KRITERIA KETERCAPAIAN TUJUAN PEMBELAJARAN (KKTP)
MATA PELAJARAN BIOLOGI

Satuan Pendidikan : **SMA/MA** …….....
Mata Pelajaran : **BIOLOGI**
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-kosep yang dipelajari diterapkan untuk memecahkan masalah kehidupan yang diselesaikan dengan keterampilan proses secara mandiri hingga menciptakan ide atau produk untuk mengatasi permasalah 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 Mampu memilih alat bantu yang tepat untuk melakukan pengukuran dan pengamatan. Memperhatikan detail yang relevan dari obyek yang diamati. 2. Mempertanyakan dan memprediksi Merumuskan pertanyaan ilmiah dan hipotesis yang dapat diselidiki secara ilmiah. 3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan 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. 4. Memproses, menganalisis data dan informasi Menafsirkan informasi yang didapatkan dengan jujur dan bertanggung jawab. Menggunakan berbagai metode untuk menganalisa pola dan

	kecenderungan pada data. Mendeskripsikan hubungan antar variabel serta mengidentifkasi inkonsistensi yang terjadi. Menggunakan pengetahuan ilmiah untuk menarik kesimpulan yang konsisten dengan hasil penyelidikan. 5. Mengevaluasi dan refleksi Mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada. Menunjukkan kelebihan dan kekurangan proses penyelidikan dan efeknya pada data. Menunjukkan permasalahan pada metodologi dan mengusulkan saran perbaikan untuk proses penyelidikan selanjutnya. 6. Mengomunikasikan hasil 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.

No	Tujuan Pembelajaran (TP)	Kriteria	Interval Nilai				Nilai	Keterangan Intervensi
			1	2	3	4		
1	▪ Peserta didik mampu menjelaskan komponen-komponen kimiawi penyusun sel. ▪ Peserta didik mampu mengidentifikasi berbagai organel yang menyusun sebuah sel ▪ Peserta didik mampu menjelaskan struktur dan fungsi organel-organel sel ▪ Peserta didik mampu menjelaskan proses-proses yang berlangsung di dalam sel. ▪ Membedakan struktur dan organel-organel penyusun sel hewan dan sel tumbuhan.							
2	▪ Peserta didik mampu memahami proses difusi biasa dan fasilitas. ▪ Peserta didik mampu memahami roses osmosi. ▪ Peserta didik mampu memahami proses transpor aktif . ▪ Peserta didik mampu memahami proses fagositosis dan pinositosis. ▪ Peserta didik mampu menganalisis keterkaitan mekanisme transpotasi antar membran dengan kehidupan sehari-hari.							

	▪ Peserta didik mampu memahami mekanisme transkripsi pada sintesis protein. ▪ Peserta didik mampu memahami mekanisme tranlasi pada sintesis protein. ▪ Peserta didik mampu memahami keterkaitan proses transkripsi dan translasi pada sintesis protein. ▪ Peserta didik mampu memahami mekanisme pembelahan secara amitosis. ▪ Peserta didik mampu memahami mekanisme pembelahan secara mitosis. ▪ Peserta didik mampu memahami mekanisme pembelahan secara meiosis. ▪ Peserta didik mampu membedakan proses amitosis, mitosis dan meiosis.							
3	▪ Peserta didik mampu memahami struktur jaringan permanen penyusun tubuh tumbuhan. ▪ Peserta didik mampu memahami perbedaan berbagai jenis jaringan permanen penyusun tubuh tumbuhan. ▪ Peserta didik mampu memahami fungsi dari masing-masing jaringan permanen penyusun tubuh tumbuhan. ▪ menganalisis keterkaitan antara struktur fungsi sel pada jaringan permanen. ▪ Peserta didik mampu memahami struktur organ penyusun tubuh tumbuhan. ▪ Peserta didik mampu memahami perbedaan berbagai jenis organ penyusun tubuh tumbuhan. ▪ Peserta didik mampu memahami fungsi dari masing-masing organ penyusun tubuh tumbuhan. ▪ menganalisis keterkaitan antara struktur fungsi sel pada organ.							

4	▪ Peserta didik mampu memahami ciri-ciri, fungsi, dan macam-macam jaringan epitelium. ▪ Peserta didik mampu memahami fungsi dan komponen jaringan ikat. ▪ Peserta didik mampu memahami tentang jaringan ikat sejati. ▪ Peserta didik mampu memahami struktur dan fungsi jaringan ikat cair. ▪ Peserta didik mampu memahami struktur dan fungsi jaringan ikat penyokong. ▪ Peserta didik mampu memahami struktur dan fungsi jaringan otot. ▪ Peserta didik mampu memahami struktur dan fungsi jaringan saraf.							
5	▪ Peserta didik mampu menjelaskan fungsi rangka. ▪ Peserta didik mampu menjelaskan struktur rangka. ▪ Peserta didik mampu menjelaskan osifikasi ▪ Membedakan tulang rawan dan tulang keras. ▪ Peserta didik mampu mengidentifikasi jenis tulang berdasarkan bentuknya. ▪ Menguraikan hubungan antartulang ▪ Peserta didik mampu menjelaskan macam-macam otot. ▪ Peserta didik mampu menjelaskan sifat kerja otot. ▪ Peserta didik mampu menjelaskan energi untuk kerja otot ▪ Menguraikan mekanisme kerja otot.							
6	▪ Peserta didik mampu menjelaskan komponen darah yang terdiri dari plasma darah dan sel darah. ▪ Peserta didik mampu mengidentifikasi golongan darah pada manusia ▪ Peserta didik mampu menjelaskan proses tranfusi darah pada manusia							

	▪ Peserta didik mampu menjelaskan kelainan atau gangguan pada sistem sirkulasi ▪ Peserta didik mampu menjelaskan teknologi yang dapat digunakan dalam mengatasi gangguan pada sistem sirkulasi							
7	▪ Peserta didik mampu menjelaskan organ-organ saluran sistem pencernaan dan fungsinya ▪ Peserta didik menguraikan fungsi dari kelenjar pencernaan. ▪ Peserta didik mampu menjelaskan gangguan/kelainan sistem pencernaan pada manusia dalam kehidupan sehari-hari ▪ Peserta didik mampu menjelaskan teknologi yang berhubungan dengan gangguan pada sistem pencernaan manusia.							

Interval Nilai		Kriteria	Intervensi
1	0-40%	Belum Tuntas	Remedial diseluruh bagian
2	41-60%	Belum Tuntas	Remedial dibagian yang diperlukan
3	61-80%	Sudah Tuntas	Tidak perlu remedial
4	81-100%	Sudah Tuntas	Diberikan pengayaan

Mengetahui,
Kepala Sekolah

(……..)
NIP. .....

…… …… **20** .....
Guru Mata Pelajaran

(……..)
NIP. .....

KRITERIA KETERCAPAIAN TUJUAN PEMBELAJARAN (KKTP)
MATA PELAJARAN BIOLOGI

Satuan Pendidikan : **SMA/MA** …….....
Mata Pelajaran : **BIOLOGI**
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-kosep yang dipelajari diterapkan untuk memecahkan masalah kehidupan yang diselesaikan dengan keterampilan proses secara mandiri hingga menciptakan ide atau produk untuk mengatasi permasalah 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 Mampu memilih alat bantu yang tepat untuk melakukan pengukuran dan pengamatan. Memperhatikan detail yang relevan dari obyek yang diamati. 2. Mempertanyakan dan memprediksi Merumuskan pertanyaan ilmiah dan hipotesis yang dapat diselidiki secara ilmiah. 3. Merencanakan dan melakukan penyelidikan 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. 4. Memproses, menganalisis data dan informasi Menafsirkan informasi yang didapatkan dengan jujur dan bertanggung jawab. Menggunakan berbagai metode untuk menganalisa pola dan

	kecenderungan pada data. Mendeskripsikan hubungan antar variabel serta mengidentifkasi inkonsistensi yang terjadi. Menggunakan pengetahuan ilmiah untuk menarik kesimpulan yang konsisten dengan hasil penyelidikan. 5. Mengevaluasi dan refleksi Mengevaluasi kesimpulan melalui perbandingan dengan teori yang ada. Menunjukkan kelebihan dan kekurangan proses penyelidikan dan efeknya pada data. Menunjukkan permasalahan pada metodologi dan mengusulkan saran perbaikan untuk proses penyelidikan selanjutnya. 6. Mengomunikasikan hasil 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.

No	Tujuan Pembelajaran (TP)	Kriteria	Interval Nilai				Nilai	Keterangan Intervensi
			1	2	3	4		
1	▪ Peserta didik membedakan proses pernafasan dada dan pernafasan perut. ▪ Peserta didik mengaitkan kapasitas udara paru-paru dengan cara dan kekuatan seseorang dalam melakukan respirasi. ▪ Peserta didik mendiagnosis gejala-gejala penyakit /gangguan pada sistem pernafasan. ▪ Peserta didik menganalisis pengaruh pencemaran udara terhadap kelainan struktur dan fungsi organ pernafasan.							
2	▪ Mampu menjelaskan mekanisme pembentukan urine pada manusia. ▪ Mampu menjelaskan faktor yang memengaruhi produksi urine. ▪ peserta didik mampu menganalisis pengaruh pola hidup terhadap kelainan pada struktur dan fungsi organ yang menyebabkan gangguan pada sistem ekskresi serta kaitannya dengan teknologi.							
3	▪ Peserta didik menganalisis hubungan struktur jaringan							

	penyusun organ sistem hormon pada manusia. ▪ Peserta didik menyajikan hasil analisis pengaruh pola hidup terhadap gangguan pada sistem hormon pada manusia. ▪ Peserta didik menganalisis hubungan struktur jaringan penyusun organ sistem indra pada manusia ▪ Peserta didik menyajikan hasil analisis pengaruh pola hidup terhadap gangguan pada sistem indra pada manusia.							
4	▪ Peserta didik mampu mengevaluasi pemahaman diri tentang bahaya penggunaan senyawa psikotropika terhadap kesehatan diri, lingkungan dan masyarakat. ▪ Peserta didik mampu menjelaskan dampak psikotropika terhadap kesehatan diri, lingkungan, dan masyarakat.							
5	▪ Mampu dan menjabarkan struktur fungsi jaringan, mengidentifikasi juga menganalisis hubungan struktur jaringan dengan fungsinya dalam proses reproduksi dan sistem reproduksi pada wanita, mendeskripsikan proses oogenesis, fertilisasi, kelahiran. ▪ Mampu mengidentifikasi, menganalisis dan mendeskripsikan gangguan/ penyakit pada sistem reproduksi disertai upaya penangannanya.							
6	▪ Peserta didik dapat menganalisis fungsi dan tujuan pemberian ASI eklsklusif. ▪ Mampu menganalisis program keluarga berencana sebagai upaya meningkatkan mutu Sumber Daya Manusia (SDM), membuat karya tulis tentang pentingnya menyiapkan generasi terencana untuk							

	meningkatkan mutu Sumber Daya Manusia (SDM)							
7	▪ Mampu menganalisis dan mendeskripsikan fungsi sistem pertahanan tubuh, mekanisme sistem pertahanan tubuh yang terdiri dari pertahanan non spesifik dan pertahanan spesifik. ▪ Mampu dan menjabarkan faktor yang mempengaruhi sistem pertahanan tubuh dan gangguan sistem pertahanan tubuh.							

Interval Nilai		Kriteria	Intervensi
1	0-40%	Belum Tuntas	Remedial diseluruh bagian
2	41-60%	Belum Tuntas	Remedial dibagian yang diperlukan
3	61-80%	Sudah Tuntas	Tidak perlu remedial
4	81-100%	Sudah Tuntas	Diberikan pengayaan

Mengetahui,
Kepala Sekolah

(……..)
NIP. .....

……. …… **20** .....
Guru Mata Pelajaran

(……..)
NIP. .....