

**PROGRAM SEMESTER ( PROSEM )**  
**FASE F KELAS XI**

**Satuan Pendidikan** : SMA/MA .....  
**Mata Pelajaran** :  
**Kelas / Semester** : XI (Sebelas) / 1  
**Tahun Penyusunan** : 20 ..... / 20 .....

**CAPAIAN PEMBELAJARAN BIOLOGI FASE F**

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki kemampuan mendeskripsikan bioproses yang terjadi dalam sel, dan menganalisis keterkaitan struktur organ pada sistem organ dengan fungsinya serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ tersebut. Selanjutnya peserta didik memiliki kemampuan menerapkan konsep pewarisan sifat, pertumbuhan dan perkembangan dalam kehidupan sehari-hari dan mengevaluasi gagasan baru mengenai evolusi. Konsep-konsep yang dipelajari diterapkan untuk memecahkan masalah kehidupan yang diselesaikan dengan keterampilan proses secara mandiri hingga menciptakan ide atau produk untuk mengatasi permasalahan tersebut. Melalui keterampilan proses juga dibangun sikap ilmiah dan profil pelajar pancasila khususnya mandiri, bernalar kritis, kreatif dan bergotong royong.

Fase F Berdasarkan Elemen

| Elemen              | Capaian Pembelajaran                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pemahaman Biologi   | Pada akhir fase F, peserta didik memiliki kemampuan mendeskripsikan struktur sel serta bioproses yang terjadi seperti transpor membran dan pembelahan sel. Peserta didik menganalisis keterkaitan struktur organ pada sistem organ dengan fungsinya serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ tersebut. Peserta didik memahami fungsi enzim dan mengenal proses metabolisme yang terjadi dalam tubuh. Selanjutnya peserta didik memiliki kemampuan menerapkan konsep pewarisan sifat, pertumbuhan dan perkembangan dalam kehidupan sehari-hari dan mengevaluasi gagasan baru mengenai evolusi. |
| Keterampilan proses | 1. Mengamati                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Mampu memilih alat bantu yang tepat untuk melakukan pengukuran dan pengamatan. Memperhatikan detail yang relevan dari obyek yang diamati.</p> <p>2. Mempertanyakan dan memprediksi</p> <p>Merumuskan pertanyaan ilmiah dan hipotesis yang dapat diselidiki secara ilmiah.</p> <p>3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan</p> <p>Peserta didik merencanakan dan memilih metode yang sesuai berdasarkan referensi untuk mengumpulkan data yang dapat dipercaya, mempertimbangkan resiko serta isu-isu etik dalam penggunaan metode tersebut. Peserta didik memilih dan menggunakan alat dan bahan, termasuk penggunaan teknologi digital yang sesuai untuk mengumpulkan serta mencatat data secara sistematis dan akurat.</p> <p>4. Memproses, menganalisis data dan informasi</p> <p>Menafsirkan informasi yang didapatkan dengan jujur dan bertanggung jawab. Menggunakan berbagai metode untuk menganalisa pola dan kecenderungan pada data. Mendeskripsikan hubungan antar variabel serta mengidentifikasi inkonsistensi yang terjadi. Menggunakan pengetahuan ilmiah untuk menarik kesimpulan yang konsisten dengan hasil penyelidikan.</p> <p>5. Mengevaluasi dan refleksi</p> <p>Mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada.</p> <p>Menunjukkan kelebihan dan kekurangan proses penyelidikan dan efeknya pada data. Menunjukkan permasalahan pada metodologi dan mengusulkan saran perbaikan untuk proses penyelidikan selanjutnya.</p> <p>6. Mengomunikasikan hasil</p> <p>Mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh termasuk di dalamnya pertimbangan keamanan, lingkungan, dan etika yang ditunjang dengan argumen, bahasa serta konvensi sains yang sesuai konteks penyelidikan. Menunjukkan pola berpikir sistematis sesuai format yang ditentukan.</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| No                   | TUJUAN PEMBELAJARAN | Alokasi Waktu | Juli |   |   |   |   | Agustus |   |   |   |   | September |   |   |   |   | Oktober |   |   |   |   | November |   |   |   |   | Desember |   |   |   |   |
|----------------------|---------------------|---------------|------|---|---|---|---|---------|---|---|---|---|-----------|---|---|---|---|---------|---|---|---|---|----------|---|---|---|---|----------|---|---|---|---|
|                      |                     |               | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 1       | 2 | 3 | 4 | 5 | 1         | 2 | 3 | 4 | 5 | 1       | 2 | 3 | 4 | 5 | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 |
|                      |                     |               |      |   |   |   |   |         |   |   |   |   |           |   |   |   |   |         |   |   |   |   |          |   |   |   |   |          |   |   |   |   |
| 1                    |                     | JP            |      |   |   |   |   |         |   |   |   |   |           |   |   |   |   |         |   |   |   |   |          |   |   |   |   |          |   |   |   |   |
| 2                    | ▪                   | JP            |      |   |   |   |   |         |   |   |   |   |           |   |   |   |   |         |   |   |   |   |          |   |   |   |   |          |   |   |   |   |
| 3                    | ▪                   | JP            |      |   |   |   |   |         |   |   |   |   |           |   |   |   |   |         |   |   |   |   |          |   |   |   |   |          |   |   |   |   |
| 4                    |                     | JP            |      |   |   |   |   |         |   |   |   |   |           |   |   |   |   |         |   |   |   |   |          |   |   |   |   |          |   |   |   |   |
| 5                    |                     | JP            |      |   |   |   |   |         |   |   |   |   |           |   |   |   |   |         |   |   |   |   |          |   |   |   |   |          |   |   |   |   |
|                      |                     | JP            |      |   |   |   |   |         |   |   |   |   |           |   |   |   |   |         |   |   |   |   |          |   |   |   |   |          |   |   |   |   |
| JUMLAH JAM PELAJARAN |                     | JP            |      |   |   |   |   |         |   |   |   |   |           |   |   |   |   |         |   |   |   |   |          |   |   |   |   |          |   |   |   |   |

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

..... 20 .....  
Guru Mata Pelajaran

(.....)  
NIP. ....

(.....)  
NIP. ....

**PROGRAM SEMESTER ( PROSEM )**  
**FASE F KELAS XI**

**Satuan Pendidikan** : SMA/MA .....  
**Mata Pelajaran** : .....  
**Kelas / Semester** : XI (Sebelas) / 2  
**Tahun Penyusunan** : 20 ..... / 20 .....

**CAPAIAN PEMBELAJARAN BIOLOGI FASE F**

Pada akhir fase F, peserta didik memiliki kemampuan mendeskripsikan bioproses yang terjadi dalam sel, dan menganalisis keterkaitan struktur organ pada sistem organ dengan fungsinya serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ tersebut. Selanjutnya peserta didik memiliki kemampuan menerapkan konsep pewarisan sifat, pertumbuhan dan perkembangan dalam kehidupan sehari-hari dan mengevaluasi gagasan baru mengenai evolusi. Konsep-konsep yang dipelajari diterapkan untuk memecahkan masalah kehidupan yang diselesaikan dengan keterampilan proses secara mandiri hingga menciptakan ide atau produk untuk mengatasi permasalahan tersebut. Melalui keterampilan proses juga dibangun sikap ilmiah dan profil pelajar pancasila khususnya mandiri, bernalar kritis, kreatif dan bergotong royong.

Fase F Berdasarkan Elemen

| Elemen              | Capaian Pembelajaran                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pemahaman Biologi   | Pada akhir fase F, peserta didik memiliki kemampuan mendeskripsikan struktur sel serta bioproses yang terjadi seperti transpor membran dan pembelahan sel. Peserta didik menganalisis keterkaitan struktur organ pada sistem organ dengan fungsinya serta kelainan atau gangguan yang muncul pada sistem organ tersebut. Peserta didik memahami fungsi enzim dan mengenal proses metabolisme yang terjadi dalam tubuh. Selanjutnya peserta didik memiliki kemampuan menerapkan konsep pewarisan sifat, pertumbuhan dan perkembangan dalam kehidupan sehari-hari dan mengevaluasi gagasan baru mengenai evolusi. |
| Keterampilan proses | 1. Mengamati                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>Mampu memilih alat bantu yang tepat untuk melakukan pengukuran dan pengamatan. Memperhatikan detail yang relevan dari obyek yang diamati.</p> <p>2. Mempertanyakan dan memprediksi</p> <p>Merumuskan pertanyaan ilmiah dan hipotesis yang dapat diselidiki secara ilmiah.</p> <p>3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan</p> <p>Peserta didik merencanakan dan memilih metode yang sesuai berdasarkan referensi untuk mengumpulkan data yang dapat dipercaya, mempertimbangkan resiko serta isu-isu etik dalam penggunaan metode tersebut. Peserta didik memilih dan menggunakan alat dan bahan, termasuk penggunaan teknologi digital yang sesuai untuk mengumpulkan serta mencatat data secara sistematis dan akurat.</p> <p>4. Memproses, menganalisis data dan informasi</p> <p>Menafsirkan informasi yang didapatkan dengan jujur dan bertanggung jawab. Menggunakan berbagai metode untuk menganalisa pola dan kecenderungan pada data. Mendeskripsikan hubungan antar variabel serta mengidentifikasi inkonsistensi yang terjadi. Menggunakan pengetahuan ilmiah untuk menarik kesimpulan yang konsisten dengan hasil penyelidikan.</p> <p>5. Mengevaluasi dan refleksi</p> <p>Mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada.</p> <p>Menunjukkan kelebihan dan kekurangan proses penyelidikan dan efeknya pada data. Menunjukkan permasalahan pada metodologi dan mengusulkan saran perbaikan untuk proses penyelidikan selanjutnya.</p> <p>6. Mengomunikasikan hasil</p> <p>Mengomunikasikan hasil penyelidikan secara utuh termasuk di dalamnya pertimbangan keamanan, lingkungan, dan etika yang ditunjang dengan argumen, bahasa serta konvensi sains yang sesuai konteks penyelidikan. Menunjukkan pola berpikir sistematis sesuai format yang ditentukan.</p> |
|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| No                   | TUJUAN PEMBELAJARAN | Alokasi Waktu | Januari |   |   |   |   | Februari |   |   |   |   | Maret |   |   |   |   | April |   |   |   |   | Mei |   |   |   |   | Juni |   |   |   |   |
|----------------------|---------------------|---------------|---------|---|---|---|---|----------|---|---|---|---|-------|---|---|---|---|-------|---|---|---|---|-----|---|---|---|---|------|---|---|---|---|
|                      |                     |               | 1       | 2 | 3 | 4 | 5 | 1        | 2 | 3 | 4 | 5 | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 1     | 2 | 3 | 4 | 5 | 1   | 2 | 3 | 4 | 5 | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 |
|                      |                     |               |         |   |   |   |   |          |   |   |   |   |       |   |   |   |   |       |   |   |   |   |     |   |   |   |   |      |   |   |   |   |
| 1                    |                     | JP            |         |   |   |   |   |          |   |   |   |   |       |   |   |   |   |       |   |   |   |   |     |   |   |   |   |      |   |   |   |   |
| 2                    | ▪                   | JP            |         |   |   |   |   |          |   |   |   |   |       |   |   |   |   |       |   |   |   |   |     |   |   |   |   |      |   |   |   |   |
| 3                    | ▪                   | JP            |         |   |   |   |   |          |   |   |   |   |       |   |   |   |   |       |   |   |   |   |     |   |   |   |   |      |   |   |   |   |
| 4                    |                     | JP            |         |   |   |   |   |          |   |   |   |   |       |   |   |   |   |       |   |   |   |   |     |   |   |   |   |      |   |   |   |   |
| 5                    |                     | JP            |         |   |   |   |   |          |   |   |   |   |       |   |   |   |   |       |   |   |   |   |     |   |   |   |   |      |   |   |   |   |
|                      |                     | JP            |         |   |   |   |   |          |   |   |   |   |       |   |   |   |   |       |   |   |   |   |     |   |   |   |   |      |   |   |   |   |
| JUMLAH JAM PELAJARAN |                     | JP            |         |   |   |   |   |          |   |   |   |   |       |   |   |   |   |       |   |   |   |   |     |   |   |   |   |      |   |   |   |   |
| JUMLAH JAM PELAJARAN |                     |               |         |   |   |   |   |          |   |   |   |   |       |   |   |   |   |       |   |   |   |   |     |   |   |   |   |      |   |   |   |   |

Mengetahui,  
Kepala Sekolah

(.....)  
NIP. ....

..... 20 .....  
Guru Mata Pelajaran

(.....)  
NIP. ....