

## **LAMPIRAN A INSTRUMEN PENELITIAN**

Lampiran A.1 Kompetensi dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

Lampiran A.2 Kisi-kisi Soal Tes Materi Garis dan Sudut

Lampiran A.3 Soal Tes Materi Garis dan Sudut

Lampiran A.4 Pedoman Penskoran Tes Materi Garis dan Sudut

Lampiran A.5 Pedoman Wawancara Siswa Materi Garis dan Sudut

**Lampiran A.1 Kompetensi dasar (KD) dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)**

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
3.7 Menganalisis hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal	3.7.1 Memahami konsep titik, garis, dan bidang 3.7.2 Menentukan hubungan antara titik, garis, dan bidang 3.7.3 Menentukan kedudukan dua garis 3.7.4 Membagi ruas garis menjadi beberapa bagian dengan perbandingan tertentu 4.7.5 Memahami konsep sudut 3.7.6 Menentukan jenis-jenis sudut 3.7.7 Memahami hubungan dua sudut yang saling berpelurus, berpenyiku, dan bertolak belakang 3.7.8 Memahami sudut-sudut pada dua garis sejajar yang dipotong oleh garis melintang 3.7.9 Memahami langkah-langkah melukis sudut istimewa
4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan hubungan antar sudut sebagai akibat dari dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal	4.7.1 Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan titik, garis, dan bidang pada bangun ruang 4.7.2 Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan perbandingan segmen garis pada bangun datar 4.7.3 Menentukan besar sudut antara dua garis berpotongan 4.7.4 Menyelesaikan masalah yang menghubungkan garis dengan sudut-sudut pada dua garis sejajar yang dipotong oleh garis melintang 4.7.5 Melukis sudut-sudut istimewa

**Lampiran A.2 Kisi-kisi Soal Tes Materi Garis dan Sudut**

<b>Topik</b>	<b>Indikator Soal</b>	<b>Nomor Soal</b>
Garis	Menentukan pernyataan yang benar terkait garis	1
	Membedakan gambar dan simbol dari ruas garis dan sinar garis	2, 7, 8
Hubungan titik, garis, dan bidang	Menentukan hubungan titik dan garis	3, 6
	Menentukan hubungan titik dan bidang	4
	Menentukan hubungan garis dan bidang	5
Kedudukan dua garis	Menentukan jenis kedudukan dua garis dalam satu bidang	9
	Menentukan jenis kedudukan dua garis dari gambar	10, 11
Sudut dan jenisnya	Menentukan jenis sudut dari pernyataan	12, 13, 14
Hubungan antar sudut	Menentukan sudut komplemen, suplemen, atau bertolak belakang dari pernyataan	15, 16, 17
Hubungan sudut-sudut pada dua garis sejajar	Menentukan jenis sudut yang terbentuk dari dua garis sejajar yang dilalui garis transversal	18, 19, 20

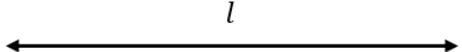
### Lampiran A.3 Soal Tes Materi Garis dan Sudut

1. Pernyataan berikut yang benar adalah...

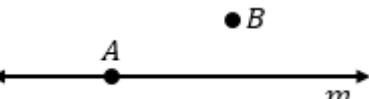
- Garis memiliki panjang dan lebar
- Garis memanjang ke dua arah, tidak terbatas dan tidak tebal
- Garis dapat dipresentasikan dengan dengan satu huruf kapital
- Garis memanjang ke dua arah serta terbatas

Alasan...

2. Berikut yang merupakan sinar garis adalah...

- 
- 
- 
- 

Alasan...

- 

3.

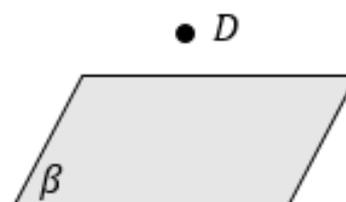
Hubungan antara titik  $A$  dan garis  $m$  pada gambar disebut...

- Titik  $B$  terletak pada titik  $m$
- Tidak memiliki hubungan
- Titik  $A$  terletak pada garis  $m$
- Titik  $A$  di luar garis  $m$

Alasan...

4. Hubungan antara titik  $D$  dan bidang  $\beta$  berdasarkan gambar berikut merupakan...

- Tidak memiliki hubungan
- Titik  $D$  di luar bidang  $\beta$
- Titik  $D$  terletak pada bidang  $\beta$
- Titik  $D$  di sekitar bidang  $\beta$



Alasan...

5. Hubungan garis dan bidang dapat diklasifikasikan menjadi 3, yang terdiri dari...
- Garis lurus dengan bidang, garis sejajar dengan bidang, garis bertolak belakang dengan bidang
  - Garis terletak pada bidang, garis memotong bidang, garis sejajar dengan bidang
  - Garis bertolak belakang dengan bidang, garis lurus dengan bidang, garis berhadapan dengan bidang
  - Garis sejajar dengan bidang, garis berhadapan dengan bidang, garis memotong bidang

Alasan...

6. Kolinear adalah...
- Garis-garis sebidang
  - Garis-garis setitik
  - Titik-titik segaris
  - Titik-titik sebidang

Alasan...

7. Berikut yang merupakan simbol dari gambar di bawah adalah...

- a.  $\overrightarrow{AB}$  
- b.  $\widehat{AB}$
- c.  $\longleftrightarrow AB$
- d.  $\overline{AB}$

Alasan...

8. Pernyataan berikut yang benar adalah...

- a.  $\longleftrightarrow AB$  tidak sama dengan  $\longleftrightarrow BA$ ,  $\overline{AB}$  tidak sama dengan  $\overline{BA}$ , dan  $\overrightarrow{AB}$  sama dengan  $\overrightarrow{BA}$
- b.  $\longleftrightarrow AB$  tidak sama dengan  $\longleftrightarrow BA$ ,  $\overline{AB}$  sama dengan  $\overline{BA}$ , dan  $\overrightarrow{AB}$  sama dengan  $\overrightarrow{BA}$
- c.  $\longleftrightarrow AB$  sama dengan  $\longleftrightarrow BA$ ,  $\overline{AB}$  sama dengan  $\overline{BA}$ , dan  $\overrightarrow{AB}$  sama dengan  $\overrightarrow{BA}$

- d.  $\overleftrightarrow{AB}$  sama dengan  $\overleftrightarrow{BA}$ ,  $\overline{AB}$  sama dengan  $\overline{BA}$ , dan  $\overrightarrow{AB}$  tidak sama dengan  $\overrightarrow{BA}$

Alasan...

9. Kedudukan dua garis dalam satu bidang meliputi...
- Berhadapan, berseberangan, bertolakbelakang
  - Sejajar, berpotongan, berhadapan
  - Berhimpit, sejajar, berpotongan
  - Berhimpit, berseberangan, berhadapan

Alasan...

10. Jika kita misalkan dua sisi rel kereta api seperti gambar berikut menjadi garis, maka hubungan antara kedua garis tersebut adalah ...

- Berhimpit
- Sejajar
- Berpotongan
- Berhadapan



Alasan...

11. Jika kita misalkan dua jarum pendek dan panjang pada jam sebagai garis maka hubungan antara kedua garis saat jam menunjukkan pukul 03.00 adalah ...

- Berpotongan tegak lurus
- Berpotongan
- Berhimpit
- Sejajar

Alasan...

12. Sudut refleksi adalah...

- Sudut yang besarnya lebih dari setengah putaran
- Sudut yang besarnya satu putaran
- Sudut yang besarnya setengah putaran
- Sudut yang besarnya kurang dari setengah putaran

Alasan...

13. Sudut yang besarnya kurang dari seperempat putaran disebut...

- Sudut tumpul

- b. Sudut satu putaran penuh
- c. Sudut siku-siku
- d. Sudut lancip

Alasan...

14. Sudut yang besarnya antara  $90^\circ$  dan  $180^\circ$  disebut...

- a. Sudut satu putaran penuh
- b. Sudut refleks
- c. Sudut lurus
- d. Sudut tumpul

Alasan...

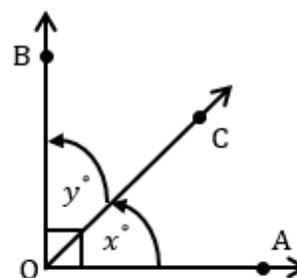
15. Dua buah sudut dikatakan bersuplemen jika titik pangkal dan salah satu kaki sudutnya dihimpitkan, maka kaki-kaki sudut yang lainnya akan...

- a. Membentuk sudut siku-siku
- b. Membentuk sudut lurus
- c. Berhimpitan pula
- d. Membentuk sebuah sudut

Alasan...

16. Pernyataan yang paling benar dari hubungan antar sudut pada gambar di samping adalah...

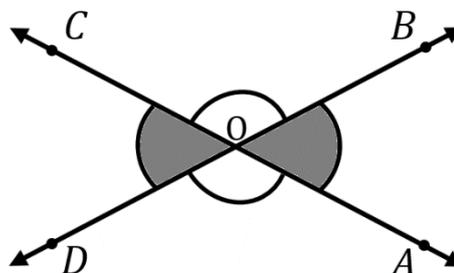
- a.  $\angle BOC$  suplemen dari  $\angle AOC$  dan sebaliknya
- b.  $\angle BOC$  komplementen dari  $\angle AOC$  dan sebaliknya
- c.  $\angle BOC$  merupakan komplementen dari  $\angle AOC$
- d.  $\angle BOC$  suplemen dari  $\angle AOC$



Alasan...

17. Hubungan antar sudut yang terbentuk dari dua garis yang berpotongan seperti gambar di bawah ini disebut sebagai...

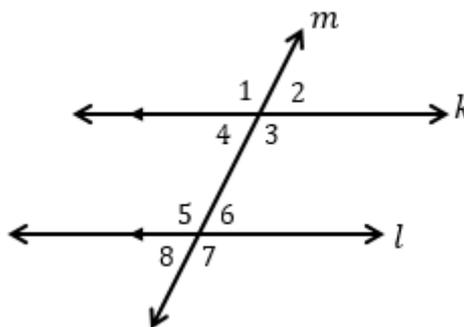
- a. Sudut saling komplementer
- b. Sudut saling berpotongan
- c. Sudut saling bertolak belakang
- d. Sudut siku-siku



Alasan...

18. Pernyataan yang **salah** dari gambar di bawah ini yang terkait dengan sudut-sudut pada dua garis sejajar yang dilalui oleh garis transversal adalah...

- $\angle 2$  dan  $\angle 8$  sudut luar berseberangan,  
 $\angle 4$  dan  $\angle 8$  sudut dalam sepihak,  
 $\angle 1$  dan  $\angle 5$  sudut dalam sepihak
- $\angle 1$  dan  $\angle 5$  sudut sehadap,  
 $\angle 4$  dan  $\angle 8$  sudut dalam berseberangan,  
 $\angle 2$  dan  $\angle 7$  sudut luar sepihak
- $\angle 3$  dan  $\angle 5$  sudut dalam berseberangan,  
 $\angle 2$  dan  $\angle 7$  sudut luar sepihak,  
 $\angle 2$  dan  $\angle 6$  sudut sehadap
- $\angle 1$  dan  $\angle 7$  sudut luar sepihak,  
 $\angle 1$  dan  $\angle 8$  sudut dalam sepihak,  
 $\angle 1$  dan  $\angle 5$  sudut dalam berseberangan



Alasan...

19. Berikut yang merupakan hubungan sudut-sudut pada dua garis sejajar yang dilalui garis transversal adalah...

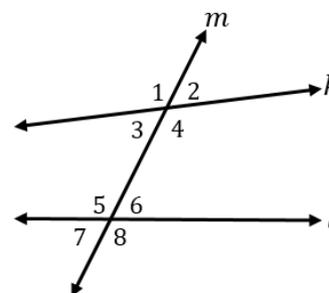
- Sudut dalam sepihak, sudut sehadap, sudut luar berseberangan
- Sudut komplemen, sudut sehadap, sudut suplemen
- Sudut dalam berseberangan, sudut sehadap, sudut komplemen
- Sudut komplemen, sudut suplemen, sudut bertolak belakang

Alasan...

20. Dari gambar di samping urutan pasangan sudut yang sesuai dari  $\angle 2$  dan  $\angle 8$ ,  $\angle 4$  dan  $\angle 5$ ,  $\angle 3$  dan  $\angle 7$  adalah...

- Luar sepihak, luar berseberangan, sehadap
- Luar sepihak, dalam berseberangan, sehadap
- Dalam sepihak, luar berseberangan, luar sepihak
- Dalam sepihak, dalam berseberangan, luar sepihak

Alasan...



### Lampiran A.4 Pedoman Penskoran Tes Materi Garis dan Sudut

1. Pernyataan berikut yang benar adalah...

- a. Garis memiliki panjang dan lebar (3)
- b. Garis memanjang ke dua arah, tidak terbatas dan tidak tebal (0)
- c. Garis dapat dipresentasikan dengan dengan satu huruf kapital (2)
- d. Garis memanjang ke dua arah serta terbatas (1)

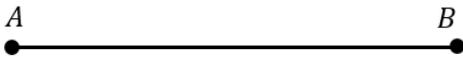
(0) Merupakan pernyataan yang benar

(1) Hanya pernyataan memanjang kedua arah yang benar. Garis tak terbatas sehingga tidak bertitik akhir (siswa mengetahui bentuk garis)

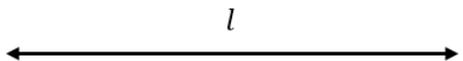
(2) Garis dapat dipresentasikan dengan huruf namun bukan huruf kapital melainkan huruf kecil (siswa mengetahui jika garis dapat dipresentasikan dengan huruf)

(3) Pernyataan salah terkait garis, garis tidak memiliki panjang dan lebar

2. Berikut yang merupakan sinar garis adalah...

a.  (2)

b.  (0)

c.  (1)

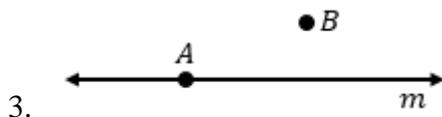
d.  (3)

(0) Sinar garis memiliki pangkal tidak berpanah dan ujung berpanah

(1) Ujung berpanah namun pangkal juga berpanah yang berarti ujung dan pangkal tak terbatas (siswa mengetahui konsep sinar garis yang tak terbatas seperti cahaya/sinar, namun siswa tidak paham jika hanya ujungnya saja yang tak terbatas/berpanah)

(2) Garis yang terbatas bukan merupakan sinar garis (siswa tidak memahami konsep sinar garis)

(3) Bukan garis, apalagi sinar garis (siswa tidak paham konsep garis, sehingga tidak paham konsep sinar garis)



Hubungan antara titik  $A$  dan garis  $m$  pada gambar disebut...

- Titik  $B$  di luar garis  $m$  (1)
- Tidak memiliki hubungan (3)
- Titik  $A$  terletak pada garis  $m$  (0)
- Titik  $A$  di luar garis  $m$  (2)

(0) Hubungan titik dan garis yaitu titik terletak pada garis

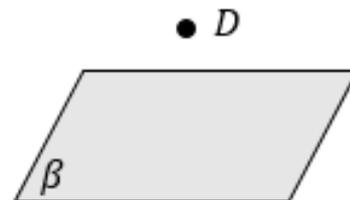
(1) Titik  $B$  memang di luar garis  $m$ , namun jawabannya kurang tepat karena yang ditanyakan adalah hubungan titik  $A$  dan garis  $m$  saja (siswa mengetahui konsep hubungan titik dan garis, namun salah memahami pertanyaan)

(2) Hubungan titik dan garis yang tidak sesuai dengan gambar (siswa paham dua hubungan titik dan garis, namun tidak tahu gambar)

(3) Bukan hubungan titik dan garis (siswa tidak paham konsep hubungan titik dan garis)

4. Hubungan antara titik  $D$  dan bidang  $\beta$  berdasarkan gambar berikut merupakan...

- Tidak memiliki hubungan (3)
- Titik  $D$  di luar bidang  $\beta$  (0)
- Titik  $D$  terletak pada bidang  $\beta$  (1)
- Titik  $D$  di antara bidang  $\beta$  (2)



(0) Hubungan titik dan bidang yang sesuai dengan gambar

(1) Merupakan hubungan titik dan bidang namun tidak sesuai dengan gambar

(2) Bukan pernyataan hubungan titik dan bidang yang tepat

(3) Bukan hubungan dari titik dan bidang (siswa tidak paham konsep hubungan titik dan bidang)

5. Hubungan antara garis dan bidang dapat diklasifikasikan menjadi 3, yang terdiri dari...

- a. Garis lurus dengan bidang, garis sejajar dengan bidang, garis bertolak belakang dengan bidang (2)
- b. Garis terletak pada bidang, garis memotong bidang, garis sejajar dengan bidang (0)
- c. Garis bertolak belakang dengan bidang, garis lurus dengan bidang, garis berhadapan dengan bidang (3)
- d. Garis sejajar dengan bidang, garis berhadapan dengan bidang, garis memotong bidang (1)
- (0) Ketiga klasifikasi benar
- (1) Garis berhadapan dengan bidang bukan merupakan hubungan garis dan bidang
- (2) Garis lurus dengan bidang dan garis bertolak belakang dengan bidang bukan merupakan hubungan garis dan bidang
- (3) Ketiga klasifikasi bukan merupakan hubungan garis dan bidang
6. Kolinear adalah...
- a. Garis-garis sebidang (1)
- b. Garis-garis setitik (3)
- c. Titik-titik segaris (0)
- d. Titik-titik sebidang (2)
- (0) Istilah yang benar dari kolinear
- (1) Linear berhubungan dengan garis, ada pada ilmu geometri ruang, namun bukan merupakan istilah dari kolinear
- (2) Koplanar, titik-titik dalam satu bidang (siswa tahu kolinear dan koplanar, namun belum dapat membedakan antara koplanar dan kolinear)
- (3) Bukan merupakan hubungan titik, garis, dan bidang dalam geometri
7. Manakah yang merupakan simbol dari gambar di bawah ini...
- a.  $\overrightarrow{AB}$  (1)
- b.  $\widehat{AB}$  (3)
- c.  $\overleftrightarrow{AB}$  (2)
- 

d.  $\overline{AB}$  (0)

(0) Simbol yang benar dari gambar, ruas garis memiliki ujung dan pangkal tidak berpanah/terbatas

(1) Simbol sinar garis, pangkal tidak berpanah namun ujung berpanah (siswa paham sinar garis, ruas garis dan konsep garis, namun tidak mengetahui perbedaan gambar dari sinar garis dan ruas garis)

(2) Simbol garis, pangkal dan ujung berpanah yang berarti tak terbatas (siswa tidak paham konsep ruas garis namun paham konsep garis)

(3) Simbol busur lingkaran, tidak berhubungan dengan garis lurus

8. Dari pernyataan berikut yang benar adalah...

a.  $\overleftrightarrow{AB}$  tidak sama dengan  $\overleftrightarrow{BA}$ ,  $\overline{AB}$  tidak sama dengan  $\overline{BA}$ , dan  $\overrightarrow{AB}$  sama dengan  $\overrightarrow{BA}$  (3)

b.  $\overleftrightarrow{AB}$  tidak sama dengan  $\overleftrightarrow{BA}$ ,  $\overline{AB}$  sama dengan  $\overline{BA}$ , dan  $\overrightarrow{AB}$  sama dengan  $\overrightarrow{BA}$  (2)

c.  $\overleftrightarrow{AB}$  sama dengan  $\overleftrightarrow{BA}$ ,  $\overline{AB}$  sama dengan  $\overline{BA}$ , dan  $\overrightarrow{AB}$  sama dengan  $\overrightarrow{BA}$  (1)

d.  $\overleftrightarrow{AB}$  sama dengan  $\overleftrightarrow{BA}$ ,  $\overline{AB}$  sama dengan  $\overline{BA}$ , dan  $\overrightarrow{AB}$  tidak sama dengan  $\overrightarrow{BA}$  (0)

(0) Ketiga pernyataan benar

(1) Pernyataan " $\overrightarrow{AB}$  sama dengan  $\overrightarrow{BA}$ " tidak benar

(2) Pernyataan " $\overleftrightarrow{AB}$  sama dengan  $\overleftrightarrow{BA}$ " dan " $\overrightarrow{AB}$  tidak sama dengan  $\overrightarrow{BA}$ " tidak benar

(3) Ketiga pernyataan tidak benar

9. Berikut yang merupakan kedudukan dua garis dalam satu bidang adalah...

a. Berhadapan, berseberangan, bertolakbelakang (3)

- b. Sejajar, berpotongan, berhadapan (1)
  - c. Berhimpit, sejajar, berpotongan (0)
  - d. Berhimpit, berseberangan, berhadapan (2)
- (0) Ketiganya merupakan kedudukan dua garis dalam satu bidang
- (1) Berhadapan bukan merupakan kedudukan dua garis dalam satu bidang
- (2) Berseberangan dan berhadapan bukan merupakan kedudukan dua garis dalam satu bidang
- (3) Ketiganya bukan merupakan kedudukan dua garis dalam satu bidang

10. Jika kita misalkan dua sisi rel kereta api seperti gambar berikut menjadi garis, maka hubungan antara kedua garis tersebut adalah...



- a. Berhimpit (1)
  - b. Sejajar (0)
  - c. Berpotongan (2)
  - d. Berhadapan (3)
- (0) Rel kereta api saling sejajar, sebab walaupun rel semakin panjang, jarak antar rel sama/tetap (tidak semakin lebar maupun semakin sempit)
- (1) Jarak antar rel tetap sama saat di perpanjang, namun rel tidak saling tindih (siswa tahu konsep dua garis berhimpit, namun masih belum dapat membedakan garis yang saling sejajar dan saling berhimpit)
- (2) Dua rel pada sebuah kereta api tidak dapat saling berpotongan karena kedua rel memanjang beriringan (siswa tidak paham konsep dua garis saling sejajar, namun paham jenis-jenis hubungan dua garis)
- (3) Bukan merupakan hubungan dua garis dalam bidang (siswa tidak paham jenis-jenis hubungan dua garis pada bidang)

11. Jika kita misalkan dua jarum pendek dan panjang pada jam sebagai garis maka hubungan antara kedua garis saat jam menunjukkan pukul 03.00 adalah...

- a. Berpotongan tegak lurus (0)
- b. Berpotongan (1)
- c. Berhimpit (2)

- d. Sejajar (3)
- (0) Kedua jarum jam membentuk sudut  $90^\circ$  sehingga hubungan kedua jarum jam tersebut berpotongan tegak lurus
- (1) Kedua jarum jam memang berpotongan, namun tidak spesifik (siswa paham dengan hubungan kedua garis pada jarum jam tersebut, namun tidak paham dengan sudut yang dibentuk oleh kedua jarum jam tersebut)
- (2) Kedua jarum jam dapat berhimpit, namun tidak berhimpit saat menunjukkan pukul 03.00
- (3) Kedua jarum jam tidak dapat saling sejajar

12. Sudut refleks adalah...

- a. Sudut yang besarnya lebih dari setengah putaran (0)
- b. Sudut yang besarnya satu putaran (3)
- c. Sudut yang besarnya setengah putaran (2)
- d. Sudut yang besarnya kurang dari setengah putaran (1)
- (0) Pernyataan yang benar
- (1) Sudut refleks memang sudut yang tidak tepat satu putaran, namun bukan jawaban yang tepat
- (2) Sudut  $180^\circ$  yang tidak kurang dan tidak lebih dari setengah putaran (siswa tidak paham dengan sudut setengah putaran, namun tahu jika sudut refleks berhubungan dengan sudut setengah putaran)
- (3) Sudut  $360^\circ$  (siswa tidak paham sudut satu putaran penuh dan sudut refleks)

13. Sudut yang besarnya kurang dari seperempat putaran disebut...

- a. Sudut tumpul (2)
- b. Sudut satu putaran penuh (3)
- c. Sudut siku-siku (1)
- d. Sudut lancip (0)
- (0) Kurang dari  $90^\circ$
- (1) Sudut tidak tepat seperempat putaran, setengah putaran atau satu putaran penuh, namun sudut tumpul adalah sudut yang lebih dari seperempat putaran dan kurang dari setengah putaran (siswa paham konsep sudut-sudut

tepat seperempat putaran, setengah putaran dan satu putaran penuh, namun belum dapat membedakan jenis-jenis sudut-sudut yang lain)

- (2) Sudut yang tepat seperempat putaran (siswa tidak paham konsep sudut-sudut yang tepat seperempat putaran, setengah putaran atau satu putaran penuh sehingga tidak paham pula dengan jenis-jenis sudut lain)
- (3) Kurang dari seperempat putaran berarti sudah pasti kurang dari satu putaran penuh

14. Sudut yang besarnya antara  $90^\circ$  dan  $180^\circ$  disebut...

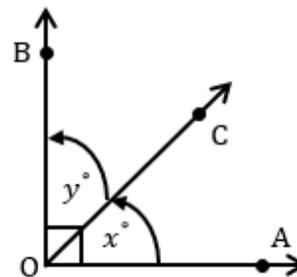
- a. Sudut satu putaran penuh (3)
  - b. Sudut refleks (1)
  - c. Sudut lurus (2)
  - d. Sudut tumpul (0)
- (0) Jawaban yang benar
- (1) Sama-sama diantara dua sudut, namun jika sudut refleks diantara  $180^\circ$  dan  $360^\circ$
  - (2) Sama-sama ada  $180^\circ$ , namun bukan tepat  $180^\circ$
  - (3) Sudut  $360^\circ$  adalah sudut yang lebih dari  $90^\circ$  dan  $180^\circ$

15. Dua buah sudut dikatakan bersuplemen jika titik pangkal dan salah satu kaki sudutnya dihimpitkan, maka kaki-kaki sudut yang lainnya akan...

- a. Membentuk sudut siku-siku (1)
  - b. Membentuk sudut lurus (0)
  - c. Berhimpitan pula (3)
  - d. Membentuk sebuah sudut (2)
- (0) Pernyataan yang paling benar
- (1) Kurang tepat, namun siswa telah paham bahwa ada dua konsep hubungan antar sudut walaupun jawaban yang dipilih salah (siswa belum dapat membedakan sudut bersuplemen dan berkoplemen)
  - (2) Kurang tepat karena hanya membentuk sebuah sudut tanpa ada keterangan sudut apa yang dihasilkan
  - (3) Tidak ada hubungan antar sudut yang saling berhimpitan

16. Pernyataan yang paling benar dari hubungan antar sudut pada gambar di samping adalah...

- $\angle BOC$  suplemen dari  $\angle AOC$  dan sebaliknya (2)
- $\angle BOC$  komplement dari  $\angle AOC$  dan sebaliknya (0)
- $\angle BOC$  merupakan komplement dari  $\angle AOC$  (1)
- $\angle BOC$  suplemen dari  $\angle AOC$  (3)



(0) Pernyataan paling tepat

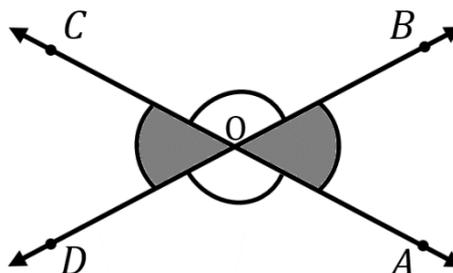
(1) Pernyataan tepat, namun akan lebih tepat pilihan jawaban b

(2) Pernyataan tidak tepat (siswa tahu hubungan antar sudut yaitu komplement dan suplemen namun belum dapat membedakannya)

(3) Pernyataan tidak tepat, sudut yang terbentuk dari kedua sudut tersebut adalah  $90^\circ$

17. Hubungan antar sudut yang terbentuk dari dua garis yang berpotongan seperti gambar di bawah ini disebut sebagai...

- Sudut saling komplementer (2)
- Sudut saling berpotongan (3)
- Sudut saling bertolak belakang (0)
- Sudut siku-siku (1)



(0) Dua garis berpotongan membentuk dua pasang sudut yang saling bertolak belakang

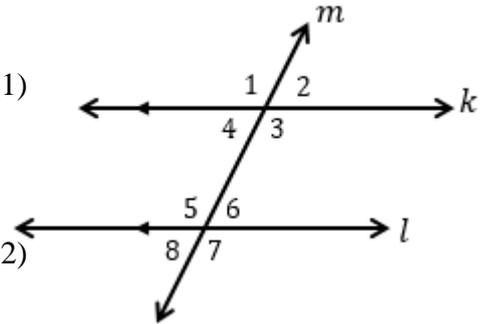
(1) Dari dua garis berpotongan dapat terbentuk sudut siku-siku jika kedua garis saling tegak lurus, namun kondisi yang dimaksud adalah kondisi yang umum

(2) Dua garis berpotongan tidak akan membentuk sudut yang komplementer

(3) Tidak ada hubungan antar sudut yang terbentuk sudut saling berpotongan

18. Pernyataan yang **salah** dari gambar di bawah ini yang terkait dengan sudut-sudut pada dua garis sejajar yang dilalui oleh garis transversal adalah...

- a.  $\angle 2$  dan  $\angle 8$  sudut luar berseberangan,  
 $\angle 4$  dan  $\angle 8$  sudut dalam sepihak, (1)  
 $\angle 1$  dan  $\angle 5$  sudut dalam sepihak
- b.  $\angle 1$  dan  $\angle 5$  sudut sehadap,  
 $\angle 4$  dan  $\angle 8$  sudut dalam berseberangan, (2)  
 $\angle 2$  dan  $\angle 7$  sudut luar sepihak
- c.  $\angle 3$  dan  $\angle 5$  sudut dalam berseberangan,  
 $\angle 2$  dan  $\angle 7$  sudut luar sepihak, (3)  
 $\angle 2$  dan  $\angle 6$  sudut sehadap
- d.  $\angle 1$  dan  $\angle 7$  sudut luar sepihak,  
 $\angle 1$  dan  $\angle 8$  sudut dalam sepihak, (0)  
 $\angle 1$  dan  $\angle 5$  sudut dalam berseberangan



- (0) Paling salah sebab  $\angle 1$  dan  $\angle 7$  adalah sudut luar berseberangan,  $\angle 1$  dan  $\angle 8$  adalah sudut luar sepihak,  $\angle 1$  dan  $\angle 5$  adalah sudut sehadap
- (1) Pernyataan pertama benar sedangkan  $\angle 2$  dan  $\angle 8$  adalah sudut luar berseberangan,  $\angle 1$  dan  $\angle 5$  adalah sudut sehadap
- (2) Pernyataan pertama dan ketiga benar, namun  $\angle 4$  dan  $\angle 8$  adalah sudut sehadap
- (3) Paling benar dan tepat

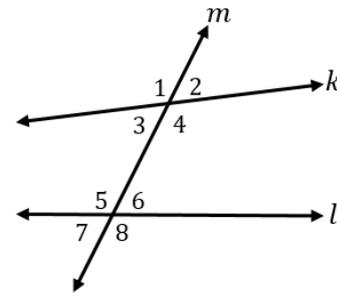
19. Berikut yang merupakan hubungan sudut-sudut pada dua garis sejajar yang dilalui garis transversal adalah...

- a. Sudut dalam sepihak, sudut sehadap, sudut luar berseberangan (0)
- b. Sudut komplemen, sudut sehadap, sudut suplemen (2)
- c. Sudut dalam berseberangan, sudut sehadap, sudut komplemen (1)
- d. Sudut komplemen, sudut suplemen, sudut bertolak belakang (3)
- (0) Sudut-sudut yang benar
- (1) Sudut komplemen bukan merupakan hubungan sudut-sudut pada dua garis sejajar yang dilalui garis transversal

- (2) Sudut komplemen dan sudut suplemen bukan merupakan hubungan sudut-sudut pada dua garis sejajar yang dilalui garis transversal
- (3) Semua sudut bukan merupakan hubungan sudut-sudut pada dua garis sejajar yang dilalui garis transversal

20. Dari gambar di samping urutan pasangan sudut yang sesuai dari  $\angle 2$  dan  $\angle 8$ ,  $\angle 4$  dan  $\angle 5$ ,  $\angle 3$  dan  $\angle 7$  adalah...

- a. Luar sepihak, luar berseberangan, sehadap (1)
- b. Luar sepihak, dalam berseberangan, sehadap (0)
- c. Dalam sepihak, luar berseberangan, luar sepihak (3)
- d. Dalam sepihak, dalam berseberangan, luar sepihak (2)



- (0) Ketiga jawaban benar
- (1) Dua pernyataan benar, namun  $\angle 4$  dan  $\angle 5$  adalah pasangan sudut dalam berseberangan
- (2)  $\angle 2$  dan  $\angle 8$  adalah pasangan sudut luar sepihak serta  $\angle 3$  dan  $\angle 7$  adalah pasangan sudut sehadap
- (3) Semua pernyataan tidak sesuai

### Lampiran A.5 Pedoman Wawancara Siswa Materi Garis dan Sudut

Berikut ini, merupakan indikator dari subkonsep yang digunakan dalam penelitian ini. Pertanyaan dibuat berdasarkan indikator, guna mendukung data yang didapat dari hasil kerja soal tes garis dan sudut

No.	Konsep	Indikator
1.	Titik, Garis, Bidang	a. Memahami konsep titik b. Memahami konsep garis c. Memahami konsep bidang
2.	Hubungan titik, garis, bidang	a. Mengetahui hubungan titik dengan garis b. Mengetahui hubungan titik dengan bidang c. Mengetahui hubungan garis dengan bidang
3.	Kedudukan dua garis	a. Mengetahui dua garis saling berpotongan b. Mengetahui dua garis yang sejajar c. Mengetahui dua garis yang saling berhimpit d. Mengetahui dua garis yang saling bersilangan
4.	Sudut	a. Memahami konsep sudut
5.	Jenis sudut	a. Mengetahui sudut siku-siku b. Mengetahui sudut lancip c. Mengetahui sudut tumpul d. Mengetahui sudut lurus e. Mengetahui sudut refleks
6.	Hubungan dua sudut	a. Mengetahui sudut yang saling berpelurus (suplemen) b. Mengetahui sudut yang saling berpenyiku (komplemen) c. Mengetahui sudut yang saling bertolak belakang
7.	Hubungan sudut pada dua garis sejajar yang dipotong oleh garis transversal	a. Mengetahui sudut-sudut sehadap b. Mengetahui sudut-sudut dalam berseberangan c. Mengetahui sudut-sudut luar berseberangan d. Mengetahui sudut-sudut dalam sepihak

	e. Mengetahui sudut-sudut luar sepihak
--	--

**LAMPIRAN B**  
**SURAT PENELITIAN**

Lampiran B.1 Surat Izin Penelitian

Lampiran B.2 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian

## Lampiran B.1 Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA  
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
Jl. Dr. Setiabudi Nomor 229 Bandung 40154  
Telepon/Faks. (022) 2001108, 2013163 Ext 4632  
Laman: fpmipa.upi.edu; surel/e-mail: fpmipa@upi.edu

Nomor : 3467/UN40.F4.D1/KM/2023  
Lampiran : 1 berkas  
Perihal : *Permohonan Izin Penelitian*  
Yth.  
Kepala SMP Negeri 52 Kota Bandung

Bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Pendidikan Indonesia,

Nama : RIESKY ALVIANI  
NIM : 1700666  
Program Studi : PENDIDIKAN MATEMATIKA/S1  
Dosen Pembimbing : Siti Fatimah, S. Pd., M. Si., Ph. D.  
Tia Purniati, S. Pd., M. Pd.

bermaksud untuk melaksanakan penelitian di tempat yang Bapak/Ibu pimpin dalam rangka penyusunan Skripsi dengan judul "**Analisis Miskonsepsi Siswa dalam Materi Garis dan Sudut ditinjau dari Concept Image**". Sebagai bahan pertimbangan Bapak/Ibu, bersama ini kami sampaikan,

1. Proposal penelitian/deskripsi penelitian 1 eksemplar;
2. Fotokopi KTM 1 lembar

Besar harapan kami, Bapak/Ibu dapat memberikan izin kepada mahasiswa bersangkutan untuk melakukan kegiatan tersebut.

Atas perhatian dan bantuan Bapak/Ibu, kami ucapkan terima kasih

Bandung, 27 Maret 2023

Wakil Dekan Bidang Akademik,



*Adi Rahmat*  
Dr. rer.nat. Adi Rahmat, M.Si.  
NIP. 196512301992021001

## Lampiran B.2 Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian



**PEMERINTAH KOTA BANDUNG**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**SEKOLAH MENENGAH PERTAMA NEGERI 52**  
 Jalan Bukit Raya Ciumbuleuit No.90-C Bandung 40142  
 ☎ 022-82602068 Email: smpn52bdg@gmail.com Web: smpn52bdg.sch.id  
 SWW

### SURAT KETERANGAN

Nomor: 170-SMPN.52/2023

Berdasarkan surat permohonan Izin Penelitian yang kami terima tanggal 28 Maret 2023 dari Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) Bandung dengan Nomor surat: 3467/UN40.F.4.D1/KM/2023, tanggal 27-03-2023, atas nama mahasiswa:

Nama : RIESKY ALVIANI  
 NIM : 1700666  
 Jurusan/Prodi : Pendidikan Matematika  
 Jenjang : S.1/10

Mahasiswa tersebut di atas benar telah melaksanakan penelitian pada tanggal 29 Maret s.d. 30 Maret 2023 di SMP Negeri 52 Kota Bandung dengan Judul "Analisis Miskonsepsi Siswa dalam Materi Garis dan Sudut ditinjau dari Concept Image" di SMP Negeri 52 Bandung.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk diketahui dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung, 30 Maret 2023

Kepala  
 SEKOLAH MENENGAH  
 PERTAMA NEGERI 52

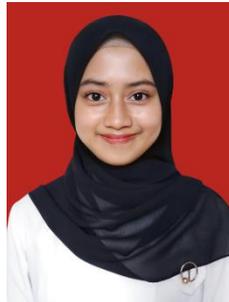
SETIADI, S.Pd. M.M.Pd.  
 NIP. 19770916 200801 1 002

## LAMPIRAN C

### DOKUMENTASI PENELITIAN



## LAMPIRAN D RIWAYAT HIDUP



### DATA DIRI

Nama : Riesky Alviani

Tempat, Tanggal Lahir : Garut, 4 April 1999

Nama Anggota Keluarga : Elan (Ayah)  
Enung Rohaeni (Ibu)

Agama : Islam

Alamat : Kampung Rancatugu, RT.03 RW.02  
Desa Mekarmukti, Kecamatan Talegong  
Kabupaten Garut 44167

Kewarganegaraan : Warga Negara Indonesia (WNI)

E-mail : [rieskyalviani@upi.edu](mailto:rieskyalviani@upi.edu)

Telepon : 085314199429

### DATA PENDIDIKAN

TK (Lulus) : TK PGRI III Talegong (2005)

SD (Lulus) : SD Negeri Mekarmukti 03 (2011)

SMP (Lulus) : SMP Negeri 2 Talegong (2014)

SMA (Lulus) : SMA Negeri 1 Pangalengan (2017)