

LEMBAR KEGIATAN MAHASISWA 1

Bagaimana cara memanfaatkan alam beserta gejalaanya untuk pembelajaran IPA?

Tujuan:

1. Mahasiswa dapat merumuskan persoalan ilmiah
2. Mahasiswa dapat menentukan bentuk representasi objek atau fenomena (teknologi pembelajaran)

Pengantar

IPA berkaitan dengan cara memahami alam secara sistematis, sehingga bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep, prinsip-prinsip tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pembelajaran IPA menuntut siswa untuk mengenal alam sehingga pembelajaran akan lebih efektif apabila siswa mendapatkan pengalaman belajar.

Guru ataupun calon guru IPA harus sensitif terhadap gejala yang terhampar di lingkungan (alam). Kepekaan tersebut perlu dilatih karena bukan hal yang sederhana. Namun karena tidak terbiasa memperhatikan alam maka sebagian besar guru masih kurang menyadari bahwa alam menyajikan berbagai persoalan pembelajaran melalui gejala-gejala yang dimunculkan. Misalnya untuk materi suksesi alam. Sebagian besar guru masih berasumsi bahwa untuk menjelaskan konsep tersebut kepada siswa maka guru berceramah tentang suksesi yang terjadi pasca gunung Krakatau meletus sebagaimana yang tertulis di buku teks, padahal gejala suksesi dapat kita amati di sekitar kita tanpa harus membawa siswa ke daerah yang terdampak letusan gunung berapi.

Alat dan Bahan:

1. Indra
2. Alat tulis
3. Kurikulum

Langkah Kerja:

1. Petakan potensi alam dengan cara menginventarisasi objek beserta gejala alam yang ada, misalnya di lingkungan sekitar kampus dan mengidentifikasi persoalan yang dapat diangkat dalam pembelajaran IPA.

Tabel 1.1. Pemetaan Potensi Alam sebagai Persoalan Pembelajaran

Objek yang diamati	Fenomena yang diamati	Persoalan yang dapat diangkat untuk pembelajaran

2. Tentukan bentuk teknologi pembelajaran yang digunakan untuk membantu merepresentasikan objek ataupun fenomenanya.

Kaidah penentuan bentuk teknologi pembelajaran tentu memperhatikan hubungan antara kekonkritan suatu pengalaman dengan objek sebagaimana Gambar 1.1.

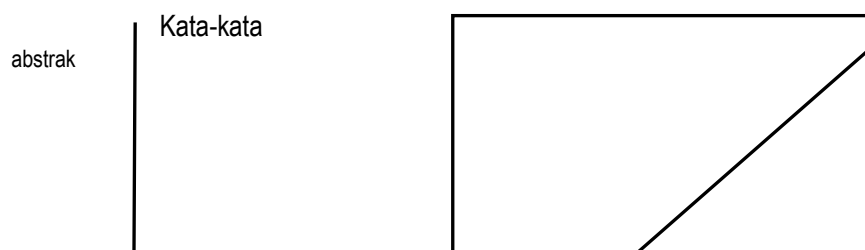


Diagram
Peta
Gambar datar
Film bingkai
Stereograf
Film
Model
Objek
Situasi total

Derajat Kekonkritan
Teknologi Pembelajaran

konkrit

Gambar 1.1. Hubungan antara Kekonkritan Pengalaman dan Teknologi Pembelajaran

Selain memperhatikan hubungan antara kekonkritan pengalaman dan teknologi pembelajaran, maka juga terdapat faktor-faktor lain berupa karakteristik siswa, persyaratan, materi dan transmisi yang perlu diperhatikan. Adapun hubungan antara teknologi pembelajaran dan faktor-faktor tersebut digambarkan oleh Briggs sebagaimana Tabel 1.2.

Tabel 1.2. Taksonomi Teknologi Pembelajaran menurut Briggs

	KARAKTERISTIK SISWA					PERSYARATAN				MATERI			TRANSMISI														
	Kelompok (100)	Kelompok (30-100)	Kelompok (2-30)	Individual	Visual	Pendengaran	Kecapaian Belajar	Respon	Mandiri	Gerakan	Waktu	Unutan Tetap	Unutan Bebas	Penjelasan	Perulangan	Konteks	Pesona	Perolehan	Pengulangan	Waktu Perolehan	Biaya	Kesederhanaan	Ketersediaan	Kontrol	Distribusi Bebas	Tanpa Pengulangan	
Benda Nyata	■	■																									
Model	■	■																									
Suara Alamiah																											
Rekaman Audio																											
Bahan Cetak																											
Pelajaran Terprogram																											
Papan Tulis	■																										
Transparansi																											
Film Rangkaian																											
Film Bingkai																											
Film (16mm)																											
Televisi																											
Gambar (grafis)	■	■																									

Keterangan :
 ■ Tidak Sesuai
 ▨ Sebagian sesuai
 □ Sesuai

Adapun cara pemetaannya sebagaimana Tabel 1.2.

Tabel 1.2. Penentuan bentuk teknologi pembelajaran

Objek yang diamati	Fenomena yang diamati	Persoalan yang diangkat pembelajaran	yang dapat untuk	Bentuk Pembelajaran yang digunakan	teknologi yang

- Presentasikan hasil diskusi kalian disertai dengan video atau foto objek atau fenomena alam yang dieksplore.