.9	3	3	3	3	3	4	2	3	1	2	3	4
41	B.10	1	3	2	3	3	3	2	4	1	3	2	3
42	B.11	2	3	4	3	2	3	2	3	2	2	3	3
43	B.12	4	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	4
44	B.13	2	3	4	4	2	4	2	4	2	3	2	4
45	B.14	2	3	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3
46	B.15	2	4	3	4	2	3	2	3	2	1	2	3
47	B.16	3	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	4
48	B.17	2	3	2	4	2	4	2	3	2	3	2	3

49	B.18	2	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2
50	B.19	3	3	3	4	3	4	3	4	2	3	2	4
51	B.20	1	3	3	3	2	3	2	3	1	2	2	3
52	B.21	1	3	2	3	3	3	2	3	1	3	2	3
53	B.22	2	3	3	4	3	4	2	3	2	2	3	3
54	B.23	1	3	4	4	2	4	4	4	1	3	2	2
55	B.24	3	3	4	4	3	3	3	4	4	2	3	3
56	B.25	3	3	4	3	3	3	4	2	4	3	3	4
57	B.26	4	4	3	4	2	2	2	4	3	2	3	2
58	B.27	4	3	4	3	3	2	3	3	3	1	2	3
59	B.28	1	3	3	4	2	4	2	4	2	2	3	3
60	B.29	2	3	2	4	4	3	2	4	1	3	3	4
61	B.30	2	4	3	3	3	3	3	4	3	2	3	2
62	B.31	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	3	3
63	B.32	1	4	4	4	2	3	2	4	2	2	3	3
JUMLAH		149	198	207	224	171	200	163	222	127	166	166	205
RATA-RATA		183.17											
PERSENTASE PERINDIKATOR		72.68											

Nomor	Siswa	Nomor Pernyataan										SKOR
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1	A.1	3	3	3	3	3	4	2	3	3	3	91
2	A.2	4	4	2	4	2	1	3	4	2	3	95
3	A.3	4	4	2	4	1	1	2	4	1	1	84

4	A.4	2	4	2	4	1	2	3	4	2	2	90
5	A.5	4	4	3	4	3	1	2	4	3	3	96
6	A.6	3	3	2	4	3	3	2	3	2	2	82
7	A.7	3	4	3	4	1	4	2	4	3	4	95
8	A.8	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	97
9	A.9	4	4	3	4	2	3	3	4	3	3	100
10	A.10	4	4	4	4	2	1	4	4	4	2	106
11	A.11	3	4	3	4	1	4	2	4	4	1	94
12	A.12	3	3	2	4	2	2	2	3	2	3	87
13	A.13	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	86
14	A.14	4	3	4	2	1	3	3	3	4	3	95
15	A.15	4	4	3	4	4	3	3	4	3	3	93
16	A.16	1	4	2	3	1	4	3	4	1	2	83
17	A.17	4	4	4	1	1	1	4	4	4	3	102
18	A.18	3	3	2	3	1	1	2	4	2	3	76
19	A.19	3	3	3	3	2	1	2	4	3	3	83
20	A.20	3	3	2	4	1	2	2	3	3	3	79
21	A.21	3	3	2	4	1	1	3	3	3	2	83
22	A.22	3	4	3	4	2	1	3	4	3	3	93
23	A.23	4	4	3	4	3	2	2	4	3	3	96
24	A.24	3	3	4	4	2	2	2	3	3	3	86
25	A.25	3	4	2	4	2	1	3	4	3	3	89
26	A.26	2	3	3	4	2	1	2	3	2	4	83
27	A.27	3	3	3	3	3	3	2	3	4	1	87
28	A.28	4	4	3	4	3	2	1	4	4	1	101

29	A.29	3	4	2	4	1	2	2	4	3	3	80
30	A.30	3	4	3	3	2	2	3	4	3	3	91
31	A.31	2	2	2	3	2	4	2	3	2	2	74
32	B.1	3	3	2	3	2	3	3	4	3	2	86
33	B.2	2	3	2	2	2	2	3	2	3	3	76
34	B.3	4	4	2	4	4	1	3	4	3	1	97
35	B.4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	90
36	B.5	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	110
37	B.6	3	3	3	3	3	1	3	2	3	1	75
38	B.7	3	4	2	4	2	1	2	4	2	2	91
39	B.8	4	4	3	4	1	1	3	3	3	3	90
40	B.9	2	3	3	2	2	3	3	3	3	2	85
41	B.10	2	3	2	3	3	1	2	3	2	3	75
42	B.11	3	3	4	4	1	4	2	3	2	2	88
43	B.12	4	4	4	4	3	4	4	4	4	1	113
44	B.13	3	4	2	4	2	1	3	4	2	3	86
45	B.14	3	3	3	3	1	1	2	3	4	4	81
46	B.15	1	4	2	3	1	1	2	3	2	3	74
47	B.16	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	108
48	B.17	2	4	2	4	1	2	2	3	2	3	81
49	B.18	2	2	2	3	1	1	2	3	2	2	65
50	B.19	3	4	2	4	2	4	2	3	2	3	86
51	B.20	3	4	2	3	3	1	3	3	2	3	76
52	B.21	2	4	1	4	1	4	2	3	2	4	77
53	B.22	3	3	3	3	1	1	2	3	4	3	82

54	B.23	2	4	2	3	3	2	4	4	1	1	85
55	B.24	2	3	3	3	3	2	4	3	3	3	93
56	B.25	3	3	3	3	2	1	3	3	3	2	88
57	B.26	4	3	4	4	2	2	2	4	4	1	89
58	B.27	2	2	3	2	1	1	3	3	3	2	79
59	B.28	3	4	3	4	1	1	2	1	3	2	85
60	B.29	2	3	2	3	2	4	3	4	2	3	87
61	B.30	2	4	3	3	2	3	4	3	2	2	89
62	B.31	3	3	3	3	2	1	2	3	3	2	80
63	B.32	3	3	2	4	3	3	3	4	3	2	83
JUMLAH		187	220	171	217	130	135	166	215	176	159	5527
RATA-RATA		177.6										87.73
PERSENTASE PERINDIKATOR		70.48										

b. Data Posttest Angket SRL Kelas Kontrol

Nomor	Siswa	Nomor Pernyataan							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1	I.1	3	3	4	4	4	3	4	3
2	I.2	3	2	3	3	3	2	2	3
3	I.3	2	3	2	3	2	3	3	4
4	I.4	3	4	3	4	3	2	3	3
5	I.5	3	3	3	3	3	3	3	3
6	I.6	3	3	4	4	3	3	3	3
7	I.7	3	1	2	4	3	3	4	1
8	I.8	3	3	2	3	2	3	2	3

9	I.9	3	4	3	4	3	3	3	3
10	I.10	3	3	4	4	2	3	3	3
11	I.11	3	3	4	4	3	3	2	3
12	I.12	4	4	4	4	4	3	4	3
13	I.13	2	3	2	4	2	3	2	3
14	I.14	3	3	3	3	3	3	3	3
15	I.15	2	2	3	4	2	3	4	3
16	I.16	3	3	4	3	3	3	4	3
17	I.17	3	3	2	3	2	3	3	3
18	I.18	2	3	2	3	2	3	2	3
19	I.19	3	3	3	3	3	3	2	3
20	I.20	3	4	2	3	3	3	3	3
21	I.21	3	3	2	3	3	3	3	2
22	I.22	2	3	3	2	3	3	3	3
23	I.23	3	3	2	2	3	3	2	3
24	I.24	3	3	1	3	3	3	2	2
25	I.25	4	4	4	4	4	4	4	3
26	I.26	3	3	3	3	2	3	4	1
27	I.27	2	3	3	3	2	3	4	1
28	I.28	3	3	2	2	2	3	3	3
29	I.29	3	2	2	3	3	3	3	3
30	I.30	3	3	4	4	3	4	2	4
31	I.31	2	3	2	3	2	3	4	3
32	I.32	3	3	4	4	4	4	4	4
33	J.1	3	3	2	3	3	3	2	2

34	J.2	3	3	3	3	3	2	3	4
35	J.3	2	3	2	3	3	3	2	3
36	J.4	2	3	2	3	3	4	4	3
37	J.5	3	3	3	3	3	3	3	3
38	J.6	3	4	2	3	3	3	4	3
39	J.7	4	3	3	3	3	3	3	3
40	J.8	3	4	3	3	3	3	2	3
41	J.9	3	4	3	4	4	4	2	2
42	J.10	3	3	4	4	3	4	4	1
43	J.11	3	3	2	3	3	3	4	3
44	J.12	3	3	2	4	3	3	1	3
45	J.13	3	3	3	3	2	3	4	4
46	J.14	2	3	1	2	1	1	2	3
47	J.15	3	3	3	3	3	3	2	4
48	J.16	3	4	3	3	3	3	4	4
49	J.17	4	4	2	3	3	3	4	3
50	J.18	2	3	2	3	3	3	3	3
51	J.19	3	3	2	3	2	2	3	3
52	J.20	3	4	3	3	3	3	2	2
53	J.21	3	3	3	3	2	3	2	3
54	J.22	2	4	2	4	2	4	3	4
55	J.23	3	4	3	3	2	3	2	4
56	J.24	3	3	4	4	3	3	3	3
57	J.25	3	4	2	3	3	3	3	3
58	J.26	2	3	2	3	3	3	2	3

59	J.27	2	3	2	3	2	3	4	1
60	J.28	2	3	2	3	3	3	3	3
61	J.29	4	3	4	4	4	4	2	4
62	J.30	3	4	2	4	2	3	4	3
63	J.31	2	3	3	3	3	4	3	3
64	J.32	3	3	2	3	3	3	2	3
JUMLAH		181	202	172	208	178	195	188	187
RATA-RATA		188.88							
PERSENTASE PERINDIKATOR		73.77							

Nomor	Siswa	Nomor Pernyataan											
		9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	I.1	3	3	3	4	4	3	2	4	2	3	4	3
2	I.2	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	3	2
3	I.3	2	3	3	4	3	3	1	4	2	3	2	3
4	I.4	2	3	2	2	3	3	2	3	3	3	2	3
5	I.5	3	3	3	4	3	4	3	4	4	2	3	3
6	I.6	3	3	4	4	4	2	3	3	3	2	4	3
7	I.7	1	3	4	4	4	3	2	4	2	3	2	2
8	I.8	1	3	3	3	2	3	2	4	1	4	2	3
9	I.9	2	3	4	4	2	4	2	4	2	3	3	4
10	I.10	3	3	4	3	3	3	2	3	1	4	1	3
11	I.11	2	3	4	4	2	3	3	4	2	3	2	3
12	I.12	3	3	4	3	4	4	4	4	2	2	4	3
13	I.13	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	2	3

14	I.14	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3
15	I.15	2	3	4	4	3	4	2	4	4	3	3	2
16	I.16	3	3	3	3	2	3	3	3	2	3	3	4
17	I.17	2	3	3	3	2	3	3	3	1	4	2	3
18	I.18	3	3	2	3	2	3	2	3	1	3	2	3
19	I.19	2	3	2	4	3	3	3	3	3	3	3	3
20	I.20	3	4	2	4	3	4	2	4	2	4	3	4
21	I.21	1	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3
22	I.22	2	3	2	3	2	3	3	3	3	3	3	4
23	I.23	2	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3
24	I.24	1	2	2	3	3	2	2	2	2	3	2	3
25	I.25	3	3	4	4	2	4	2	4	2	4	3	4
26	I.26	1	3	3	4	4	1	2	4	1	3	3	3
27	I.27	2	3	3	3	4	1	2	2	2	2	3	1
28	I.28	2	3	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3
29	I.29	1	3	3	4	3	3	3	3	2	3	1	3
30	I.30	2	4	2	4	3	4	2	4	2	3	4	4
31	I.31	2	2	3	3	2	3	2	3	4	4	2	3
32	I.32	3	4	3	4	2	4	3	4	3	4	2	4
33	J.1	1	3	3	3	2	3	1	3	1	4	2	4
34	J.2	4	3	4	4	2	3	4	4	3	4	2	3
35	J.3	2	3	2	3	2	4	1	3	1	4	2	3
36	J.4	1	3	2	3	3	3	2	4	1	3	2	3
37	J.5	2	3	3	3	2	3	3	4	2	2	3	3
38	J.6	2	4	3	4	4	3	2	3	1	3	3	3

39	J.7	1	3	4	4	4	3	2	4	1	4	2	4
40	J.8	2	3	2	3	2	4	2	4	2	3	2	3
41	J.9	2	4	2	4	2	4	2	4	2	3	2	4
42	J.10	2	4	3	4	4	4	3	4	2	3	2	3
43	J.11	3	3	3	4	2	3	2	4	1	2	2	3
44	J.12	3	4	4	4	2	4	2	4	3	4	2	3
45	J.13	2	3	3	3	2	4	2	3	2	3	2	3
46	J.14	1	3	2	3	2	3	1	2	1	3	1	1
47	J.15	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3
48	J.16	3	4	3	3	2	4	3	4	2	3	3	3
49	J.17	1	3	3	4	2	3	2	1	1	2	1	3
50	J.18	1	3	3	3	3	3	2	3	1	4	2	2
51	J.19	2	3	4	3	3	3	2	3	2	2	3	3
52	J.20	1	3	3	3	3	3	2	4	2	4	2	3
53	J.21	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3
54	J.22	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	3	4
55	J.23	2	3	3	4	2	4	2	4	2	2	2	2
56	J.24	4	3	3	4	3	3	4	4	3	3	4	4
57	J.25	2	3	4	4	3	3	2	3	2	3	2	3
58	J.26	2	3	2	3	3	3	3	4	2	3	3	3
59	J.27	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3
60	J.28	2	3	3	4	2	3	2	4	2	3	2	3
61	J.29	2	3	4	4	3	4	2	3	2	3	2	4
62	J.30	1	4	3	4	4	4	2	4	2	3	3	4
63	J.31	2	3	3	3	3	4	3	4	2	3	2	4

64	J.32	1	3	3	4	2	3	2	3	1	3	2	3
JUMLAH		132	200	188	222	171	206	146	219	130	193	153	198
RATA-RATA		179.83											
PERSENTASE PERINDIKATOR		70.24											

Nomor	Siswa	Nomor Pernyataan										SKOR
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	
1	I.1	3	3	4	4	2	2	3	4	4	4	99
2	I.2	3	3	3	3	1	4	3	3	3	3	83
3	I.3	3	4	2	4	2	3	2	4	2	2	83
4	I.4	2	4	2	3	2	3	2	3	3	3	83
5	I.5	3	4	3	4	2	1	3	3	3	3	92
6	I.6	4	3	4	3	3	3	3	4	4	2	97
7	I.7	3	4	3	4	2	3	2	4	3	3	86
8	I.8	4	4	2	4	1	1	2	3	3	3	79
9	I.9	2	4	3	3	1	2	3	4	2	2	89
10	I.10	4	3	3	3	1	1	2	3	4	4	86
11	I.11	3	4	3	4	1	4	3	4	3	3	92
12	I.12	3	3	4	4	2	2	4	4	4	3	103
13	I.13	4	3	2	3	1	4	2	3	2	3	77
14	I.14	4	3	2	3	1	1	3	3	3	3	80
15	I.15	2	3	3	4	1	4	2	4	2	3	89
16	I.16	3	3	3	3	2	2	2	3	3	2	87
17	I.17	3	4	3	3	1	1	2	3	2	3	79

18	I.18	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	75
19	I.19	3	4	2	3	2	3	2	3	3	3	86
20	I.20	2	3	4	2	1	4	2	3	3	2	89
21	I.21	3	3	2	4	4	3	2	3	2	2	79
22	I.22	3	3	2	3	1	3	2	3	3	3	82
23	I.23	3	3	2	4	2	2	3	3	2	3	81
24	I.24	3	3	2	2	1	4	2	3	2	2	71
25	I.25	4	4	3	4	3	2	4	4	3	2	103
26	I.26	3	4	2	4	1	4	4	4	3	3	86
27	I.27	3	4	2	3	3	4	2	4	4	3	81
28	I.28	2	3	2	3	1	3	3	4	3	3	78
29	I.29	1	3	3	4	1	4	3	4	2	2	81
30	I.30	3	4	3	4	2	3	3	4	4	3	98
31	I.31	2	2	3	3	1	1	2	4	1	3	77
32	I.32	2	4	3	4	2	4	2	4	2	2	99
33	J.1	2	4	2	3	1	2	3	4	2	3	77
34	J.2	3	3	3	3	2	3	2	4	3	3	93
35	J.3	3	3	3	3	2	3	2	3	2	3	78
36	J.4	1	3	2	3	2	4	2	3	4	4	82
37	J.5	2	3	3	4	1	4	3	3	3	3	86
38	J.6	2	4	2	3	3	2	3	4	3	3	89
39	J.7	2	4	3	4	1	4	2	4	2	3	90
40	J.8	2	3	2	4	3	2	3	3	3	3	84
41	J.9	3	4	2	4	1	4	3	4	3	3	92
42	J.10	3	4	2	4	1	1	4	4	2	3	92

43	J.11	3	4	2	3	1	1	2	3	4	2	81
44	J.12	3	4	3	4	3	2	4	4	3	3	94
45	J.13	3	4	2	3	1	4	2	3	3	3	85
46	J.14	2	3	2	3	1	1	1	3	1	4	59
47	J.15	3	4	3	3	3	2	3	3	4	1	87
48	J.16	3	4	3	4	3	4	3	4	4	2	98
49	J.17	2	3	1	4	1	2	3	4	2	2	76
50	J.18	3	3	1	3	1	1	3	3	1	4	75
51	J.19	2	3	3	2	2	3	2	3	3	3	80
52	J.20	3	3	2	3	2	2	1	3	3	3	81
53	J.21	3	3	3	4	2	3	2	3	3	2	83
54	J.22	2	4	3	4	1	4	2	4	3	3	92
55	J.23	3	3	3	1	1	1	1	3	3	3	78
56	J.24	2	4	3	3	3	4	4	3	4	3	101
57	J.25	3	4	2	4	1	1	2	3	2	3	83
58	J.26	3	3	2	3	1	3	2	4	2	3	81
59	J.27	2	3	2	3	2	3	2	3	2	3	75
60	J.28	2	4	3	3	2	3	2	4	3	3	84
61	J.29	2	4	3	4	2	3	2	4	4	2	95
62	J.30	2	4	2	4	4	1	4	4	2	2	92
63	J.31	2	3	2	3	1	1	3	4	3	3	85
64	J.32	3	3	2	3	3	3	1	3	3	2	78
JUMLAH		171	221	162	215	111	169	159	223	178	178	5456
RATA-RATA		178.7										85.25
PERSENTASE PERINDIKATOR		69.80										

Lampiran 8. Analisis Inferensial

1. Uji Normalitas Multivariat Data Pretest Kelas Eksperimen

Hasil uji normalitas dalam penelitian dengan menggunakan uji *mahalanobis* pada data pretest adalah sebagai berikut:

NO	PB	SRL	JUMLAH	MAHALOBIS DIURUTKAN	J	PROB_VALUE	QI
1	43	90	133	0.04111	1	0.01	0.02
2	43	85	128	0.11463	2	0.03	0.05
3	50	88	138	0.15578	3	0.04	0.09
4	50	88	138	0.15578	4	0.06	0.12
5	36	86	122	0.17052	5	0.08	0.16
6	50	87	137	0.17946	6	0.09	0.19
7	50	87	137	0.17946	7	0.11	0.23
8	43	84	127	0.19953	8	0.13	0.27
9	36	85	121	0.22304	9	0.14	0.31
10	36	85	121	0.22304	10	0.16	0.34
11	50	91	141	0.22509	11	0.18	0.38
12	36	91	127	0.25888	12	0.19	0.43
13	50	92	142	0.29499	13	0.21	0.47
14	36	84	120	0.29895	14	0.23	0.51
15	43	94	137	0.40341	15	0.24	0.55
16	43	94	137	0.40341	16	0.26	0.6
17	50	94	144	0.50497	17	0.28	0.64
18	36	82	118	0.52096	18	0.29	0.69
19	29	89	118	0.58847	19	0.31	0.74
20	57	88	145	0.60201	20	0.33	0.79
21	29	85	114	0.62223	21	0.34	0.84
22	57	91	148	0.64438	22	0.36	0.89
23	29	91	120	0.71196	23	0.38	0.94
24	36	95	131	0.75069	24	0.39	0.99
25	50	96	146	0.80853	25	0.41	1.05
26	50	96	146	0.80853	26	0.43	1.11
27	29	82	111	0.89321	27	0.44	1.17
28	57	94	151	0.89731	28	0.46	1.23
29	43	97	140	0.92079	29	0.48	1.29
30	50	97	147	0.9954	30	0.49	1.35
31	36	97	133	1.13697	31	0.51	1.42
32	29	80	109	1.19084	32	0.53	1.49

33	50	79	129	1.2112	33	0.54	1.56
34	29	79	108	1.37475	34	0.56	1.63
35	43	99	142	1.38269	35	0.58	1.71
36	21	89	110	1.44183	36	0.59	1.79
37	21	83	104	1.57126	37	0.61	1.87
38	21	82	103	1.67471	38	0.63	1.96
39	50	77	127	1.70309	39	0.64	2.05
40	21	93	114	1.82345	40	0.66	2.15
41	21	79	100	2.12546	41	0.68	2.25
42	21	79	100	2.12546	42	0.69	2.35
43	50	75	125	2.28856	43	0.71	2.46
44	50	75	125	2.28856	44	0.73	2.58
45	57	101	158	2.30634	45	0.74	2.71
46	71	85	156	2.58894	46	0.76	2.84
47	50	103	153	2.60796	47	0.78	2.98
48	43	72	115	3.0431	48	0.79	3.14
49	71	98	169	3.14732	49	0.81	3.3
50	50	105	155	3.33264	50	0.83	3.49
51	50	72	122	3.34224	51	0.84	3.69
52	79	92	171	3.88797	52	0.86	3.91
53	7	79	86	4.35312	53	0.88	4.16
54	7	79	86	4.35312	54	0.89	4.45
55	36	67	103	5.16898	55	0.91	4.78
56	86	93	179	5.55009	56	0.93	5.18
57	7	99	106	5.68467	57	0.94	5.68
58	79	107	186	7.18577	58	0.96	6.36
59	14	111	125	9.42895	59	0.98	7.38
60	100	70	170	14.88344	60	0.99	9.57

Berdasarkan Tabel tersebut, diperoleh data yang mempunyai nilai diagonal (d^2) < $\chi^2_{0,5(2)} = 1,386$ sehingga diperoleh:

$$\text{Normalitas} = \frac{35}{60} \times 100\% = 58,33\%$$

Karena hasil uji menunjukkan 58,33% memiliki nilai $d^2 < \chi^2_{0,5(2)}$ maka dapat disimpulkan data tersebut normal.

2. Uji Normalitas Multivariat Data Pretest Kelas Kontrol

Hasil uji normalitas dalam penelitian dengan menggunakan uji *mahalanobis* pada data pretest adalah sebagai berikut:

NO	PB	SRL	JUMLAH	MAHALANOBIS DIURUTKAN	J	PROB_VALUE	QI
1	43	84	127	0.03657	1	0.01	0.02
2	36	84	120	0.06283	2	0.03	0.05
3	43	82	125	0.08695	3	0.04	0.09
4	43	86	129	0.10652	4	0.06	0.13
5	36	87	123	0.15372	5	0.08	0.17
6	36	87	123	0.15372	6	0.1	0.21
7	43	81	124	0.15727	7	0.12	0.25
8	36	81	117	0.2427	8	0.13	0.29
9	36	88	124	0.24419	9	0.15	0.33
10	43	80	123	0.25767	10	0.17	0.37
11	50	84	134	0.39896	11	0.19	0.42
12	50	82	132	0.4099	12	0.21	0.46
13	50	82	132	0.4099	13	0.22	0.51
14	29	85	114	0.45823	14	0.24	0.55
15	50	81	131	0.46049	15	0.26	0.6
16	50	87	137	0.60819	16	0.28	0.65
17	50	79	129	0.65194	17	0.29	0.7
18	36	78	114	0.69333	18	0.31	0.75
19	43	77	120	0.7394	19	0.33	0.8
20	36	92	128	0.90691	20	0.35	0.86
21	43	92	135	1.03843	21	0.37	0.91
22	57	82	139	1.12149	22	0.38	0.97
23	36	76	112	1.14418	23	0.4	1.03
24	36	93	129	1.1478	24	0.42	1.09
25	50	76	126	1.16475	25	0.44	1.15
26	57	86	143	1.29885	26	0.46	1.22
27	57	86	143	1.29885	27	0.47	1.28
28	50	75	125	1.39586	28	0.49	1.35
29	57	87	144	1.4184	29	0.51	1.42
30	21	82	103	1.60218	30	0.53	1.5
31	21	90	111	1.6268	31	0.54	1.57
32	43	73	116	1.80288	32	0.56	1.65
33	57	75	132	1.9694	33	0.58	1.74

34	57	75	132	1.9694	34	0.6	1.82
35	36	96	132	2.05099	35	0.62	1.91
36	21	78	99	2.31191	36	0.63	2.01
37	29	97	126	2.57075	37	0.65	2.11
38	64	77	141	2.57835	38	0.67	2.22
39	14	87	101	2.5805	39	0.69	2.33
40	14	90	104	2.7562	40	0.71	2.44
41	21	76	97	2.84728	41	0.72	2.57
42	43	98	141	3.0534	42	0.74	2.7
43	57	94	151	3.09763	43	0.76	2.85
44	57	94	151	3.09763	44	0.78	3
45	14	80	94	3.2235	45	0.79	3.17
46	36	99	135	3.22495	46	0.81	3.35
47	21	74	95	3.50299	47	0.83	3.55
48	14	78	92	3.67798	48	0.85	3.77
49	14	96	110	3.9199	49	0.87	4.02
50	7	86	93	4.17904	50	0.88	4.31
51	57	97	154	4.26858	51	0.9	4.64
52	7	91	98	4.37327	52	0.92	5.04
53	71	73	144	4.71656	53	0.94	5.55
54	43	103	146	5.55988	54	0.96	6.22
55	79	70	149	7.50042	55	0.97	7.24
56	36	62	98	7.66965	56	0.99	9.44

Berdasarkan Tabel tersebut, diperoleh data yang mempunyai nilai diagonal (d^2) < $\chi^2_{0,5(2)} = 1,386$ sehingga diperoleh:

$$\text{Normalitas} = \frac{27}{56} \times 100\% = 48,21\%$$

Karena hasil uji menunjukkan 48,21% memiliki nilai $d^2 < \chi^2_{0,5(2)}$ maka dapat disimpulkan data tersebut normal.

3. Uji Normalitas Multivariat Data Posttest Kelas Eksperimen

Hasil uji normalitas dalam penelitian dengan menggunakan uji *mahalanobis* pada data posttest adalah sebagai berikut:

NO	PB	SRL	JUMLAH	MAHALANOBIS DIURUTKAN	J	PROB_VALUE	QI
1	86	87	173	0.10111	1	0.01	0.02
2	86	90	176	0.11927	2	0.02	0.05
3	86	86	172	0.14284	3	0.04	0.08
4	79	89	168	0.14871	4	0.06	0.11
5	79	85	164	0.16218	5	0.07	0.15
6	86	91	177	0.17311	6	0.09	0.18
7	79	84	163	0.22528	7	0.1	0.22
8	79	91	170	0.28532	8	0.12	0.25
9	86	83	169	0.41138	9	0.13	0.29
10	79	82	161	0.42315	10	0.15	0.33
11	79	93	172	0.51751	11	0.17	0.36
12	79	93	172	0.51751	12	0.18	0.4
13	86	82	168	0.54868	13	0.2	0.44
14	79	81	160	0.55792	14	0.21	0.48
15	86	95	181	0.62738	15	0.23	0.52
16	86	96	182	0.80067	16	0.25	0.56
17	93	89	182	0.81578	17	0.26	0.61
18	93	89	182	0.81578	18	0.28	0.65
19	93	90	183	0.81931	19	0.29	0.7
20	93	90	183	0.81931	20	0.31	0.74
21	93	91	184	0.84673	21	0.33	0.79
22	93	87	180	0.88039	22	0.34	0.83
23	93	87	180	0.88039	23	0.36	0.88
24	93	86	179	0.94854	24	0.37	0.93
25	93	86	179	0.94854	25	0.39	0.98
26	93	85	178	1.04058	26	0.4	1.04
27	79	96	175	1.04497	27	0.42	1.09
28	71	86	157	1.06251	28	0.44	1.15
29	71	85	156	1.07153	29	0.45	1.2
30	93	94	187	1.07234	30	0.47	1.26
31	71	88	159	1.11616	31	0.48	1.32
32	71	83	154	1.16124	32	0.5	1.39
33	79	97	176	1.26857	33	0.52	1.45

34	93	83	176	1.29633	34	0.53	1.52
35	93	83	176	1.29633	35	0.55	1.59
36	71	81	152	1.34651	36	0.56	1.66
37	71	80	151	1.47499	37	0.58	1.73
38	86	100	186	1.73277	38	0.6	1.81
39	86	76	162	1.87419	39	0.61	1.89
40	86	101	187	2.02553	40	0.63	1.97
41	71	95	166	2.0565	41	0.64	2.06
42	93	79	172	2.09454	42	0.66	2.15
43	100	93	193	2.37986	43	0.67	2.25
44	86	74	160	2.50717	44	0.69	2.35
45	71	97	168	2.5402	45	0.71	2.45
46	100	95	195	2.54911	46	0.72	2.56
47	64	86	150	2.72657	47	0.74	2.68
48	64	83	147	2.74605	48	0.75	2.8
49	93	76	169	2.94405	49	0.77	2.94
50	64	80	144	2.98055	50	0.79	3.08
51	93	75	168	3.27501	51	0.8	3.23
52	64	77	141	3.43008	52	0.82	3.4
53	64	75	139	3.84922	53	0.83	3.58
54	100	79	179	3.87098	54	0.85	3.78
55	93	106	199	4.12505	55	0.87	4.01
56	71	102	173	4.16754	56	0.88	4.26
57	86	108	194	4.74378	57	0.9	4.54
58	100	76	176	4.79974	58	0.91	4.88
59	57	88	145	5.33577	59	0.93	5.28
60	57	74	131	6.22752	60	0.94	5.78
61	71	65	136	6.26913	61	0.96	6.45
62	100	110	210	6.8647	62	0.98	7.48
63	79	113	192	8.09552	63	0.99	9.67

Berdasarkan Tabel tersebut, diperoleh data yang mempunyai nilai diagonal (d^2) < $\chi^2_{0,5(2)} = 1,386$ sehingga diperoleh:

$$\text{Normalitas} = \frac{36}{60} \times 100\% = 57,14\%$$

Karena hasil uji menunjukkan 57,14% memiliki nilai $d^2 < \chi^2_{0,5(2)}$ maka dapat disimpulkan data tersebut normal.

4. Uji Normalitas Multivariat Data Posttest Kelas Kontrol

Hasil uji normalitas dalam penelitian dengan menggunakan uji *mahalanobis* pada data posttest adalah sebagai berikut:

NO	PB	SRL	JUMLAH	MAHALOBIS DIURUTKAN	J	PROB_VALUE	Qi
1	79	86	165	0.00918	1	0.01	0.02
2	79	83	162	0.07346	2	0.02	0.05
3	79	83	162	0.07346	3	0.04	0.08
4	86	86	172	0.22496	4	0.05	0.11
5	79	81	160	0.26329	5	0.07	0.15
6	79	81	160	0.26329	6	0.09	0.18
7	86	84	170	0.26762	7	0.1	0.21
8	86	84	170	0.26762	8	0.12	0.25
9	71	85	156	0.34464	9	0.13	0.29
10	71	85	156	0.34464	10	0.15	0.32
11	71	86	157	0.3693	11	0.16	0.36
12	86	89	175	0.38144	12	0.18	0.4
13	71	83	154	0.38352	13	0.2	0.43
14	71	82	153	0.44705	14	0.21	0.47
15	86	81	167	0.55208	15	0.23	0.51
16	86	81	167	0.55208	16	0.24	0.55
17	79	92	171	0.6743	17	0.26	0.6
18	86	80	166	0.70569	18	0.27	0.64
19	86	92	178	0.80248	19	0.29	0.68
20	86	92	178	0.80248	20	0.3	0.73
21	71	79	150	0.81403	21	0.32	0.77
22	71	79	150	0.81403	22	0.34	0.82
23	93	86	179	0.93624	23	0.35	0.87
24	93	87	180	0.9444	24	0.37	0.92
25	86	93	179	1.00161	25	0.38	0.97
26	93	89	182	1.04891	26	0.4	1.02
27	93	89	182	1.04891	27	0.41	1.07
28	86	78	164	1.1011	28	0.43	1.12
29	71	92	163	1.13453	29	0.45	1.18
30	93	81	174	1.33636	30	0.46	1.24
31	86	77	163	1.3429	31	0.48	1.29
32	86	77	163	1.3429	32	0.49	1.36
33	79	95	174	1.4037	33	0.51	1.42

34	71	94	165	1.62478	34	0.52	1.48
35	86	75	161	1.91468	35	0.54	1.55
36	86	75	161	1.91468	36	0.55	1.62
37	79	97	176	2.03695	37	0.57	1.69
38	64	92	156	2.06813	38	0.59	1.76
39	100	86	186	2.14301	39	0.6	1.84
40	100	90	190	2.29363	40	0.62	1.92
41	100	83	183	2.33869	41	0.63	2
42	79	98	177	2.39766	42	0.65	2.09
43	86	98	184	2.43824	43	0.66	2.18
44	93	76	169	2.47137	44	0.68	2.28
45	57	83	140	2.48339	45	0.7	2.38
46	57	82	139	2.51773	46	0.71	2.48
47	57	87	144	2.64002	47	0.73	2.59
48	57	80	137	2.67458	48	0.74	2.71
49	57	89	146	2.89471	49	0.76	2.84
50	57	78	135	2.94901	50	0.77	2.97
51	57	78	135	2.94901	51	0.79	3.11
52	57	77	134	3.13032	52	0.8	3.27
53	100	78	178	3.25275	53	0.82	3.43
54	71	99	170	3.36481	54	0.84	3.62
55	57	92	149	3.49721	55	0.85	3.82
56	79	101	180	3.65619	56	0.87	4.04
57	100	75	175	4.15394	57	0.88	4.29
58	50	81	131	4.34543	58	0.9	4.57
59	100	99	199	4.35219	59	0.91	4.91
60	50	79	129	4.53187	60	0.93	5.31
61	93	103	196	5.07283	61	0.95	5.81
62	100	71	171	5.76706	62	0.96	6.49
63	100	103	203	6.03139	63	0.98	7.51
64	71	59	130	10.02153	64	0.99	9.7

Berdasarkan Tabel tersebut, diperoleh data yang mempunyai nilai diagonal (d^2) < $\chi^2_{0,5(2)} = 1,386$ sehingga diperoleh:

$$\text{Normalitas} = \frac{33}{64} \times 100\% = 51,56\%$$

Karena hasil uji menunjukkan 51,56% memiliki nilai $d^2 < \chi^2_{0,5(2)}$ maka dapat disimpulkan data tersebut normal.

5. Uji Homogenitas Multivariat Pretest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uji homogenitas yang digunakan adalah uji *Box M* dengan bantuan IBM SPSS

21. Hasil uji *Box M* sebagai berikut:

Box's Test of Equality of Covariance Matrices ^a	
Box's M	4.307
F	1.408
df1	3
df2	2767137.754
Sig.	.238
Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.	
a. Design: Intercept + KELAS	

Berdasarkan hasil analisis dari uji homogenitas, diperoleh nilai signifikansi sebesar $0.238 > \alpha = 0.05$ maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut homogeny secara multivariat.

6. Uji Homogenitas Multivariat Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uji homogenitas yang digunakan adalah uji *Box M* dengan bantuan IBM SPSS

21. Hasil uji *Box M* sebagai berikut:

Box's Test of Equality of Covariance Matrices ^a	
Box's M	4.131
F	1.353
df1	3
df2	2835244.870
Sig.	.255
Tests the null hypothesis that the observed covariance matrices of the dependent variables are equal across groups.	
a. Design: Intercept + KELAS	

Berdasarkan hasil analisis dari uji homogenitas, diperoleh nilai signifikansi sebesar $0.255 > \alpha = 0.05$ maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut homogeny secara multivariat.

7. Uji Keefektifan *One Sample T-Test* Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Uji *one sample T-Test* untuk mengetahui keefektifan di *scaffolding* dengan media interaktif dan *scaffolding* dengan bantuan guru yang ditinjau dari masing-masing aspek prestasi belajar dan SRL.

a. *One sample t-test* posttest prestasi belajar kelas eksperimen

One-Sample Test

	Test Value = 80					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
PB.POST.E	1.904	62	.062	2.730	-.14	5.60

Berdasarkan hasil tersebut diperoleh nilai t untuk prestasi belajar matematika yaitu $1.904 < (t_{0,05,62}) = 1.9989$ sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima atau *scaffolding* dengan media interaktif dalam pembelajaran matematika berbasis saintifik tidak efektif ditinjau dari prestasi belajar.

b. *One sample t-test* posttest SRL kelas eksperimen

One-Sample Test

	Test Value = 82.5					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
SRL.POST.E	4.452	62	.000	5.230	2.88	7.58

Berdasarkan hasil tersebut diperoleh nilai t untuk prestasi belajar matematika yaitu $4.452 < (t_{0,05,62}) = 1.9989$ sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak atau *scaffolding* dengan media interaktif dalam pembelajaran matematika berbasis saintifik efektif ditinjau dari SRL.

c. *One sample t-test* posttest prestasi belajar kelas control

One-Sample Test

	Test Value = 80					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
PB.POST.K	-.397	63	.693	-.703	-4.24	2.84

Berdasarkan hasil tersebut diperoleh nilai t untuk prestasi belajar matematika yaitu $-0.397 < (t_{0,05,63}) = 1.99834$ sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima atau *scaffolding* dengan media interaktif dalam pembelajaran matematika berbasis saintifik tidak efektif ditinjau dari prestasi belajar.

d. *One sample t-test* posttest SRL kelas eksperimen

One-Sample Test

	Test Value = 82.5					
	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
					Lower	Upper
SRL.POST.K	2.648	63	.010	2.750	.67	4.83

Berdasarkan hasil tersebut diperoleh nilai t untuk prestasi belajar matematika yaitu $-0.397 < (t_{0,05,63}) = 1.99834$ sehingga dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak atau *scaffolding* dengan bantuan guru dalam pembelajaran matematika berbasis saintifik efektif ditinjau dari SRL.

8. Uji Hipotesis Keefektifan Posttest Kelas Eksperimen

Uji hipotesis keefektifan posttest di kelas eksperimen menggunakan multivariate test dengan bantuan IMB SPSS 21 yaitu:

Multivariate Tests ^a						
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.992	3701.527 ^b	2.000	61.000	.000
	Wilks' Lambda	.008	3701.527 ^b	2.000	61.000	.000
	Hotelling's Trace	121.362	3701.527 ^b	2.000	61.000	.000
	Roy's Largest Root	121.362	3701.527 ^b	2.000	61.000	.000

Berdasarkan hasil tersebut, nilai Sig. Hotelling's Trace sebesar 0.000 berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima bahwa *scaffolding* dengan media interaktif dalam pembelajaran matematika berbasis saintifik efektif ditinjau dari prestasi belajar dan SRL.

9. Uji Hipotesis Keefektifan Posttest Kelas Kontrol

Uji hipotesis keefektifan posttest di kelas kontrol menggunakan multivariate test dengan bantuan IBM SPSS 21 yaitu:

Multivariate Tests ^a						
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.992	3921.084 ^b	2.000	62.000	.000
	Wilks' Lambda	.008	3921.084 ^b	2.000	62.000	.000
	Hotelling's Trace	126.487	3921.084 ^b	2.000	62.000	.000
	Roy's Largest Root	126.487	3921.084 ^b	2.000	62.000	.000

Berdasarkan hasil tersebut, nilai Sig. Hotelling's Trace sebesar 0.000 berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima bahwa *scaffolding* dengan bantuan guru dalam pembelajaran matematika berbasis saintifik efektif ditinjau dari prestasi belajar dan SRL.

10. Uji Hipotesis Perbedaan Posttest Kelas Eksperimen

Uji Perbedaan kelas eksperimen dan kelas kontrol pada posttest atau setelah perlakuan menggunakan uji *two group manova* dengan bantuan IBM SPSS 21. Adapun hasil uji dapat dilihat sebagai berikut:

Multivariate Tests ^a						
Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.992	7535.056 ^b	2.000	124.000	.000
	Wilks' Lambda	.008	7535.056 ^b	2.000	124.000	.000
	Hotelling's Trace	121.533	7535.056 ^b	2.000	124.000	.000
	Roy's Largest Root	121.533	7535.056 ^b	2.000	124.000	.000
KELAS	Pillai's Trace	.032	2.053 ^b	2.000	124.000	.133
	Wilks' Lambda	.968	2.053 ^b	2.000	124.000	.133
	Hotelling's Trace	.033	2.053 ^b	2.000	124.000	.133
	Roy's Largest Root	.033	2.053 ^b	2.000	124.000	.133
a. Design: Intercept + KELAS						
b. Exact statistic						

Berdasarkan hasil tersebut diperoleh nilai signifikansi *Hotelling's Trace* sebesar $0.133 > \alpha = 0,05$. Artinya bahwa kedua kelas sesudah diberi perlakuan mempunyai kemampuan yang sama atau tidak terdapat perbedaan ditinjau dari prestasi belajar matematika dan *SRL* siswa.

11. Korelasi Pearson Posttest Kelas Eksperimen

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
SRL.POST.E	87.73	9.324	63
PB.POST.E	82.73	11.381	63

Correlations

		SRL.POST.E	PB.POST.E
SRL.POST.E	Pearson Correlation	1	.193
	Sig. (2-tailed)		.130
	Sum of Squares and Cross-products	5390.413	1268.413
	Covariance	86.942	20.458
	N	63	63
PB.POST.E	Pearson Correlation	.193	1
	Sig. (2-tailed)	.130	
	Sum of Squares and Cross-products	1268.413	8030.413
	Covariance	20.458	129.523
	N	63	63

12. Korelasi Pearson Posttest Kelas Kontrol

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
SRL.POST.K	85.25	8.309	64
PB.POST.K	79.30	14.168	64

Correlations

		SRL.POST.K	PB.POST.K
SRL.POST.K	Pearson Correlation	1	.121
	Sig. (2-tailed)		.341
	Sum of Squares and Cross-products	4350.000	897.250
	Covariance	69.048	14.242
	N	64	64
	Pearson Correlation	.121	1
PB.POST.K	Sig. (2-tailed)	.341	
	Sum of Squares and Cross-products	897.250	12645.359
	Covariance	14.242	200.720
	N	64	64

Lampiran 9. Bukti Validator Ahli

1. Validator Ahli 1

 KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 550836 pesawat 229, Fax (0274) 520326
Laman: pps.uny.ac.id E-mail: pps@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Heri Retnawati
Jabatan/Pekerjaan : Dosen PMat
Instansi Asal : UNY

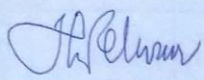
Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:
Efektivitas Scaffolding dengan Media Interaktif dalam Pembelajaran Matematika Berbasis
Saintifik Ditinjau dari Prestasi Belajar dan Self Regulated Learning di SMP
dari mahasiswa:

Nama : Nurfarahin Fani
Program Studi : Pendidikan Matematika
NIM : 15709251008

(sudah siap/belum siap)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran
sebagai berikut:

1. terhenti
.....
.....
2.
.....
.....

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

Yogyakarta, 1 Agustus 2017
Validator,

Heri Retnawati

*) coret yang tidak perlu

a. Prestasi Belajar

**KISI-KISI LEMBAR VALIDASI
TES PRESTASI BELAJAR**

No	Aspek	Indikator	No	Jumlah
1	Kisi-kisi	Relevan dengan kemampuan siswa yang akan diukur	1	1
		Dapat digunakan untuk merencanakan pemilihan butir soal	2	1
2	Soal	Petunjuk pengisian soal dirumuskan dengan jelas	3	1
		Butir soal sesuai dengan indikator yang ditetapkan	4	1
		Butir soal ditulis dengan ringkas dan jelas	5	1
3	Bahasa	Butir soal ditulis sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang Benar	6	
		Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda	7	1
4	Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran	Disusun dengan operasional yang jelas sehingga tidak menimbulkan subjektivitas dalam penilaian	8	1
		Point penskoran ditentukan dengan adil	9	1
		Mudah digunakan oleh guru	10	1
		Jumlah		

LEMBAR VALIDASI TES PRESTASI BELAJAR

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen adalah untuk mengukur kevalidan instrumen tes prestasi belajar.

B. PETUNJUK

Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian dengan cara sebagai berikut.

1. Bapak/Ibu memberikan tanda *check* (✓) pada kolom Y (Ya) atau kolom T (Tidak) sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu
2. Bapak/Ibu memberikan saran dengan langsung menuliskannya pada kolom saran yang telah disediakan.

C. PENILAIAN

Aspek	Indikator	No Soal									
		1	2	3	4	5					
Kisi-kisi	1. Relevan dengan kemampuan siswa yang akan diukur	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T
	2. Dapat digunakan untuk merencanakan pemilihan butir soal	✓		✓		✓		✓		✓	
	3. Petunjuk pengisian soal dirumuskan dengan jelas	✓		✓		✓		✓		✓	
	4. Butir soal sesuai dengan indikator yang ditetapkan	✓		✓		✓		✓		✓	
	5. Butir soal ditulis dengan ringkas dan jelas	✓		✓		✓		✓		✓	
Soal	6. Butir soal ditulis sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang Benar	✓		✓		✓		✓		✓	
	7. Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda	✓		✓		✓		✓		✓	
	8. Disusun dengan operasional yang jelas sehingga tidak menimbulkan subjektivitas dalam penilaian	✓		✓		✓		✓		✓	
Bahasa	9. Point penskoran ditentukan dengan adil	✓		✓		✓		✓		✓	
	10. Mudah digunakan oleh guru	✓		✓		✓		✓		✓	
Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran											

Aspek	Indikator	No Soal					
		6	7	8	9	10	
Kisi-kisi	1. Relevan dengan kemampuan siswa yang akan diukur	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	2. Dapat digunakan untuk merencanakan pemilihan butir soal	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	3. Petunjuk pengisian soal dirumuskan dengan jelas	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Soal	4. Butir soal sesuai dengan indikator yang ditetapkan	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	5. Butir soal ditulis dengan ringkas dan jelas	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	6. Butir soal ditulis sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang Benar	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Bahasa	7. Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	8. Disusun dengan operasional yang jelas sehingga tidak menimbulkan subjektivitas dalam penilaian	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	9. Point penskoran ditentukan dengan adili	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran	10. Mudah digunakan oleh guru	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Aspek	Indikator	No Soal					
		11	12	13	14	15	
Kisi-kisi	1. Relevan dengan kemampuan siswa yang akan diukur	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	2. Dapat digunakan untuk merencanakan pemilihan butir soal	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	3. Petunjuk pengisian soal dirumuskan dengan jelas	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Soal	4. Butir soal sesuai dengan indikator yang ditetapkan	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	5. Butir soal ditulis dengan ringkas dan jelas	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	6. Butir soal ditulis sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang Benar	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Bahasa	7. Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	8. Disusun dengan operasional yang jelas sehingga tidak menimbulkan subjektivitas dalam penilaian	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	9. Point penskoran ditentukan dengan adili	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran	10. Mudah digunakan oleh guru	✓	✓	✓	✓	✓	✓

D. SARAN

E. KESIMPULAN

Instrumen tes prestasi belajar ini dinyatakan:

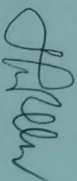
1. layak digunakan tanpa revisi.
2. layak digunakan setelah revisi.
3. tidak layak digunakan.

(mohon diberi lingkaran pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu).

Yogyakarta,

2017

Validator



b. SRL

**KISI-KISI LEMBAR VALIDASI
ANGKET *SELF-REGULATED LEARNING***

No	Aspek	Indikator	No Soal	Jumlah
1	Pemilihan format	Pemilihan format sesuai dengan variabel yang akan diukur	1	1
2	Instruksi	Petunjuk pengisian jelas	2	1
	Isi	Pernyataan sesuai dengan rumusan indikator dalam kisi-kisi	3	1
		Pernyataan dirumuskan dengan singkat	4	1
		kalimat bebas dari pernyataan yang tidak relevan	5	1
		Kalimat bebas dari istilah yang tidak dipahami responden	6	1
		Kalimat bebas dari pernyataan yang mungkin dikosongkan oleh responden	7	1
		Ragam bahasa yang digunakan komunikatif	8	1
		Ragam bahasa yang digunakan sesuai dengan jenjang pendidikan responden	9	1
3	Bahasa	Menggunakan bahasa Indonesia yang baku	10	1
Jumlah				10

LEMBAR VALIDASI ANGKET SELF-REGULATED LEARNING

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen adalah untuk mengukur kevalidan instrumen angket *self-regulated learning*.

B. PETUNJUK

Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian dengan cara sebagai berikut.

1. Bapak/Ibu memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom Y (Ya) atau kolom T (Tidak) sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu
2. Bapak/Ibu memberikan saran dengan langsung menuliskannya pada kolom saran yang telah disediakan.

C. PENILAIAN

Aspek	Indikator	No Butir Pernyataan														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Pemilihan format	Pemilihan format dengan variabel yang akan diukur	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y
Instruksi	•Petunjuk pengisian jelas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Isi	Pernyataan sesuai dengan rumusan indikator dalam kisi-kisi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Pernyataan dirumuskan dengan singkat	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Kalimat bebas dari pernyataan yang tidak relevan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Kalimat bebas dari	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Aspek		Indikator	No Butir Pernyataan																	
			16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30			
Pemilihan format	Pemilihan format sesuai dengan variabel yang akan diukur	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Instruksi	Petunjuk pengisian jelas	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Pernyataan sesuai dengan rumusan indikator dalam kisi-kisi	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Pernyataan dirumuskan dengan singkat	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Isi	Kalimat bebas dari pernyataan yang tidak relevan	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Kalimat bebas dari istilah yang tidak dipahami responden	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Kalimat bebas dari pernyataan yang mungkin dikosongkan oleh responden	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
bahasa	Ragam bahasa yang digunakan komunikatif	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	Ragam bahasa yang digunakan	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

2. Validator Ahli 2



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 550836 pesawat 229, Fax (0274) 520326
Laman: pps.uny.ac.id E-mail: pps@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Wahyu Setyaningrum
Jabatan/Pekerjaan : Dosen Pend. Matematika
Instansi Asal : UNY

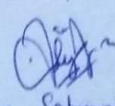
Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:
Efektivitas Scaffolding dengan Media Interaktif dalam Pembelajaran Matematika Berbasis
Saintifik Ditinjau dari Prestasi Belajar dan Self Regulated Learning di SMP
dari mahasiswa:

Nama : Nurfarahin Fani
Program Studi : Pendidikan Matematika
NIM : 15709251008

(sudah siap/~~belum siap~~)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran
sebagai berikut:

1. ~~item pernyataan perlu diperbaiki agar sesuai dengan~~
~~hisi-hisi~~
2. ~~Kalimat soal perlu diperbaiki dan ada kunci~~
~~jawaban~~

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

Yogyakarta, 27 Juli 2017
Validator,

Wahyu Setyaningrum

*) coret yang tidak perlu

a. Prestasi belajar

**KISI-KISI LEMBAR VALIDASI
TES PRESTASI BELAJAR**

No	Aspek	Indikator	No	Jumlah
1	Kisi-kisi	Relevan dengan kemampuan siswa yang akan diukur	1	1
		Dapat digunakan untuk merencanakan pemilihan butir soal	2	1
2	Soal	Petunjuk pengisian soal dirumuskan dengan jelas	3	1
		Butir soal sesuai dengan indikator yang ditetapkan	4	1
		Butir soal ditulis dengan ringkas dan jelas	5	1
3	Bahasa	Butir soal ditulis sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang Benar	6	
		Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda	7	1
4	Kunci Jawaban dan Pedoman Penskoran	Disusun dengan operasional yang jelas sehingga tidak menimbulkan subjektivitas dalam penilaian	8	1
		Point penskoran ditentukan dengan adil	9	1
		Mudah digunakan oleh guru	10	1
Jumlah				10

LEMBAR VALIDASI TES PRESTASI BELAJAR

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen adalah untuk mengukur kevalidan instrumen tes prestasi belajar.

B. PETUNJUK

Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian dengan cara sebagai berikut.

1. Bapak/Ibu memberikan tandac/heck(✓) pada kolom Y (Ya) atau kolom T (Tidak) sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu
2. Bapak/Ibu memberikan saran dengan langsung menuliskannya pada kolom saran yang telah disediakan.

C. PENILAIAN

Aspek	Indikator	No Soal									
		1		2		3		4		5	
		Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T
Kisi-kisi	1. Relevan dengan kemampuan siswa yang akan diukur	✓		✓		✓		✓		✓	
	2. Dapat digunakan untuk merencanakan pemilihan butir soal	✓		✓		✓		✓		✓	
	3. Petunjuk pengisian soal dirumuskan dengan jelas										
	4. Petunjuk pengisian soal dirumuskan dengan jelas										
Soal	4. Butir soal sesuai dengan indikator yang ditetapkan	✓	✓	✓		✓		✓		✓	
	5. Butir soal ditulis dengan ringkas dan jelas	✓		✓		✓		✓		✓	
	6. Butir soal ditulis sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang Benar	✓		✓		✓		✓		✓	
	7. Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda	✓		✓		✓		✓		✓	
Bahasa	8. Disusun dengan operasional yang jelas sehingga tidak menimbulkan subjektivitas dalam penilaian	✓		✓		✓		✓		✓	
	9. Point penskoran ditentukan dengan adili										
Kunci Jawabn dan Pedoman Penskoran	10. Mudah digunakan oleh guru										

Aspek	Indikator	No Soal				
		6	7	8	9	10
Kisi-kisi	1. Relevan dengan kemampuan siswa yang akan diukur	✓	✓	✓	✓	✓
	2. Dapat digunakan untuk merencanakan pemilihan butir soal	✓	✓	✓	✓	✓
	3. Petunjuk pengisian soal dirumuskan dengan jelas	✓	✓	✓	✓	✓
	4. Butir soal sesuai dengan indikator yang ditetapkan	✓	✓	✓	✓	✓
	5. Butir soal ditulis dengan ringkas dan jelas	✓	✓	✓	✓	✓
Soal	6. Butir soal ditulis sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang Benar	✓	✓	✓	✓	✓
	7. Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda	✓	✓	✓	✓	✓
Bahasa	8. Disusun dengan operasional yang jelas sehingga tidak menimbulkan subjektivitas dalam penilaian					
	9. Point penskoran ditentukan dengan adli					
	10. Mudah digunakan oleh guru					

Aspek	Indikator	No Soal				
		11	12	13	14	15
Kisi-kisi	1. Relevan dengan kemampuan siswa yang akan diukur	Y	T	Y	T	Y
	2. Dapat digunakan untuk merencanakan pemilihan butir soal	✓	✓	✓	✓	✓
	3. Petunjuk pengisian soal dirumuskan dengan jelas	✓	✓	✓	✓	✓
	4. Butir soal sesuai dengan indikator yang ditetapkan	✓	✓	✓	✓	✓
	5. Butir soal ditulis dengan ringkas dan jelas	✓	✓	✓	✓	✓
Soal	6. Butir soal ditulis sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang Benar	✓	✓	✓	✓	✓
	7. Kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda	✓	✓	✓	✓	✓
Bahasa	8. Disusun dengan operasional yang jelas sehingga tidak menimbulkan subjektivitas dalam penilaian					
	9. Point penskoran ditentukan dengan adli					
	10. Mudah digunakan oleh guru					

D. SARAN

#) Penyelesaian masalah penerapan Rikhsadulien
*) Berapa di beberapa soal pada penyelesaian

E. KESIMPULAN

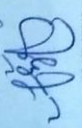
Instrumen tes prestasi belajar ini dinyatakan:

1. layak digunakan tanpa revisi.
2. layak digunakan setelah revisi.
3. tidak layak digunakan.

(mohon diberi lingkaran pada nomor yang sesuai dengan kesimpulan Bapak/Ibu).

Yogyakarta, 27 Mei 2017

Validator


Wahyu Setyaningrum

b. SRL

**KISI-KISI LEMBAR VALIDASI
ANGKET *SELF-REGULATED LEARNING***

No	Aspek	Indikator	No Soal	Jumlah
1	Pemilihan format	Pemilihan format sesuai dengan variabel yang akan diukur	1	1
2	Instruksi	Petunjuk pengisian jelas	2	1
	Isi	Pernyataan sesuai dengan rumusan indikator dalam kisi-kisi	3	1
		Pernyataan dirumuskan dengan singkat	4	1
		kalimat bebas dari pernyataan yang tidak relevan	5	1
		Kalimat bebas dari istilah yang tidak dipahami responden	6	1
		Kalimat bebas dari pernyataan yang mungkin dikosongkan oleh responden	7	1
		Ragam bahasa yang digunakan komunikatif	8	1
		Ragam bahasa yang digunakan sesuai dengan jenjang pendidikan responden	9	1
3	Bahasa	Menggunakan bahasa Indonesia yang baku	10	1
Jumlah				10

LEMBAR VALIDASI ANGKET SELF-REGULATED LEARNING

A. TUJUAN

Tujuan penggunaan instrumen adalah untuk mengukur kevalidan instrumen angket *self-regulated learning*.

B. PETUNJUK

Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian dengan cara sebagai berikut.

1. Bapak/Ibu memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom Y (Ya) atau kolom T (Tidak) sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu
2. Bapak/Ibu memberikan saran dengan langsung menuliskannya pada kolom saran yang telah disediakan.

C. PENILAIAN

Aspek	Indikator	No Butir Pernyataan														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Pemilihan format	Pemilihan format sesuai dengan variabel yang akan diukur	Y ✓	T ✓	Y ✓	T ✓	Y ✓	T ✓	Y ✓	T ✓	Y ✓	T ✓	Y ✓	T ✓	Y ✓	T ✓	Y ✓
Instruksi	Petunjuk pengisian jelas	Y ✓	T ✓	Y ✓	T ✓	Y ✓	T ✓	Y ✓	T ✓	Y ✓	T ✓	Y ✓	T ✓	Y ✓	T ✓	Y ✓
Isi	Pernyataan sesuai dengan rumusan indikator dalam kisi-kisi	Y ✓	T ✓	Y ✓	T ✓	Y ✓	T ✓	Y ✓	T ✓	Y ✓	T ✓	Y ✓	T ✓	Y ✓	T ✓	Y ✓
	Pernyataan dirumuskan dengan singkat	Y ✓	T ✓	Y ✓	T ✓	Y ✓	T ✓	Y ✓	T ✓	Y ✓	T ✓	Y ✓	T ✓	Y ✓	T ✓	Y ✓
	Kalimat bebas dari pernyataan yang tidak relevan	Y ✓	T ✓	Y ✓	T ✓	Y ✓	T ✓	Y ✓	T ✓	Y ✓	T ✓	Y ✓	T ✓	Y ✓	T ✓	Y ✓
	Kalimat bebas dari	Y ✓	T ✓	Y ✓	T ✓	Y ✓	T ✓	Y ✓	T ✓	Y ✓	T ✓	Y ✓	T ✓	Y ✓	T ✓	Y ✓

Aspek	Indikator	No Butir Pernyataan																													
		16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30															
Pemilihan format	Pemilihan format sesuai dengan variabel yang akan diukur	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T	Y	T		
		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Instruksi	Petunjuk pengisian jelas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	Pernyataan sesuai dengan rumusan indikator dalam kisi-kisi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
Isi	Pernyataan dirumuskan dengan singkat	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	kalimat bebas dari pernyataan yang tidak relevan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	Kalimat bebas dari istilah yang tidak dipahami responden	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	Kalimat bebas dari pernyataan yang mungkin dikosongkan oleh responden	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
bahasa	Ragam bahasa yang digunakan komunikatif	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	Ragam bahasa yang digunakan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		

Lampiran 10. Surat Izin

1. Surat Izin dari Pascasarjana

 KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
PROGRAM PASCASARJANA
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telp. Direktur (0274) 550835, Asdir/TU (0274) 550836 Fax. (0274) 520326
Laman: pps.uny.ac.id Email: pps@uny.ac.id, kerjasama_pasca@yahoo.com

Nomor : 7432/UN34.17/LT/2017
Hal : Izin Penelitian

2 Agustus 2017

Yth. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Perizinan Kota Yogyakarta
Jl. Ipda Tut Harsono No.8, Muja Muju, Umbulharjo, Kota Yogyakarta, DIY

Bersama ini kami mohon dengan hormat, kiranya Bapak/Ibu/Saudara berkenan memberikan izin kepada mahasiswa jenjang S-2 Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta:

Nama : NURFARAHIN FANI, S.PD.
NIM : 15709251008
Program Studi : Pendidikan Matematika

untuk melaksanakan kegiatan penelitian dalam rangka penulisan tesis yang dilaksanakan pada:

Waktu : Agustus s.d September 2017
Lokasi/Objek : SMP Negeri 5 Yogyakarta
Judul Penelitian : Efektivitas *Scaffolding* dengan Media Interaktif dalam Pembelajaran Matematika Berbasis Saintifik Ditinjau dari Prestasi Belajar dan *Self-Regulated Learning* di SMP
Pembimbing : Dr. R. Rosnawati

Demikian atas perhatian, bantuan dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih

Asisten Direktur I,



Tembusan:
Mahasiswa Ybs.

Dr. Sugito, MA.
NIP 19600410 198503 1 002

2. Surat Izin dari Kesbangpol DIY



PEMERINTAHAN KOTA YOGYAKARTA
DINAS PENANAMAN MODAL DAN PERIZINAN
Jl. Kenari No. 56 Yogyakarta 55165 Telepon 555241, 515865, 562682
Fax (0274) 555241
E-MAIL : pmperizinan@jogjakota.go.id
HOTLINE SMS : 081227625000 HOT LINE EMAIL : upik@jogjakota.go.id
WEBSITE : www.pmperizinan.jogjakota.go.id

SURAT IZIN

NOMOR : 070/2279
5974/34

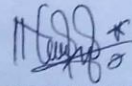
Membaca Surat : Dari Rekomendasi dari Kepala Badan Kesbangpol DIY
Nomor : 074/7066/Kesbangpol/2017 Tanggal : 4 Agustus 2017

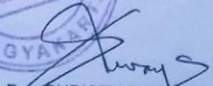
Mengingat : 1. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor : 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta;
2. Peraturan Daerah Kota Yogyakarta Nomor 5 Tahun 2016 tentang Pembentukan dan Susunan Perangkat Daerah Kota Yogyakarta;
3. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 29 Tahun 2007 tentang Pemberian Izin Penelitian, Praktek Kerja Lapangan dan Kuliah Kerja Nyata di Wilayah Kota Yogyakarta;
4. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 77 Tahun 2016 tentang Susunan Organisasi, Kedudukan, Tugas Fungsi dan Tata Kerja Dinas Penanaman Modal dan Perizinan Kota Yogyakarta;
5. Peraturan Walikota Yogyakarta Nomor 14 Tahun 2016 tentang Penyelenggaraan Perizinan pada Pemerintah Kota Yogyakarta;

Dijijinkan Kepada : Nama : NURFARAHIN FANI
No. Mhs/ NIM : 15709251008
Pekerjaan : Mahasiswa PPs. UNY
Alamat : Jl. Colombo Nomor 1 Yogyakarta
Penanggungjawab : Dr. R. Rosnawati, M.Si
Keperluan : Melakukan Penelitian dengan judul Proposal : EFEKTIFITAS SCAFFOLDING DENGAN MEDIA INTERAKTIF DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS SAINTIFIK DITINJAU DARI PRESTASI BELAJAR DAN SELF-REGULATED LEARNING DI SMP

Lokasi/Responden : Kota Yogyakarta
Waktu : 8 Agustus 2017 s/d 8 November 2017
Lampiran : Proposal dan Daftar Pertanyaan
Dengan Ketentuan : 1. Wajib Memberikan Laporan hasil Penelitian berupa CD kepada Walikota Yogyakarta (Cq. Dinas Penanaman Modal dan Perizinan Kota Yogyakarta)
2. Wajib Menjaga Tata tertib dan menaati ketentuan-ketentuan yang berlaku setempat
3. Izin ini tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kesetabilan pemerintahan dan hanya diperlukan untuk keperluan ilmiah
4. Surat izin ini sewaktu-waktu dapat dibatalkan apabila tidak dipenuhinya ketentuan-ketentuan tersebut diatas

Kemudian diharap para Pejabat Pemerintahan setempat dapat memberikan bantuan seperlunya

Tanda Tangan Pemegang Izin : 
NURFARAHIN FANI

Dikeluarkan di : Yogyakarta
Pada Tanggal : 8-8-2017
An. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Perizinan
Sekretaris : 
DR. CHRISTY DEWAYANI, MM
NIP. 196304081985032019

Tembusan Kepada :
Yth 1. Walikota Yogyakarta (sebagai laporan)
2. Kepala Badan Kesbangpol DIY
3. Ka. Dinas Pendidikan Kota Yogyakarta
4. Kepala SMP Negeri 5 Yogyakarta
5. Ybs.

3. Surat Izin dari Walikota Yogyakarta


PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
Jl. Jenderal Sudirman No 5 Yogyakarta – 55233
Telepon : (0274) 551136, 551275, Fax (0274) 551137

Yogyakarta, 4 Agustus 2017

Kepada Yth. :

Nomor : 074/7066/Kesbangpol/2017
Perihal : Rekomendasi Penelitian

Walikota Yogyakarta
Up. Kepala Dinas Penanaman Modal dan
Perizinan Kota Yogyakarta
di Yogyakarta

Memperhatikan surat :

Dari : Asisten Direktur I Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta
Nomor : 7144/UN34.17/LT/2017
Tanggal : 31 Juli 2017
Perihal : Izin Penelitian

Setelah mempelajari surat permohonan dan proposal yang diajukan, maka dapat diberikan surat rekomendasi tidak keberatan untuk melaksanakan riset/penelitian dalam rangka penyusunan tesis dengan judul proposal : **"EFEKTIVITAS SCAFFOLDING DENGAN MEDIA INTERAKTIF DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS SAINTIFIK DITINJAU DARI PRESTASI BELAJAR DAN SELF-REGULATED LEARNING DI SMP"** kepada:

Nama : NURFARAHIN FANI
NIM : 15709251008
No.HP/Identitas : 082285251801/1401064901910001
Prodi/Jurusan : Pascasarjana Pendidikan Matematika
Fakultas : Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta
Lokasi Penelitian : SMP Negeri 5 Yogyakarta
Waktu Penelitian : 4 Agustus 2017 s.d 30 September 2017

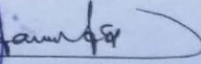
Sehubungan dengan maksud tersebut, diharapkan agar pihak yang terkait dapat memberikan bantuan / fasilitas yang dibutuhkan.

Kepada yang bersangkutan diwajibkan:

1. Menghormati dan mentaati peraturan dan tata tertib yang berlaku di wilayah riset/penelitian;
2. Tidak dibenarkan melakukan riset/penelitian yang tidak sesuai atau tidak ada kaitannya dengan judul riset/penelitian dimaksud;
3. Menyerahkan hasil riset/penelitian kepada Badan Kesbangpol DIY selambat-lambatnya 6 bulan setelah penelitian dilaksanakan.
4. Surat rekomendasi ini dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat rekomendasi sebelumnya, paling lambat 7 (tujuh) hari kerja sebelum berakhirnya surat rekomendasi ini.

Rekomendasi Ijin Riset/Penelitian ini dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang tidak mentaati ketentuan tersebut di atas.

Demikian untuk menjadikan maklum.


KEPALA
BADAN KESBANGPOL DIY

AGUS SUPRIYONO, SH
NIP. 19601026 199203 1 004

Tembusan disampaikan Kepada Yth.:

1. Gubernur DIY (sebagai laporan)
2. Asisten Direktur I Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta;
3. Yang bersangkutan.

4. Surat Izin dari Sekolah



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 5 YOGYAKARTA
TERAKREDITASI A;
Jl. Wardani No 1 Yogyakarta 55224, Telp. (0274) 512169, Fax. (0274)551869
email : smpn5jogja@yahoo.com web : www.smpn5jogja.org

SURAT KETERANGAN
Nomor : 070/488

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama	: SUJIYANA,M.Pd.
NIP	: 19680315 1991 1 011
Pangkat/Gol. Ruang	: Pembina Tk I, IVa
Jabatan	: PLH Kepala Sekolah
Unit Kerja	: SMP Negeri 5 Yogyakarta

Menerangkakan bahwa :

Nama	: NUR FARAHIN FANI
NIM/No.Mhs	: 15709251008
Instansi/Perguruan Tinggi	: Pasca Sarjana Universitas Negeri Yogyakarta

Telah melakukan penelitian dari tanggal 4 Agustus s/d 30 September 2017 dengan judul *"Kefektifan Scaffolding dengan Media Interaktif dalam Pembelajaran Matematika Berbasis Sainifik ditinjau dari Self Regullated Learning di SMP"*

Dengan Guru Pembimbing

Nama	: Rusindrayanti,M.Pd.
NIP	: 19600203 198103 2 009

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 22 September 2017

Kepala Sekolah


SUJIYANA,M.Pd.
NIP.19680315 199103 1 011



SEGORO AMARTO
SEMANGAT GOTONG ROYONG AGAWE MAJUNE NGAYOGYAKARTA
KEMANDIRIAN – KEDISIPLINAN – KEPEDULIAN – KEBERSAMAAN