

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

SATUAN PENDIDIKAN : SMA Negeri 5 Talang Ubi
PENDIDIK : Desti Ayu, S.Si.
MATA PELAJARAN : Biologi
KELAS/SEMESTER : XII/2
PROGRAM : UMUM
TAHUN PELAJARAN : 2020-2021
MATERI : Pola-pola Hereditas
MATERI POKOK : Determinan Seks, Pautan, dan Pindah Silang
ALOKASI WAKTU : 4 JP (Pertemuan 1)

A. KOMPETENSI DASAR

3.6 Menganalisis pola-pola hereditas pada makhluk hidup

4.6 Menyajikan hasil penerapan pola-pola hereditas dalam perhitungan peluang dari persilangan yang melibatkan peristiwa pautan dan pindah silang

B. TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat menyimpulkan pola pewarisan sifat non Mendelian didasarkan pada hasil pengamatan adanya kenyataan sifat-sifat pada anak yang menyimpang dari kedua orang tuanya, menerapkan konsep determinan seks, pautan, pindah silang dan gagal berpisah, mengaitkan adanya perbedaan variasi dalam satu keturunan dengan pola pewarisan sifat Mendelian, menyajikan hasil penerapan pola-pola hereditas dalam perhitungan peluang dari persilangan yang melibatkan peristiwa pautan dan pindah silang.

C. METODE PEMBELAJARAN

Model pembelajaran menggunakan *discovery learning* untuk membiasakan sikap ilmiah siswa seperti tentang pengetahuan dan keterampilan. Metode pembelajaran yang diterapkan seperti tanya-jawab, diskusi dan bermain sambil melakukan.

D. MEDIA PEMBELAJARAN

Media pembelajaran yang digunakan laptop, lembar penilaian, dan *worksheet* atau lembar kerja (siswa)

E. PROSES PEMBELAJARAN

KEGIATAN PENDAHULUAN (10 Menit)	
<ul style="list-style-type: none"> Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya. Menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh (tujuan&manfaat) dengan mempelajari materi : Pola-pola Hereditas Pautan & pindah silang Menjelaskan hal-hal yang akan dipelajari, kompetensi yang akan dicapai, serta metode belajar yang akan ditempuh 	
KEGIATAN INTI (75 Menit)	
Kegiatan Literasi	Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi Pola-pola Hereditas Pautan & pindah silang dengan cara melihat, mengamati, membaca melalui tayangan yang di tampilkan.
<i>Critical Thinking</i>	Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar khususnya pada materi Pola-pola Hereditas Pautan & pindah silang
<i>Collaboration</i>	Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai Pola-pola Hereditas Pautan & pindah silang
<i>Communication</i>	Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok atau individu secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan
<i>Creativity</i>	Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait Pola-pola Hereditas Pautan & pindah silang . Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami
KEGIATAN PENUTUP (5 Menit)	
<ul style="list-style-type: none"> Peserta didik dan guru merefleksi kegiatan pembelajaran. Peserta didik dan guru menarik kesimpulan dari hasil kegiatan pembelajaran. Guru Memberikan penghargaan misalnya pujian atau bentuk penghargaan lain yang relevan kepada kelompok yang kinerjanya baik Menugaskan Peserta didik untuk terus mencari informasi dimana saja yang berkaitan dengan materi/pelajaran yang sedang atau yang akan pelajari. Guru menyampaikan materi pembelajaran berikutnya dan menutup kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam dan doa. 	

F. SUMBER BELAJAR

- Media elektronik** : PowerPoint, link youtube, dan Internet
- Buku** : - Nurhayati, N., dan Wijayanti, R. 2016. *Biologi untuk Siswa SMA/MA Kelas XII Kelompok peminatan Matematika dan Ilmu-ilmu Alam*. Yrama Widya. Bandung.
 - Nurhayati, N., dan Wijayanti, R. 2016. *Biologi untuk Siswa SMA/MA Kelas XII Kelompok peminatan Matematika dan Ilmu-ilmu Alam (Guru)*. Yrama Widya. Bandung.
 - Buku refensi yang relevan (seperti lks dan ebook)

G. PENILAIAN HASIL BELAJAR

- Sikap : Kedisiplin selama berada di grup daring dan aktif mengumpulkan tugas
- Pengetahuan : Tes tertulis, latihan soal, diskusi
- Keterampilan : Penilaian kinerja selama pembelajaran, praktik

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 5 Talang Ubi,

Talang Ubi, 04 Januari 2021
Guru Mata Pelajaran Seni Budaya,

Muhamad Rudi, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197407081998021001

Desti Ayu, S.Si.
NIP.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

SATUAN PENDIDIKAN : SMA Negeri 5 Talang Ubi
PENDIDIK : Desti Ayu, S.Si.
MATA PELAJARAN : Biologi
KELAS/SEMESTER : XII/2
PROGRAM : UMUM
TAHUN PELAJARAN : 2020-2021
MATERI : Pola-pola Hereditas
MATERI POKOK : Gagal Berpisah dan Gen Letal
ALOKASI WAKTU : 4 JP (Pertemuan 2)

A. KOMPETENSI DASAR

- 3.6 Menganalisis pola-pola hereditas pada makhluk hidup
4.6 Menyajikan hasil penerapan pola-pola hereditas dalam perhitungan peluang dari persilangan yang melibatkan peristiwa pautan dan pindah silang

B. TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat menyimpulkan pola pewarisan sifat non Mendelian didasarkan pada hasil pengamatan adanya kenyataan sifat-sifat pada anak yang tidak sama atau menyimpang dari kedua orang tuanya, menerapkan konsep gagal berpisah dan gen letal dalam menyelesaikan persoalan dengan latihan soal, mengaitkan adanya perbedaan variasi dalam satu keturunan dengan pola pewarisan sifat Mendelian, menyimpulkan bahwa ada pewarisan sifat non Mendelian.

C. METODE PEMBELAJARAN

Model pembelajaran menggunakan *discovery learning* untuk membiasakan sikap ilmiah siswa seperti tentang pengetahuan dan keterampilan. Metode pembelajaran yang diterapkan seperti tanya-jawab, diskusi dan bermain sambil melakukan.

D. MEDIA PEMBELAJARAN

Media pembelajaran yang digunakan laptop, lembar penilaian, dan *worksheet* atau lembar kerja (siswa)

E. PROSES PEMBELAJARAN

KEGIATAN PENDAHULUAN (10 Menit)	
	<ul style="list-style-type: none">Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya.Menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh (tujuan&manfaat) dengan mempelajari materi : Gagal Berpisah dan Gen LetalMenjelaskan hal-hal yang akan dipelajari, kompetensi yang akan dicapai, serta metode belajar yang akan ditempuh
KEGIATAN INTI (75 Menit)	
Kegiatan Literasi	Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi Gagal Berpisah dan Gen Letal dengan cara melihat, mengamati, membaca melalui tayangan yang di tampilkan.
<i>Critical Thinking</i>	Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar khususnya pada materi Gagal Berpisah dan Gen Letal
<i>Collaboration</i>	Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai Gagal Berpisah dan Gen Letal
<i>Communication</i>	Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok atau individu secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan
<i>Creativity</i>	Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait Gagal Berpisah dan Gen Letal . Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami
KEGIATAN PENUTUP (5 Menit)	
	<ul style="list-style-type: none">Peserta didik dan guru merefleksi kegiatan pembelajaran.Peserta didik dan guru menarik kesimpulan dari hasil kegiatan pembelajaran.Guru Memberikan penghargaan misalnya pujian atau bentuk penghargaan lain yang relevan kepada kelompok yang kinerjanya baikMenugaskan Peserta didik untuk terus mencari informasi dimana saja yang berkaitan dengan materi/pelajaran yang sedang atau yang akan pelajari.Guru menyampaikan materi pembelajaran berikutnya dan menutup kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam dan doa.

F. SUMBER BELAJAR

- Media elektronik** : PowerPoint, link youtube, dan Internet
- Buku** : - Nurhayati, N., dan Wijayanti, R. 2016. *Biologi untuk Siswa SMA/MA Kelas XII Kelompok peminatan Matematika dan Ilmu-ilmu Alam*. Yrama Widya. Bandung.
- Nurhayati, N., dan Wijayanti, R. 2016. *Biologi untuk Siswa SMA/MA Kelas XII Kelompok peminatan Matematika dan Ilmu-ilmu Alam (Guru)*. Yrama Widya. Bandung.
- Buku referensi yang relevan (seperti lks dan ebook)

G. PENILAIAN HASIL BELAJAR

- Sikap : Kedisiplin selama berada di grup daring dan aktif mengumpulkan tugas
- Pengetahuan : Tes tertulis, latihan soal, diskusi
- Keterampilan : Penilaian kinerja selama pembelajaran, praktik

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 5 Talang Ubi,

Talang Ubi, 04 Januari 2021
Guru Mata Pelajaran Seni Budaya,

Muhamad Rudi, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197407081998021001

Desti Ayu, S.Si.
NIP.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

SATUAN PENDIDIKAN : SMA Negeri 5 Talang Ubi
PENDIDIK : Desti Ayu, S.Si.
MATA PELAJARAN : Biologi
KELAS/SEMESTER : XII/2
PROGRAM : UMUM
TAHUN PELAJARAN : 2020-2021
MATERI : Hereditas pada Manusia
MATERI POKOK : Pengantar Tentang Hereditas pada Manusia, Penentuan Jenis Kelamin dan Cacat Menurun
ALOKASI WAKTU : 4 JP (Pertemuan 3)

A. KOMPETENSI DASAR

- 3.7 Menganalisis pola-pola hereditas pada manusia
4.7 Menyajikan data hasil studi kasus tentang pola-pola hereditas pada manusia dalam berbagai aspek kehidupan

B. TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat memahami peta silsilah Ratu Victoria dan mengaitkan dengan pola-pola penurunan sifat hereditas, menganalisis penurunan sifat hemofilia dari peta silsilah Victoria menyimpulkan tentang penurunan sifat-sifat pada makhluk hidup (penentuan jenis kelamin dan cacat menurun), melakukan studi kasus sederhana tentang pola-pola hereditas pada manusia dalam berbagai aspek kehidupan dan menyajikan data hasil studi kasus tentang pola-pola hereditas pada manusia dalam berbagai aspek kehidupan.

C. METODE PEMBELAJARAN

Model pembelajaran menggunakan *discovery learning* untuk membiasakan sikap ilmiah siswa seperti tentang pengetahuan dan keterampilan. Metode pembelajaran yang diterapkan seperti tanya-jawab, diskusi dan bermain sambil melakukan.

D. MEDIA PEMBELAJARAN

Media pembelajaran yang digunakan laptop, lembar penilaian, dan *worksheet* atau lembar kerja (siswa)

E. PROSES PEMBELAJARAN

KEGIATAN PENDAHULUAN (10 Menit)	
	<ul style="list-style-type: none">Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya.Menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh (tujuan&manfaat) dengan mempelajari materi : Pengantar Tentang Hereditas Pada Manusia, Penentuan Jenis Kelamin dan Cacat MenurunMenjelaskan hal-hal yang akan dipelajari, kompetensi yang akan dicapai, serta metode belajar yang akan ditempuh
KEGIATAN INTI (75 Menit)	
Kegiatan Literasi	Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi Pengantar Tentang Hereditas Pada Manusia, Penentuan Jenis Kelamin dan Cacat Menurun dengan cara melihat, mengamati, membaca melalui tayangan yang di tampilkan.
<i>Critical Thinking</i>	Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar khususnya pada materi Pengantar Tentang Hereditas Pada Manusia, Penentuan Jenis Kelamin dan Cacat Menurun
<i>Collaboration</i>	Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai Pengantar Tentang Hereditas Pada Manusia, Penentuan Jenis Kelamin dan Cacat Menurun
<i>Communication</i>	Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok atau individu secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan
<i>Creativity</i>	Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait Pengantar Tentang Hereditas Pada Manusia, Penentuan Jenis Kelamin dan Cacat Menurun . Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami
KEGIATAN PENUTUP (5 Menit)	
	<ul style="list-style-type: none">Peserta didik dan guru merefleksi kegiatan pembelajaran.Peserta didik dan guru menarik kesimpulan dari hasil kegiatan pembelajaran.Guru Memberikan penghargaan misalnya pujian atau bentuk penghargaan lain yang relevan kepada kelompok yang kinerjanya baikMenugaskan Peserta didik untuk terus mencari informasi dimana saja yang berkaitan dengan materi/pelajaran yang sedang atau yang akan pelajari.Guru menyampaikan materi pembelajaran berikutnya dan menutup kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam dan doa.

F. SUMBER BELAJAR

- Media elektronik** : PowerPoint, link youtube, dan Internet
- Buku** : - Nurhayati, N., dan Wijayanti, R. 2016. *Biologi untuk Siswa SMA/MA Kelas XII Kelompok peminatan Matematika dan Ilmu-ilmu Alam*. Yrama Widya. Bandung.
- Nurhayati, N., dan Wijayanti, R. 2016. *Biologi untuk Siswa SMA/MA Kelas XII Kelompok peminatan Matematika dan Ilmu-ilmu Alam (Guru)*. Yrama Widya. Bandung.
- Buku referensi yang relevan (seperti lks dan ebook)

G. PENILAIAN HASIL BELAJAR

- Sikap : Kedisiplin selama berada di grup daring dan aktif mengumpulkan tugas
- Pengetahuan : Tes tertulis, latihan soal, diskusi
- Keterampilan : Penilaian kinerja selama pembelajaran, praktik

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 5 Talang Ubi,

Talang Ubi, 04 Januari 2021
Guru Mata Pelajaran Seni Budaya,

Muhamad Rudi, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197407081998021001

Desti Ayu, S.Si.
NIP.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

SATUAN PENDIDIKAN : SMA Negeri 5 Talang Ubi
PENDIDIK : Desti Ayu, S.Si.
MATA PELAJARAN : Biologi
KELAS/SEMESTER : XII/2
PROGRAM : UMUM
TAHUN PELAJARAN : 2020-2021
MATERI : Hereditas Pada Manusia
MATERI POKOK : Penyakit Menuurun, Golongan Darah, dan Gen Letal pada Manusia
ALOKASI WAKTU : 4 JP (Pertemuan 4)

A. KOMPETENSI DASAR

- 3.7 Menganalisis pola-pola hereditas pada manusia
4.7 Menyajikan data hasil studi kasus tentang pola-pola hereditas pada manusia dalam berbagai aspek kehidupan

B. TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat menerapkan konsep penurunan sifat penyakit menurun dan golongan darah dan jenis kelamin dalam menyelesaikan persoalan, menjelaskan mekanisme pewarisan penyakit menurun dan golongan darah, merancang peta silsilah keluarga, melakukan studi kasus sederhana tentang pola-pola hereditas pada manusia dalam berbagai aspek kehidupan, menyajikan data hasil studi kasus tentang pola-pola hereditas pada manusia dalam berbagai aspek kehidupan.

C. METODE PEMBELAJARAN

Model pembelajaran menggunakan *discovery learning* untuk membiasakan sikap ilmiah siswa seperti tentang pengetahuan dan keterampilan. Metode pembelajaran yang diterapkan seperti tanya-jawab, diskusi dan bermain sambil melakukan.

D. MEDIA PEMBELAJARAN

Media pembelajaran yang digunakan laptop, lembar penilaian, dan *worksheet* atau lembar kerja (siswa)

E. PROSES PEMBELAJARAN

KEGIATAN PENDAHULUAN (10 Menit)	
	<ul style="list-style-type: none">Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya.Menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh (tujuan&manfaat) dengan mempelajari materi : Penyakit Menuurun, Golongan Darah, dan Gen Letal pada Manusia.Menjelaskan hal-hal yang akan dipelajari, kompetensi yang akan dicapai, serta metode belajar yang akan ditempuh.
KEGIATAN INTI (75 Menit)	
Kegiatan Literasi	Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi Penyakit Menuurun, Golongan Darah, dan Gen Letal pada Manusia dengan cara melihat, mengamati, membaca melalui tayangan yang di tampilkan.
Critical Thinking	Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar khususnya pada materi Penyakit Menuurun, Golongan Darah, dan Gen Letal pada Manusia.
Collaboration	Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai Penyakit Menuurun, Golongan Darah, dan Gen Letal pada Manusia
Communication	Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok atau individu secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan
Creativity	Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait Penyakit Menuurun, Golongan Darah, dan Gen Letal pada Manusia. Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami
KEGIATAN PENUTUP (5 Menit)	
	<ul style="list-style-type: none">Peserta didik dan guru merefleksi kegiatan pembelajaran.Peserta didik dan guru menarik kesimpulan dari hasil kegiatan pembelajaran.Guru Memberikan penghargaan misalnya pujian atau bentuk penghargaan lain yang relevan kepada kelompok yang kinerjanya baikMenugaskan Peserta didik untuk terus mencari informasi dimana saja yang berkaitan dengan materi/pelajaran yang sedang atau yang akan pelajari.Guru menyampaikan materi pembelajaran berikutnya dan menutup kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam dan doa.

F. SUMBER BELAJAR

- Media elektronik** : PowerPoint, link youtube, dan Internet
- Buku** : - Nurhayati, N., dan Wijayanti, R. 2016. *Biologi untuk Siswa SMA/MA Kelas XII Kelompok peminatan Matematika dan Ilmu-ilmu Alam*. Yrama Widya. Bandung.
- Nurhayati, N., dan Wijayanti, R. 2016. *Biologi untuk Siswa SMA/MA Kelas XII Kelompok peminatan Matematika dan Ilmu-ilmu Alam (Guru)*. Yrama Widya. Bandung.
- Buku referensi yang relevan (seperti lks dan ebook)

G. PENILAIAN HASIL BELAJAR

- Sikap : Kedisiplin selama berada di grup daring dan aktif mengumpulkan tugas
- Pengetahuan : Tes tertulis, latihan soal, diskusi
- Keterampilan : Penilaian kinerja selama pembelajaran, praktik

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 5 Talang Ubi,

Talang Ubi, 04 Januari 2021
Guru Mata Pelajaran Seni Budaya,

Muhamad Rudi, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197407081998021001

Desti Ayu, S.Si.
NIP.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

SATUAN PENDIDIKAN : SMA Negeri 5 Talang Ubi
PENDIDIK : Desti Ayu, S.Si.
MATA PELAJARAN : Biologi
KELAS/SEMESTER : XII/2
PROGRAM : UMUM
TAHUN PELAJARAN : 2020-2021
MATERI : Mutasi
MATERI POKOK : Proses Mutasi dan Macam-macam Mutasi
ALOKASI WAKTU : 4 JP (Pertemuan 5)

A. KOMPETENSI DASAR

- 3.8 Menganalisis peristiwa mutasi pada makhluk hidup
- 4.8 Menyajikan data hasil eksplorasi peristiwa mutasi yang menyebabkan variasi dan kelainan sifat pada makhluk hidup

B. TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat menjelaskan tentang mutasi berdasarkan pengamatan tayangan/ gambar mutan pada tumbuhan, hewan, dan manusia, menganalisis mekanisme dan penyebab mutasi (proses, faktor penyebab, hasil dan dampak mutasi) yang menyebabkan timbulnya variasi dan kelainan pada makhluk hidup.

C. METODE PEMBELAJARAN

Model pembelajaran menggunakan *discovery learning* untuk membiasakan sikap ilmiah siswa seperti tentang pengetahuan dan keterampilan. Metode pembelajaran yang diterapkan seperti tanya-jawab, diskusi dan bermain sambil melakukan.

D. MEDIA PEMBELAJARAN

Media pembelajaran yang digunakan laptop, lembar penilaian, dan *worksheet* atau lembar kerja (siswa)

E. PROSES PEMBELAJARAN

KEGIATAN PENDAHULUAN (10 Menit)	
	<ul style="list-style-type: none">• Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.• Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya.• Menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh (tujuan&manfaat) dengan mempelajari materi : Proses Mutasi dan Macam-macam Mutasi.• Menjelaskan hal-hal yang akan dipelajari, kompetensi yang akan dicapai, serta metode belajar yang akan ditempuh.
KEGIATAN INTI (75 Menit)	
Kegiatan Literasi	Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi Proses Mutasi dan Macam-macam Mutasi dengan cara melihat, mengamati, membaca melalui tayangan yang di tampilkan.
Critical Thinking	Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar khususnya pada materi Proses Mutasi dan Macam-macam Mutasi .
Collaboration	Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai Proses Mutasi dan Macam-macam Mutasi .
Communication	Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok atau individu secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan
Creativity	Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait Proses Mutasi dan Macam-macam Mutasi . Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami
KEGIATAN PENUTUP (5 Menit)	
	<ul style="list-style-type: none">• Peserta didik dan guru merefleksi kegiatan pembelajaran.• Peserta didik dan guru menarik kesimpulan dari hasil kegiatan pembelajaran.• Guru Memberikan penghargaan misalnya pujian atau bentuk penghargaan lain yang relevan kepada kelompok yang kinerjanya baik• Menugaskan Peserta didik untuk terus mencari informasi dimana saja yang berkaitan dengan materi/pelajaran yang sedang atau yang akan pelajari.• Guru menyampaikan materi pembelajaran berikutnya dan menutup kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam dan doa.

F. SUMBER BELAJAR

- **Media elektronik** : PowerPoint, link youtube, dan Internet
- **Buku** : - Nurhayati, N., dan Wijayanti, R. 2016. *Biologi untuk Siswa SMA/MA Kelas XII Kelompok peminatan Matematika dan Ilmu-ilmu Alam*. Yrama Widya. Bandung.
- Nurhayati, N., dan Wijayanti, R. 2016. *Biologi untuk Siswa SMA/MA Kelas XII Kelompok peminatan Matematika dan Ilmu-ilmu Alam (Guru)*. Yrama Widya. Bandung.
- Buku referensi yang relevan (seperti lks dan ebook)

G. PENILAIAN HASIL BELAJAR

1. Sikap : Kedisiplin selama berada di grup daring dan aktif mengumpulkan tugas
2. Pengetahuan : Tes tertulis, latihan soal, diskusi
3. Keterampilan : Penilaian kinerja selama pembelajaran, praktik

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 5 Talang Ubi,

Talang Ubi, 04 Januari 2021
Guru Mata Pelajaran Seni Budaya,

Muhamad Rudi, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197407081998021001

Desti Ayu, S.Si.
NIP.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

SATUAN PENDIDIKAN : SMA Negeri 5 Talang Ubi
PENDIDIK : Desti Ayu, S.Si.
MATA PELAJARAN : Biologi
KELAS/SEMESTER : XII/2
PROGRAM : UMUM
TAHUN PELAJARAN : 2020-2021
MATERI : Mutasi
MATERI POKOK : Mutagen dan Pengaruh Mutasi pada Manusia
ALOKASI WAKTU : 4 JP (Pertemuan 6)

A. KOMPETENSI DASAR

- 3.8 Menganalisis peristiwa mutasi pada makhluk hidup
4.8 Menyajikan data hasil eksplorasi peristiwa mutasi yang menyebabkan variasi dan kelainan sifat pada makhluk hidup

B. TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat menganalisis dampak positif dan negatif mutasi dan mempresentasikan hasilnya, mengeksplorasi peristiwa mutasi yang menyebabkan variasi dan kelainan sifat pada makhluk hidup, menyajikan data hasil eksplorasi peristiwa mutasi yang menyebabkan variasi dan kelainan sifat pada makhluk hidup.

C. METODE PEMBELAJARAN

Model pembelajaran menggunakan *discovery learning* untuk membiasakan sikap ilmiah siswa seperti tentang pengetahuan dan keterampilan. Metode pembelajaran yang diterapkan seperti tanya-jawab, diskusi dan bermain sambil melakukan.

D. MEDIA PEMBELAJARAN

Media pembelajaran yang digunakan laptop, lembar penilaian, dan *worksheet* atau lembar kerja (siswa)

E. PROSES PEMBELAJARAN

KEGIATAN PENDAHULUAN (10 Menit)	
	<ul style="list-style-type: none">Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya.Menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh (tujuan&manfaat) dengan mempelajari materi : Mutagen dan Pengaruh Mutasi pada Manusia.Menjelaskan hal-hal yang akan dipelajari, kompetensi yang akan dicapai, serta metode belajar yang akan ditempuh.
KEGIATAN INTI (75 Menit)	
Kegiatan Literasi	Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi Mutagen dan Pengaruh Mutasi pada Manusia dengan cara melihat, mengamati, membaca melalui tayangan yang di tampilkan.
Critical Thinking	Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar khususnya pada materi Mutagen dan Pengaruh Mutasi pada Manusia .
Collaboration	Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai Mutagen dan Pengaruh Mutasi pada Manusia .
Communication	Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok atau individu secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan
Creativity	Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait Mutagen dan Pengaruh Mutasi pada Manusia . Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami
KEGIATAN PENUTUP (5 Menit)	
	<ul style="list-style-type: none">Peserta didik dan guru merefleksi kegiatan pembelajaran.Peserta didik dan guru menarik kesimpulan dari hasil kegiatan pembelajaran.Guru Memberikan penghargaan misalnya pujian atau bentuk penghargaan lain yang relevan kepada kelompok yang kinerjanya baikMenugaskan Peserta didik untuk terus mencari informasi dimana saja yang berkaitan dengan materi/pelajaran yang sedang atau yang akan pelajari.Guru menyampaikan materi pembelajaran berikutnya dan menutup kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam dan doa.

F. SUMBER BELAJAR

- Media elektronik** : PowerPoint, link youtube, dan Internet
- Buku** : - Nurhayati, N., dan Wijayanti, R. 2016. *Biologi untuk Siswa SMA/MA Kelas XII Kelompok peminatan Matematika dan Ilmu-ilmu Alam*. Yrama Widya. Bandung.
- Nurhayati, N., dan Wijayanti, R. 2016. *Biologi untuk Siswa SMA/MA Kelas XII Kelompok peminatan Matematika dan Ilmu-ilmu Alam (Guru)*. Yrama Widya. Bandung.
- Buku referensi yang relevan (seperti lks dan ebook)

G. PENILAIAN HASIL BELAJAR

- Sikap : Kedisiplin selama berada di grup daring dan aktif mengumpulkan tugas
- Pengetahuan : Tes tertulis, latihan soal, diskusi
- Keterampilan : Penilaian kinerja selama pembelajaran, praktik

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 5 Talang Ubi,

Talang Ubi, 04 Januari 2021
Guru Mata Pelajaran Seni Budaya,

Muhamad Rudi, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197407081998021001

Desti Ayu, S.Si.
NIP.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

SATUAN PENDIDIKAN : SMA Negeri 5 Talang Ubi
PENDIDIK : Desti Ayu, S.Si.
MATA PELAJARAN : Biologi
KELAS/SEMESTER : XII/2
PROGRAM : UMUM
TAHUN PELAJARAN : 2020-2021
MATERI : Evolusi
MATERI POKOK : Teori Evolusi Darwin
ALOKASI WAKTU : 4 JP (Pertemuan 7)

A. KOMPETENSI DASAR

- 3.9 Menjelaskan teori, prinsip dan mekanisme evolusi serta pandangan terkini para ahli terkait spesiasi
4.9 Menyajikan karya ilmiah terhadap gagasan baru tentang kemungkinan-kemungkinan pandangan evolusi berdasarkan pemahaman yang dimilikinya

B. TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat memahami fenomena variasi morfologi, misalnya variasi bentuk paruh burung finch, cakar berbagai burung, warna sayap nengat *Biston betularia*, sayap kumbang kelapa dari Manado.

C. METODE PEMBELAJARAN

Model pembelajaran menggunakan *discovery learning* untuk membiasakan sikap ilmiah siswa seperti tentang pengetahuan dan keterampilan. Metode pembelajaran yang diterapkan seperti tanya-jawab, diskusi dan bermain sambil melakukan.

D. MEDIA PEMBELAJARAN

Media pembelajaran yang digunakan laptop, lembar penilaian, dan *worksheet* atau lembar kerja (siswa)

E. PROSES PEMBELAJARAN

KEGIATAN PENDAHULUAN (10 Menit)	
	<ul style="list-style-type: none">Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya.Menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh (tujuan&manfaat) dengan mempelajari materi : Teori Evolusi DarwinMenjelaskan hal-hal yang akan dipelajari, kompetensi yang akan dicapai, serta metode belajar yang akan ditempuh.
KEGIATAN INTI (75 Menit)	
Kegiatan Literasi	Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi Teori Evolusi Darwin dengan cara melihat, mengamati, membaca melalui tayangan yang di tampilkan.
Critical Thinking	Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar khususnya pada materi Teori Evolusi Darwin .
Collaboration	Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai Teori Evolusi Darwin .
Communication	Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok atau individu secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan
Creativity	Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait Teori Evolusi Darwin . Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami
KEGIATAN PENUTUP (5 Menit)	
	<ul style="list-style-type: none">Peserta didik dan guru merefleksi kegiatan pembelajaran.Peserta didik dan guru menarik kesimpulan dari hasil kegiatan pembelajaran.Guru Memberikan penghargaan misalnya pujian atau bentuk penghargaan lain yang relevan kepada kelompok yang kinerjanya baikMenugaskan Peserta didik untuk terus mencari informasi dimana saja yang berkaitan dengan materi/pelajaran yang sedang atau yang akan pelajari.Guru menyampaikan materi pembelajaran berikutnya dan menutup kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam dan doa.

F. SUMBER BELAJAR

- Media elektronik** : PowerPoint, link youtube, dan Internet
- Buku** : - Nurhayati, N., dan Wijayanti, R. 2016. *Biologi untuk Siswa SMA/MA Kelas XII Kelompok peminatan Matematika dan Ilmu-ilmu Alam*. Yrama Widya. Bandung.
- Nurhayati, N., dan Wijayanti, R. 2016. *Biologi untuk Siswa SMA/MA Kelas XII Kelompok peminatan Matematika dan Ilmu-ilmu Alam (Guru)*. Yrama Widya. Bandung.
- Buku referensi yang relevan (seperti lks dan ebook)

G. PENILAIAN HASIL BELAJAR

- Sikap : Kedisiplin selama berada di grup daring dan aktif mengumpulkan tugas
- Pengetahuan : Tes tertulis, latihan soal, diskusi
- Keterampilan : Penilaian kinerja selama pembelajaran, praktik

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 5 Talang Ubi,

Talang Ubi, 04 Januari 2021
Guru Mata Pelajaran Seni Budaya,

Muhamad Rudi, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197407081998021001

Desti Ayu, S.Si.
NIP.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

SATUAN PENDIDIKAN : SMA Negeri 5 Talang Ubi
PENDIDIK : Desti Ayu, S.Si.
MATA PELAJARAN : Biologi
KELAS/SEMESTER : XII/2
PROGRAM : UMUM
TAHUN PELAJARAN : 2020-2021
MATERI : Evolusi
MATERI POKOK : Mekanisme Evolusi
ALOKASI WAKTU : 4 JP (Pertemuan 8)

A. KOMPETENSI DASAR

- 3.9 Menjelaskan teori, prinsip dan mekanisme evolusi serta pandangan terkini para ahli terkait spesiasi
4.9 Menyajikan karya ilmiah terhadap gagasan baru tentang kemungkinan-kemungkinan pandangan evolusi berdasarkan pemahaman yang dimilikinya

B. TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat menyajikan karya ilmiah terhadap gagasan baru tentang kemungkinan-kemungkinan pandangan evolusi berdasarkan pemahaman yang dimilikinya, dan menganalisis proses terjadinya mekanisme evolusi.

C. METODE PEMBELAJARAN

Model pembelajaran menggunakan *discovery learning* untuk membiasakan sikap ilmiah siswa seperti tentang pengetahuan dan keterampilan. Metode pembelajaran yang diterapkan seperti tanya-jawab, diskusi dan bermain sambil melakukan.

D. MEDIA PEMBELAJARAN

Media pembelajaran yang digunakan laptop, lembar penilaian, dan *worksheet* atau lembar kerja (siswa)

E. PROSES PEMBELAJARAN

KEGIATAN PENDAHULUAN (10 Menit)	
	<ul style="list-style-type: none">Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya.Menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh (tujuan&manfaat) dengan mempelajari materi : Mekanisme EvolusiMenjelaskan hal-hal yang akan dipelajari, kompetensi yang akan dicapai, serta metode belajar yang akan ditempuh.
KEGIATAN INTI (75 Menit)	
Kegiatan Literasi	Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi Mekanisme Evolusi dengan cara melihat, mengamati, membaca melalui tayangan yang di tampilkan.
Critical Thinking	Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar khususnya pada materi Mekanisme Evolusi .
Collaboration	Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai Mekanisme Evolusi .
Communication	Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok atau individu secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan
Creativity	Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait Teori Evolusi Darwin . Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami
KEGIATAN PENUTUP (5 Menit)	
	<ul style="list-style-type: none">Peserta didik dan guru merefleksi kegiatan pembelajaran.Peserta didik dan guru menarik kesimpulan dari hasil kegiatan pembelajaran.Guru Memberikan penghargaan misalnya pujian atau bentuk penghargaan lain yang relevan kepada kelompok yang kinerjanya baikMenugaskan Peserta didik untuk terus mencari informasi dimana saja yang berkaitan dengan materi/pelajaran yang sedang atau yang akan pelajari.Guru menyampaikan materi pembelajaran berikutnya dan menutup kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam dan doa.

F. SUMBER BELAJAR

- Media elektronik** : PowerPoint, link youtube, dan Internet
- Buku** : - Nurhayati, N., dan Wijayanti, R. 2016. *Biologi untuk Siswa SMA/MA Kelas XII Kelompok peminatan Matematika dan Ilmu-ilmu Alam*. Yrama Widya. Bandung.
- Nurhayati, N., dan Wijayanti, R. 2016. *Biologi untuk Siswa SMA/MA Kelas XII Kelompok peminatan Matematika dan Ilmu-ilmu Alam (Guru)*. Yrama Widya. Bandung.
- Buku referensi yang relevan (seperti lks dan ebook)

G. PENILAIAN HASIL BELAJAR

- Sikap : Kedisiplin selama berada di grup daring dan aktif mengumpulkan tugas
- Pengetahuan : Tes tertulis, latihan soal, diskusi
- Keterampilan : Penilaian kinerja selama pembelajaran, praktik

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 5 Talang Ubi,

Talang Ubi, 04 Januari 2021
Guru Mata Pelajaran Seni Budaya,

Muhamad Rudi, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197407081998021001

Desti Ayu, S.Si.
NIP.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

SATUAN PENDIDIKAN : SMA Negeri 5 Talang Ubi
PENDIDIK : Desti Ayu, S.Si.
MATA PELAJARAN : Biologi
KELAS/SEMESTER : XII/2
PROGRAM : UMUM
TAHUN PELAJARAN : 2020-2021
MATERI : Evolusi
MATERI POKOK : Isolasi Geografik, Radiasi Adaptif dan Frekuensi Gen Di Dalam Populasi
ALOKASI WAKTU : 4 JP (Pertemuan 9)

A. KOMPETENSI DASAR

- 3.9 Menjelaskan teori, prinsip dan mekanisme evolusi serta pandangan terkini para ahli terkait spesiasi
4.9 Menyajikan karya ilmiah terhadap gagasan baru tentang kemungkinan-kemungkinan pandangan evolusi berdasarkan pemahaman yang dimilikinya

B. TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat mengaitkan hubungan antara variasi dengan proses mutasi dan kompetisi serta adaptasi dan mengaitkan terjadinya variasi makhluk hidup sebagai dasar terjadinya proses evolusi.

C. METODE PEMBELAJARAN

Model pembelajaran menggunakan *discovery learning* untuk membiasakan sikap ilmiah siswa seperti tentang pengetahuan dan keterampilan. Metode pembelajaran yang diterapkan seperti tanya-jawab, diskusi dan bermain sambil melakukan.

D. MEDIA PEMBELAJARAN

Media pembelajaran yang digunakan laptop, lembar penilaian, dan *worksheet* atau lembar kerja (siswa)

E. PROSES PEMBELAJARAN

KEGIATAN PENDAHULUAN (10 Menit)	
	<ul style="list-style-type: none">Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya.Menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh (tujuan&manfaat) dengan mempelajari materi : Isolasi Geografik, Radiasi Adaptif dan Frekuensi Gen Di Dalam PopulasiMenjelaskan hal-hal yang akan dipelajari, kompetensi yang akan dicapai, serta metode belajar yang akan ditempuh.
KEGIATAN INTI (75 Menit)	
Kegiatan Literasi	Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi Isolasi Geografik, Radiasi Adaptif dan Frekuensi Gen Di Dalam Populasi dengan cara melihat, mengamati, membaca melalui tayangan yang di tampilkan.
Critical Thinking	Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar khususnya pada materi Isolasi Geografik, Radiasi Adaptif dan Frekuensi Gen Di Dalam Populasi .
Collaboration	Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai Isolasi Geografik, Radiasi Adaptif dan Frekuensi Gen Di Dalam Populasi .
Communication	Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok atau individu secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan
Creativity	Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait Isolasi Geografik, Radiasi Adaptif dan Frekuensi Gen Di Dalam Populasi . Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami
KEGIATAN PENUTUP (5 Menit)	
	<ul style="list-style-type: none">Peserta didik dan guru merefleksi kegiatan pembelajaran.Peserta didik dan guru menarik kesimpulan dari hasil kegiatan pembelajaran.Guru Memberikan penghargaan misalnya pujian atau bentuk penghargaan lain yang relevan kepada kelompok yang kinerjanya baikMenugaskan Peserta didik untuk terus mencari informasi dimana saja yang berkaitan dengan materi/pelajaran yang sedang atau yang akan pelajari.Guru menyampaikan materi pembelajaran berikutnya dan menutup kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam dan doa.

F. SUMBER BELAJAR

- Media elektronik** : PowerPoint, link youtube, dan Internet
- Buku** : - Nurhayati, N., dan Wijayanti, R. 2016. *Biologi untuk Siswa SMA/MA Kelas XII Kelompok peminatan Matematika dan Ilmu-ilmu Alam*. Yrama Widya. Bandung.
- Nurhayati, N., dan Wijayanti, R. 2016. *Biologi untuk Siswa SMA/MA Kelas XII Kelompok peminatan Matematika dan Ilmu-ilmu Alam (Guru)*. Yrama Widya. Bandung.
- Buku referensi yang relevan (seperti lks dan ebook)

G. PENILAIAN HASIL BELAJAR

- Sikap : Kedisiplin selama berada di grup daring dan aktif mengumpulkan tugas
- Pengetahuan : Tes tertulis, latihan soal, diskusi
- Keterampilan : Penilaian kinerja selama pembelajaran, praktik

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 5 Talang Ubi,

Talang Ubi, 04 Januari 2021
Guru Mata Pelajaran Seni Budaya,

Muhamad Rudi, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197407081998021001

Desti Ayu, S.Si.
NIP.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

SATUAN PENDIDIKAN : SMA Negeri 5 Talang Ubi
PENDIDIK : Desti Ayu, S.Si.
MATA PELAJARAN : Biologi
KELAS/SEMESTER : XII/2
PROGRAM : UMUM
TAHUN PELAJARAN : 2020-2021
MATERI : Evolusi
MATERI POKOK : Asal Usul Kehidupan
ALOKASI WAKTU : 4 JP (Pertemuan 10)

A. KOMPETENSI DASAR

- 3.9 Menjelaskan teori, prinsip dan mekanisme evolusi serta pandangan terkini para ahli terkait spesiasi
4.9 Menyajikan karya ilmiah terhadap gagasan baru tentang kemungkinan-kemungkinan pandangan evolusi berdasarkan pemahaman yang dimilikinya

B. TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat menjelaskan teori-teori asal usul Mahkluk hidup dihubungkan dengan pohon Filogeni Mahkluk hidup dan menyimpulkan hasil kajian tentang teori evolusi.

C. METODE PEMBELAJARAN

Model pembelajaran menggunakan *discovery learning* untuk membiasakan sikap ilmiah siswa seperti tentang pengetahuan dan keterampilan. Metode pembelajaran yang diterapkan seperti tanya-jawab, diskusi dan bermain sambil melakukan.

D. MEDIA PEMBELAJARAN

Media pembelajaran yang digunakan laptop, lembar penilaian, dan *worksheet* atau lembar kerja (siswa)

E. PROSES PEMBELAJARAN

KEGIATAN PENDAHULUAN (10 Menit)	
	<ul style="list-style-type: none">Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin.Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya.Menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh (tujuan&manfaat) dengan mempelajari materi : Asal Usul KehidupanMenjelaskan hal-hal yang akan dipelajari, kompetensi yang akan dicapai, serta metode belajar yang akan ditempuh.
KEGIATAN INTI (75 Menit)	
Kegiatan Literasi	Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi Asal Usul Kehidupan dengan cara melihat, mengamati, membaca melalui tayangan yang di tampilkan.
Critical Thinking	Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar khususnya pada materi Asal Usul Kehidupan .
Collaboration	Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai Asal Usul Kehidupan .
Communication	Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok atau individu secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan
Creativity	Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait Asal Usul Kehidupan . Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami
KEGIATAN PENUTUP (5 Menit)	
	<ul style="list-style-type: none">Peserta didik dan guru merefleksi kegiatan pembelajaran.Peserta didik dan guru menarik kesimpulan dari hasil kegiatan pembelajaran.Guru Memberikan penghargaan misalnya pujian atau bentuk penghargaan lain yang relevan kepada kelompok yang kinerjanya baikMenugaskan Peserta didik untuk terus mencari informasi dimana saja yang berkaitan dengan materi/pelajaran yang sedang atau yang akan pelajari.Guru menyampaikan materi pembelajaran berikutnya dan menutup kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam dan doa.

F. SUMBER BELAJAR

- Media elektronik** : PowerPoint, link youtube, dan Internet
- Buku** : - Nurhayati, N., dan Wijayanti, R. 2016. *Biologi untuk Siswa SMA/MA Kelas XII Kelompok peminatan Matematika dan Ilmu-ilmu Alam*. Yrama Widya. Bandung.
- Nurhayati, N., dan Wijayanti, R. 2016. *Biologi untuk Siswa SMA/MA Kelas XII Kelompok peminatan Matematika dan Ilmu-ilmu Alam (Guru)*. Yrama Widya. Bandung.
- Buku referensi yang relevan (seperti lks dan ebook)

G. PENILAIAN HASIL BELAJAR

- Sikap : Kedisiplin selama berada di grup daring dan aktif mengumpulkan tugas
- Pengetahuan : Tes tertulis, latihan soal, diskusi
- Keterampilan : Penilaian kinerja selama pembelajaran, praktik

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 5 Talang Ubi,

Talang Ubi, 04 Januari 2021
Guru Mata Pelajaran Seni Budaya,

Muhamad Rudi, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197407081998021001

Desti Ayu, S.Si.
NIP.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

SATUAN PENDIDIKAN : SMA Negeri 5 Talang Ubi
PENDIDIK : Desti Ayu, S.Si.
MATA PELAJARAN : Biologi
KELAS/SEMESTER : XII/2
PROGRAM : UMUM
TAHUN PELAJARAN : 2020-2021
MATERI : Bioteknologi
MATERI POKOK : Konsep Dasar Bioteknologi dan Jenis-jenis Bioteknologi
ALOKASI WAKTU : 4 JP (Pertemuan 11)

A. KOMPETENSI DASAR

- 3.10 Menganalisis prinsip-prinsip Bioteknologi dan penerapannya sebagai upaya peningkatan kesejahteraan manusia
 4.10 Menyajikan laporan hasil percobaan penerapan prinsip-prinsip Bioteknologi konvensional berdasarkan scientific method

B. TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat menganalisis konsep dasar bioteknologi dan jenis-jenis bioteknologi, mampu membuat produk yang termasuk ke dalam bioteknologi, mempresentasikan tentang konsep dasar bioteknologi dan jenis-jenis bioteknologi.

C. METODE PEMBELAJARAN

Model pembelajaran menggunakan *discovery learning* untuk membiasakan sikap ilmiah siswa seperti tentang pengetahuan dan keterampilan. Metode pembelajaran yang diterapkan seperti tanya-jawab, diskusi dan bermain sambil melakukan.

D. MEDIA PEMBELAJARAN

Media pembelajaran yang digunakan laptop, lembar penilaian, dan *worksheet* atau lembar kerja (siswa)

E. PROSES PEMBELAJARAN

KEGIATAN PENDAHULUAN (10 Menit)	
<ul style="list-style-type: none"> Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya. Menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh (tujuan&manfaat) dengan mempelajari materi : Konsep Dasar Bioteknologi dan Jenis-jenis Bioteknologi. Menjelaskan hal-hal yang akan dipelajari, kompetensi yang akan dicapai, serta metode belajar yang akan ditempuh. 	
KEGIATAN INTI (75 Menit)	
Kegiatan Literasi	Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi Konsep Dasar Bioteknologi dan Jenis-jenis Bioteknologi dengan cara melihat, mengamati, membaca melalui tayangan yang di tampilkan.
<i>Critical Thinking</i>	Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar khususnya pada materi Konsep Dasar Bioteknologi dan Jenis-jenis Bioteknologi.
<i>Collaboration</i>	Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai Konsep Dasar Bioteknologi dan Jenis-jenis Bioteknologi.
<i>Communication</i>	Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok atau individu secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan
<i>Creativity</i>	Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait Konsep Dasar Bioteknologi dan Jenis-jenis Bioteknologi. Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami
KEGIATAN PENUTUP (5 Menit)	
<ul style="list-style-type: none"> Peserta didik dan guru merefleksi kegiatan pembelajaran. Peserta didik dan guru menarik kesimpulan dari hasil kegiatan pembelajaran. Guru Memberikan penghargaan misalnya pujian atau bentuk penghargaan lain yang relevan kepada kelompok yang kinerjanya baik Menugaskan Peserta didik untuk terus mencari informasi dimana saja yang berkaitan dengan materi/pelajaran yang sedang atau yang akan pelajari. Guru menyampaikan materi pembelajaran berikutnya dan menutup kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam dan doa. 	

F. SUMBER BELAJAR

- Media elektronik** : PowerPoint, link youtube, dan Internet
- Buku** : - Nurhayati, N., dan Wijayanti, R. 2016. *Biologi untuk Siswa SMA/MA Kelas XII Kelompok peminatan Matematika dan Ilmu-ilmu Alam.* Yrama Widya. Bandung.
 - Nurhayati, N., dan Wijayanti, R. 2016. *Biologi untuk Siswa SMA/MA Kelas XII Kelompok peminatan Matematika dan Ilmu-ilmu Alam (Guru).* Yrama Widya. Bandung.
 - Buku refensi yang relevan (seperti lks dan ebook)

G. PENILAIAN HASIL BELAJAR

- Sikap : Kedisiplin selama berada di grup daring dan aktif mengumpulkan tugas
- Pengetahuan : Tes tertulis, latihan soal, diskusi
- Keterampilan : Penilaian kinerja selama pembelajaran, praktik

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 5 Talang Ubi,

Talang Ubi, 04 Januari 2021
Guru Mata Pelajaran Seni Budaya,

Muhamad Rudi, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197407081998021001

Desti Ayu, S.Si.
NIP.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

SATUAN PENDIDIKAN : SMA Negeri 5 Talang Ubi
PENDIDIK : Desti Ayu, S.Si.
MATA PELAJARAN : Biologi
KELAS/SEMESTER : XII/2
PROGRAM : UMUM
TAHUN PELAJARAN : 2020-2021
MATERI : Bioteknologi
MATERI POKOK : Dampak Bioteknologi Terhadap Salingtemas
ALOKASI WAKTU : 4 JP (Pertemuan 12)

A. KOMPETENSI DASAR

- 3.10 Menganalisis prinsip-prinsip Bioteknologi dan penerapannya sebagai upaya peningkatan kesejahteraan manusia
 4.10 Menyajikan laporan hasil percobaan penerapan prinsip-prinsip Bioteknologi konvensional berdasarkan scientific method

B. TUJUAN PEMBELAJARAN

Peserta didik dapat menyimpulkan dampak bioteknologi terhadap salingtemes, menganalisis dampak bioteknologi terhadap kehidupan sehari-hari.

C. METODE PEMBELAJARAN

Model pembelajaran menggunakan *discovery learning* untuk membiasakan sikap ilmiah siswa seperti tentang pengetahuan dan keterampilan. Metode pembelajaran yang diterapkan seperti tanya-jawab, diskusi dan bermain sambil melakukan.

D. MEDIA PEMBELAJARAN

Media pembelajaran yang digunakan laptop, lembar penilaian, dan *worksheet* atau lembar kerja (siswa)

E. PROSES PEMBELAJARAN

KEGIATAN PENDAHULUAN (10 Menit)	
<ul style="list-style-type: none"> Melakukan pembukaan dengan salam pembuka dan berdoa untuk memulai pembelajaran, memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap disiplin. Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya serta mengajukan pertanyaan untuk mengingat dan menghubungkan dengan materi selanjutnya. Menyampaikan motivasi tentang apa yang dapat diperoleh (tujuan&manfaat) dengan mempelajari materi : Dampak Bioteknologi Terhadap Salingtemas Menjelaskan hal-hal yang akan dipelajari, kompetensi yang akan dicapai, serta metode belajar yang akan ditempuh. 	
KEGIATAN INTI (75 Menit)	
Kegiatan Literasi	Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi Dampak Bioteknologi Terhadap Salingtemas dengan cara melihat, mengamati, membaca melalui tayangan yang di tampilkan.
<i>Critical Thinking</i>	Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar khususnya pada materi Dampak Bioteknologi Terhadap Salingtemas .
<i>Collaboration</i>	Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk mendiskusikan, mengumpulkan informasi, mempresentasikan ulang, dan saling bertukar informasi mengenai Dampak Bioteknologi Terhadap Salingtemas .
<i>Communication</i>	Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok atau individu secara klasikal, mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan kemudian ditanggapi kembali oleh kelompok atau individu yang mempresentasikan
<i>Creativity</i>	Guru dan peserta didik membuat kesimpulan tentang hal-hal yang telah dipelajari terkait Dampak Bioteknologi Terhadap Salingtemas . Peserta didik kemudian diberi kesempatan untuk menanyakan kembali hal-hal yang belum dipahami
KEGIATAN PENUTUP (5 Menit)	
<ul style="list-style-type: none"> Peserta didik dan guru merefleksi kegiatan pembelajaran. Peserta didik dan guru menarik kesimpulan dari hasil kegiatan pembelajaran. Guru Memberikan penghargaan misalnya pujian atau bentuk penghargaan lain yang relevan kepada kelompok yang kinerjanya baik Menugaskan Peserta didik untuk terus mencari informasi dimana saja yang berkaitan dengan materi/pelajaran yang sedang atau yang akan pelajari. Guru menyampaikan materi pembelajaran berikutnya dan menutup kegiatan pembelajaran dengan mengucapkan salam dan doa. 	

F. SUMBER BELAJAR

- Media elektronik** : PowerPoint, link youtube, dan Internet
- Buku** : - Nurhayati, N., dan Wijayanti, R. 2016. *Biologi untuk Siswa SMA/MA Kelas XII Kelompok peminatan Matematika dan Ilmu-ilmu Alam*. Yrama Widya. Bandung.
 - Nurhayati, N., dan Wijayanti, R. 2016. *Biologi untuk Siswa SMA/MA Kelas XII Kelompok peminatan Matematika dan Ilmu-ilmu Alam (Guru)*. Yrama Widya. Bandung.
 - Buku refensi yang relevan (seperti lks dan ebook)

G. PENILAIAN HASIL BELAJAR

- Sikap : Kedisiplin selama berada di grup daring dan aktif mengumpulkan tugas
- Pengetahuan : Tes tertulis, latihan soal, diskusi
- Keterampilan : Penilaian kinerja selama pembelajaran, praktik

Mengetahui,
Kepala SMA Negeri 5 Talang Ubi,

Talang Ubi, 04 Januari 2021
Guru Mata Pelajaran Seni Budaya,

Muhamad Rudi, S.Pd., M.Pd.
NIP. 197407081998021001

Desti Ayu, S.Si.
NIP.