

### **Kisi-Kisi Instrumen Penelitian**

#### 1. Kisi-kisi umum

<b>Variabel</b>	<b>Sumber data</b>	<b>Metode</b>	<b>Instrumen</b>
Kemampuan siswa menyusun diagram	Siswa	Pengamatan	ceklis
		Tes	soal tes
	Guru mapel	Wawancara	pedoman wawancara

Mempertimbangkan kondisional yang ada, metode pengamatan memerlukan sumber daya peneliti yang lebih banyak. Jika hanya dilakukan oleh 1 atau 2 orang saja akan memakan waktu yang cukup lama, sementara waktu yang ada untuk melaksanakan penelitian tidak cukup banyak.

Kemampuan siswa akan terlihat bila diamati langsung dari obyeknya, yang bersangkutan langsung. Menghindari penilaian subyektif dari guru. Informasi dari guru lebih kepada bahwa selama ini kegiatan pembajaran tidak dapat berlangsung secara optimal, baik dari sisi siswanya, maupun metode pembelajaran, media, dan beberapa faktor lainnya.

Pemilihan instrumen soal tes dianggap cukup efektif dengan kondisional yang ada. Untuk menggali (eksplorasi) kefahaman siswa digunakanlah tes esai, dengan beberapa kelebihannya jika dibandingkan dengan tes objektif.

#### 2. Kisi-kisi khusus

<b>Variabel</b>	<b>Indikator</b>	<b>Pertanyaan instrumen</b>
Kemampuan siswa menyusun diagram	Memahami instruksi kerja Menentukan kebutuhan elemen kontrol Menyususn diagram rangkaian Analisis kesalahan rangkaian	Soal tes esai dengan perintah penyusunan diagram sesuai dengan instruksi kerja yang diharapkan menggunakan komponen yang telah disediakan