

Lampiran 1. Pedoman Observasi

PEDOMAN OBSERVASI

No.	Jenis Kegiatan	Hasil Pengamatan
A. KESIAPAN SISWA		
1	Siswa masuk kelas tepat waktu	
2	Siswa menyiapkan buku pelajaran & alat tulis	
B. PARTISIPASI SISWA DI DALAM KELAS		
1	Siswa memperhatikan penjelasan dari guru	
2	Siswa mencatat materi yang diberikan oleh guru	
3	Siswa aktif dalam menanggapi penjelasan dari guru	
4	Siswa aktif dalam bertanya kepada guru jika ada penjelasan yang belum dipahami atau belum jelas	
5	Siswa berani menyampaikan pendapat	
6	Siswa sering mengobrol pada saat guru menjelaskan	
C. PEMAHAMAN SISWA		
1	Siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan masalah matematika yang diberikan oleh guru	
2	Siswa menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru perihal materi pembelajaran	
3	Siswa berani mengerjakan soal di depan kelas	
4	Siswa dapat mengerjakan soal yang diberikan oleh guru	
5	Siswa mendiskusikan soal yang diberikan guru dengan temannya	
6	Siswa mengerjakan pekerjaan rumah yang diberikan oleh guru	
7	Siswa merangkum materi pembelajaran	
8	Siswa dapat mengerjakan soal pre test atau post test	
Catatan Lain		

Lampiran 2. Masalah Tes Tertulis

MASALAH TES TERTULIS

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : X IPA 1 / II

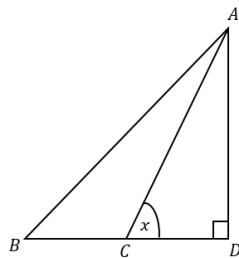
Waktu : 2×45 menit

A. Petunjuk Umum

1. Berdoalah sebelum mengerjakan soal.
2. Soal terdiri dari 5 butir essay/uraian.
3. Periksa dan bacalah butir-butir soal sebelum anda menjawabnya.
4. Tidak diperkenankan untuk membawa contekan, mencontek atau bekerjasama dengan peserta lainnya.
5. Tidak diperbolehkan menggunakan kalkulator, tabel matematika atau alat bantu hitung lainnya.

B. Soal Uraian

1. Diketahui $\tan x = 1$ (x° adalah sudut lancip), tentukanlah nilai dari $\csc x$, $\sec x$ dan $\cot x$!
2. Perhatikan gambar berikut.



Jika $BC = CD$ dan $\tan x = \frac{3}{2}$, tentukanlah nilai dari $\sin \angle B$, $\cos \angle B$ dan $\tan \angle B$!

3. Diketahui persegi $EFGH$ mempunyai panjang sisi $8a$ satuan dan kedua diagonal berpotongan dititik O . Jika titik L terletak pada diagonal FH dan $OL = \frac{1}{2}OH$, tentukanlah nilai dari $\sin \angle OGL$.

4. Fithri sedang berada di puncak sebuah menara dengan tinggi menara adalah $25\sqrt{3}$ m, dan Fithri melihat sebuah pohon mangga di sebelah menara tersebut. Jika jarak pohon mangga dengan menara adalah 75 m, tentukanlah besar sudut depresi Fithri terhadap pohon mangga!
5. Nur dengan tinggi 100 cm sedang mengamati puncak gedung dengan tinggi gedung 25 m. Pada posisi awal Nur mengamati puncak gedung dengan sudut elevasi 30° , kemudian Nur berjalan sejauh x meter mendekati gedung dan mengamati kembali puncak gedung dengan sudut elevasi 60° . Tentukan jarak Nur ke gedung dari posisi awal Nur!

Lampiran 3. Pedoman Wawancara

Pedoman Wawancara

Dari hasil observasi yang dilakukan selama kegiatan belajar mengajar, serta hasil pekerjaan siswa akan ditemukan siswa-siswa yang melakukan kesalahan. Selanjutnya akan dilaksanakan wawancara kepada siswa untuk mengetahui lebih rinci kesalahan yang dilakukan dari hasil observasi dan tes tertulis. Pedoman wawancara dalam penelitian ini yang digunakan adalah instrumen tertutup, dengan tetap membuat daftar pertanyaan dan daftar pertanyaan ini akan dikembangkan sesuai dengan keadaan di lapangan. Sebelum melakukan wawancara, persiapan yang perlu dilakukan peneliti adalah:

1. Menentukan nama-nama siswa yang akan diwawancarai, berdasarkan siswa yang melakukan kesalahan pada saat mengerjakan soal yang telah diberikan sebelumnya.
2. Menentukan waktu untuk melakukan wawancara dengan siswa yang sudah ditentukan sebelumnya.
3. Menyiapkan pertanyaan yang akan diajukan saat wawancara kepada siswa.
4. Menyiapkan hasil pekerjaan siswa serta alat perekam suara.

Pertanyaan saat wawancara difokuskan pada hasil pekerjaan siswa dengan tujuan untuk menggali kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa. Berikut garis-garis besar pertanyaan yang akan digunakan dalam penelitian sesuai dari kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa:

Tipe Kesalahan	Pertanyaan
Kesalahan Konsep	<ol style="list-style-type: none">1. Coba perhatikan masalah pada nomor (sesuai nomor soal yang ditunjuk). Tolong bacakan soalnya!2. Apakah ada kata atau simbol yang tidak kamu pahami pada masalah (sesuai dari nomor soal yang menyebabkan siswa melakukan kesalahan)? Jika ada sebutkan!3. Apa yang diketahui dalam masalah rasio trigonometri tersebut?4. Apa yang ditanyakan dalam masalah rasio trigonometri tersebut?5. Mengapa kamu tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada lembar jawaban?6. Apakah kamu mengetahui definisi dari rasio trigonometri pada segitiga siku-siku?7. Apakah kamu mengetahui maksud dari sudut elevasi dan sudut depresi?

Tipe Kesalahan	Pertanyaan
Kesalahan Operasi	8. Coba perhatikan jawabanmu! (menunjuk pada bagian jawaban yang salah). Bagaimana cara mendapatkan hasil tersebut (peneliti menunjuk pada jawaban siswa yang salah)? 9. Apakah operasi yang kamu gunakan sudah tepat?
Kesalahan Perhitungan	10. Coba perhatikan jawabanmu! (menunjuk pada bagian jawaban yang salah). Bagaimana cara mendapatkan hasil tersebut (peneliti menunjuk pada jawaban siswa yang salah)? 11. Apakah perhitungan yang kamu lakukan sudah benar? Salahnya dimana? (jika siswa mengatakan salah)
Kesalahan Prinsip	12. Apakah kamu mengetahui bagaimana cara merasionalkan suatu bilangan pecahan bentuk akar? 13. Apakah kamu mengetahui rumus dari teorema pythagoras?
Kesalahan Algoritma	14. Coba perhatikan jawabanmu! (menunjuk pada bagian jawaban yang salah). Apakah cara yang kamu gunakan sudah tepat? 15. Apakah semua langkah pengerjaan yang kamu lakukan sudah benar?
Jawaban Sembarang	16. Coba perhatikan jawabanmu! (menunjuk pada bagian jawaban yang salah). Mengapa kamu menuliskan jawaban ini? (jawaban yang tidak ada hubungan dari masalah yang diberikan).

Berikut pertanyaan tambahan untuk mengetahui lebih dalam dari kesalahan yang siswa lakukan:

1. Apakah ketika kesulitan memahami penjelasan dari guru anda bertanya kepada guru atau teman anda?
2. Siapa yang membantu anda jika mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran?
3. Apakah soal maupun tugas yang diberikan terlalu sulit?
4. Apakah anda belajar di rumah sebelum menghadapi ulangan?

Pertanyaan yang diajukan dalam wawancara ini dapat berkembang, disesuaikan dengan jawaban siswa (responden) selama wawancara berlangsung.