

BAB III

PANDUAN AKTIVITAS

A. PRA-PROYEK: PENGANTAR DAN PENGUATAN KONSEPTUAL

1. Tujuan Umum

Pada fase ini, mahasiswa:

- Mengenal karakteristik mata kuliah IPA Terpadu dan kaitannya dengan SDGs
- Memahami dasar konsep STEAM dan prinsip *biomimicry*
- Mengenal alur sintaks Model BSP sebagai pedoman proyek
- Membangun pemahaman awal, minat, dan kesiapan mengikuti proyek

2. Deskripsi Aktivitas

Fase pra-proyek dilakukan selama pertemuan 1 dan 2. Mahasiswa terlibat dalam berbagai aktivitas reflektif dan eksploratif untuk menghubungkan pemahaman mereka tentang IPA dengan dunia nyata. Aktivitas dirancang untuk memicu rasa ingin tahu, membangun koneksi lintas konsep, dan memperkuat motivasi dalam mengikuti pembelajaran berbasis proyek.

3. Langkah Aktivitas Mahasiswa dan Panduan Berpikir

Bagian ini (Tabel 3.1) berisi langkah-langkah yang perlu dilakukan mahasiswa secara sistematis pada tahap pra proyek. Setelah menyelesaikan setiap aktivitas, mahasiswa diminta untuk merefleksikan proses berpikir dan pengambilan keputusan melalui pertanyaan panduan yang tersedia. Beri tanda centang (✓) pada kolom “Sudah Dilakukan” sebagai kendali progres, dan gunakan kolom “Panduan Berpikir” untuk menyusun jawaban, mencatat temuan, atau hasil diskusi kelompok.

Tabel 3.1. Langkah Aktivitas Tahap Pra-Proyek

No.	Aktivitas Mahasiswa	Sudah Dilakukan (✓)	Panduan Berpikir
a.	Menyimak pengantar tentang karakteristik IPA Terpadu dan relevansinya dengan SDGs		Bagaimana IPA Terpadu dapat membantu memahami dan menyelesaikan masalah lingkungan?
b.	Mengikuti diskusi atau presentasi pengantar konsep STEAM dan <i>biomimicry</i>		Apa keterkaitan antara sains, teknologi, seni, dan alam dalam kehidupan sehari-hari?

No.	Aktivitas Mahasiswa	Sudah Dilakukan (✓)	Panduan Berpikir
c.	Membuat mind map atau infografis mini tentang STEAM atau <i>biomimicry</i> secara berkelompok		Bagaimana mahasiswa memvisualisasikan konsep STEAM dan <i>biomimicry</i> dalam bentuk nyata?
d.	Menganalisis contoh proyek inovatif berbasis <i>biomimicry</i> dan STEAM		Masalah apa yang dipecahkan dalam proyek tersebut? Prinsip alam apa yang ditiru? Unsur STEAM apa saja yang terlibat?
e.	Menyusun refleksi dan harapan terhadap mata kuliah IPA Terpadu		Apa harapan mahasiswa dari mata kuliah ini? Apa yang ingin mahasiswa pelajari dan kembangkan?
f.	Menyimak dan mendiskusikan sintaks model BSP sebagai kerangka proyek		Tahap apa saja dalam proyek BSP? Bagaimana tahapan itu saling berkaitan dan membentuk siklus?

4. Kolom Jawaban/ CatatanThis image shows a single sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins or other markings on the paper.