RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMK NEGERI 1 CEMPAGA HULU
Mata Pelajaran : PEMBIAKAN TANAMAN
Komp. Keahlian : AGRIBISNIS TANAMAN PERKEBUNAN
Kelas/Semester : X / I
Tahun Pelajaran : 2021/2022
Alokasi Waktu : 4 X 45 MENIT (4 X PERTEMUAN)

A. Kompetensi Inti *)

KI-3 Memahami, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi tentang pengetahuan faktual, konseptual, operasional dasar, dan metakognitif sesuai dengan bidang dan lingkup kerja Agribisnis Tanaman Perkebunan pada tingkat teknis, spesifik, detil, dan kompleks, berkenaan dengan ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam konteks pengembangan potensi diri sebagai bagian dari keluarga, sekolah, dunia kerja, warga masyarakat nasional, regional, dan internasional.

KI-4 Melaksanakan tugas spesifik dengan menggunakan alat, informasi, dan prosedur kerja yang lazim dilakukan serta memecahkan masalah sesuai dengan bidang kerja Agribisnis Tanaman Perkebunan. Menampilkan kinerja di bawah bimbingan dengan mutu dan kuantitas yang terukur sesuai dengan standar kompetensi kerja.

Menunjukkan ketrampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara efektif, kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, komunikatif, dan solutif dalam ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

Menunjukkan ketrampilan mempersepsi, kesiapan, meniru, membiasakan, gerak mahir, menjadikan gerak alami dalam ranah konkret terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah, serta mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

B. Kompetensi Dasar

1. KD pada KI pengetahuan
   3.2. Menganalisis Penyiapan Bahan Tanam

2. KD pada KI ketrampilan
   4.2. Melaksanakan Penyiapan Bahan Tanam

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Indikator KD pada KI pengetahuan
   3.2.1 Mengumpulkan/mengidentifikasi bahan tanam
   3.2.2 Menyeleksi kualitas bahan tanam

2. Indikator KD pada KI ketrampilan
   4.2.1 Melakukan penyiapan bahan tanam
   4.2.2 Mendemonstrasikan teknik seleksi kualitas bahan tanam

D. Tujuan Pembelajaran

1. Melalui pengamatan siswa mampu mengumpulkan bahan tanam secara benar sesuai SOP
2. Melalui pengamatan siswa mampu menyeleksi kualitas bahan tanam secara benar sesuai SOP
3. Melalui pengamatan siswa mampu menganallisis faktor-faktor pendukung bahan tanam
4. Melalui diskusi siswa mampu melakukan penyiapan bahan tanam secara benar
5. Melalui kegiatan praktik siswa mampu mendemostrasikan teknik seleksi kualitas bahan tanam secara benar
6. Melalui diskusi siswa mampu merancang faktor-faktor pendukung bahan tanam

E. Materi Pembelajaran

1. Pengertian bahan tanam (faktual)
2. Jenis dan karakteristik bahan tanam (Konseptual)
3. Mendemonstrasikan teknik seleksi kualitas bahan tanam (Prosedur)
4. Mengapa seleksi bahan tanam sangat berpengaruh terhadap keberhasilan perbanyakan tanaman secara buatan (vegetatif)

F. Model dan Metode

1. Pendekatan : Saintifik
2. Model Pembelajaran : *Project Based Learning*
3. Metode : Diskusi kelompok, tanya jawab, penugasan

G. Kegiatan Pembelajaran

1. Pertemuan Kesatu :
   a. Pendahuluan/Kegiatan Awal (15 menit)
      1. Guru mengucapkan salam, guru mengajak peserta didik berdoa bersama, dan mengecek kesiapan peserta didik, kebersihan kelas dan kerapian tempat duduk, guru mengecek kehadiran peserta didik sekaligus mengajak peserta didik untuk berempati pada teman sekelasnya.
      2. Guru menjelaskan pentingnya manfaat penyiapan bahan tanam
      3. Guru mengajukan pertayaan KD 3.1. Menerapkan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dikaitkan dengan manfaat penyiapan bahan tanam
      4. Guru menginformasikan kompetensi dasar dan tujuan pembelajaran kepada peserta didik
      5. Guru menjelaskan cakupan materi tentang penyiapan bahan tanam, pembagian kelompok, dan cara memberikan penilaian proses dan hasil belajar siswa

b. Kegiatan Inti (145 menit)

1. Penentuan pertanyaan mendasar

a. Siswa bekerja dalam kelompok untuk mengamati tayangan video yang disajikan oleh guru
b. Guru mengajukan pertanyaan terkait tayangan video untuk menentukan pertanyaan tentang penyiapan bahan tanam
c. Siswa berdiskusi dalam kelompok untuk menentukan pertanyaan utama yang akan dibahas selama pembelajaran
d. Siswa melakukan literasi dengan cara menggali informasi dari modul untuk mendesain proyek pembiakan tanaman secara vegetatif

2. Mendesain perencanaan proyek

a. Guru mengecek kelengkapan alat dan bahan yang telah dibawa oleh kelompok
b. Siswa mempersiapkan peralatan dan bahan tanam yang akan digunakan untuk penyiapan bahan tanam
c. Siswa melakukan kegiatan perbanyakan tanaman secara vegetatif didampingi oleh guru
d. Siswa mempresentasikan dan membuat kesimpulan dari hasil kegiatan yang telah dilakukan

3. Menyusun jadwal

NO	KEGIATAN	MINGGU			
		1	2	3	4
1	Menyiapkan alat dan bahan tanam	√			
2	Menyiapkan media tanam	√			
3	Melakukan pemotongan batang (mawar) dan daun (lidah mertua) diteruskan dengan kegiatan perendaman pada ZPT		√		
4	Melakukan penanaman bahan tanam ke dalam polybag		√		
5	Melakukan pengamatan pertumbuhan bahan tanam			√	√

4. Memonitor peserta didik dan kemajuan proyek

a. Guru mengamati kerja masing-masing kelompok secara bergiliran
b. Siswa mengamati dan memberikan penilaian kepada masing-masing kelompok siswa lain
c. Peserta didik aktif berinteraksi dalam mendemostrasikan teknik seleksi kualitas bahan tanam

5. Menguji hasil

a. Peserta didik membuat analisis seleksi bahan tanam yang berpengaruh terhadap keberhasilan perbanyakan tanaman secara vegetatif
b. Guru menguji hasil kerja peserta didik dan memberikan apresiasi kepada kelompok yang paling aktif
c. Guru memberi reward bagi kelompok yang terbaik

C. Kegiatan Penutup (20 Menit)

1. Peserta didik menyimpulkan materi yang telah dibahas pada pertemuan ini sebagai refleksi.
2. Guru menginformasikan materi untuk pertemuan selanjutnya.
3. Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan rasa syukur kepada Allah SWT, bahwa pertemuan kali ini telah berlangsung dengan baik dan lancar dan berdoa bersama.
4. Guru mengucapkan salam.

H. Media, Alat/Bahan, dan Sumber Belajar

KD	Media/Alat, Bahan, dan Sumber Belajar
3.2 Menganalisis Penyiapan Bahan Tanam 4.2 Melaksanakan Penyiapan Bahan Tanam	Media : LCD Projector Berbagai bahan tanam
	Sumber belajar : buku teks pembelajaran, buku referensi lain, internet https://t.me/agribisnis2018

I. Penilaian Pembelajaran

KISI-KISI DAN SOAL PENILAIAN PENGETAHUAN

No	Kompetensi Dasar	Indikator Soal	No. Soal	Soal
3.2.	Menganalisis Penyiapan Bahan Tanam	• Mengumpulkan/mengidentifikasi bahan tanam • Menyeleksi kualitas bahan tanam • Menganalisis faktor-faktor pendukung bahan tanam	1	 Amatilah foto berikut ini dan buatlah kriteria bahan tanam yang baik ?
			2	Menurut anda bagaimanakah proses perbanyakan tanaman dengan stek yang sangat dipengaruhi oleh cara kerja ?
			3	Bagaimanakah kriteria media tanam

				yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman ?

- Jawaban Soal Pengetahuan

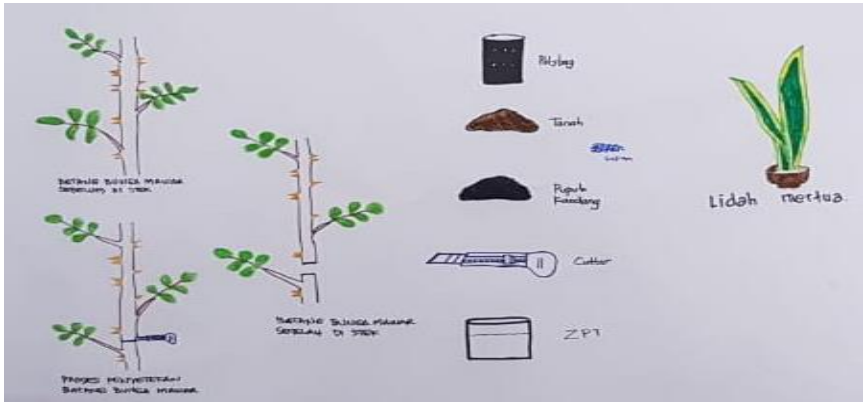
1. Kriteria bahan tanam yang baik adalah :
   a. Sehat
   b. Bebas dari hama penyakit
   c. Cukup umur sebagai pohon induk

2. Keunggulan stek
   1) Sifat tanaman baru sama dengan sifat induknya
   2) Bagaian tanaman induk yang diperlukan sebagai bahan stek relatif sedikit, sehingga tidak merugikan tanaman induk
   3) Menghasilkan tanaman yang sempurna, yaitu tanaman yang telah memiliki akar, batang dan daun
   4) Tanaman baru hasil stek memiliki keragaman umur

3. Kriteria media tanam yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman :
   a. Bebas hama dan penyakit
   b. Volume dan bentuk relatif stabil
   c. Dapat menahan air dan udara dalam jumlah sebanding dan mencukupi
   d. Mudah melepaskan kelebihan air
   e. Aerasinya baik
   f. Cukup mengandung unsur hara

TES TULIS

Mata pelajaran : Pembiakan Tanaman
Kelas/ Semester : X/1
Tahun Pelajaran : 2021/2022



1. Amatilah gambar diatas dan buatlah analisa stek batang dan daun?
2. Buatlah mekanisme/tahapan yang harus disiapkan untuk perbanyakan stek batang dan daun berdasarkan gambar di atas?
3. Menurut anda bagaimanakah cara perbanyakan tanaman agar di dapatkan hasil yang baik?
4. Dari gambar di atas jelaskan cara perbanyakan tanaman dengan mempertimbangkan syarat -syarat media yang baik?
5. Jelaskan tahapan pembuatan media tanam sesuai dengan dosis/takaran di atas?
6. Menurut pendapat anda teknik pembiakan vegetatif dengan batang dan daun manakah yang efektif dilakukan?
7. Jelaskan prosedur kriteria penyiapan media tanam yang sesuai dengan gambar di atas?

- Jawaban Tes Tulis

No.	Kunci Jawaban	Skor
1	Stek batang adalah stek yang dilakukan pada tanaman yang berkayu Stek daun adalah Cara perbanyakan vegetatif dengan stek daun banyak diterapkan pada tanaman hias, terutama tanaman hias yang sukulen, daunnya tebal berdaging kandungan airnya tinggi.	10
2	- Menyiapkan batang/cabang tidak terlalu tua (umur 1 tahun) - Bebas dari serangan hama dan penyakit - Warna cabang/pucuk, daun kelihatan segar dan berwarna hijau - Membuat media agar bisa sesuai untuk pertumbuhan stek	10
3	Perbanyakan stek batang dapat dilakukan dengan cara : a. Memperhatiakn kondisi batang sehat dan bebas dan serangan hama penyakit b. Batang yang diambil di bagian bawah sepanjang 10-15 c. Batang berwarna hinau tua dan berdiameter 10-20 mm/sebesar pencil	20
4	Tanaman sumber harus memiliki sifat-sifat unggul serta tidak terkena hama dan penyakit. Manipulasi terhadap kondisi lingkungan dan status fisiologi tanaman sumber penting dilakukan agar tingkat keberhasilan tinggi diantaranya adalah status air, temperatu, cahaya dan kandungan karbohidrat.	20
5	Jadi perbandingan volume ketiga bahan tersebut 1:2:1. Artinya dengan mencampurkan 1 bagian tanah, 2 bagian pupuk kandang dan 1 bagian sekam.Penambahan bahan organik seperti pupuk kandang sekaligus akan memperbaiki sifat fisik tanah (memperbaiki struktur tanah menjadi lebih remah), sifat kimia (menambah kandungan unsur hara organik makro dan mikro) serta memperbaiki sifat biologinya (meningkatkan jumlah dann jenis mikriorganisme tanah).	20
6	Efektif stek batang dikarenakan stek bartang lebih banyak dapat dilakukan apabila dibandingkan stek daun	10
7	Penyiapan media dengan mencampur media tanam c, pupuk kandang, sekam, tanah dengan komposisi perbandingan 1= 1:1:1	10

Keterangan :

$$\text{NILAI} = \frac{\text{Jumlah skor}}{7}$$

KISI-KISI DAN SOAL PENILAIAN KETRAMPILAN

No.	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi	Soal	Teknik Penilaian
1.	Melaksanakan Penyiapan Bahan Tanam	• Melakukan penyiapan bahan tanam • Mendemonstrasikan teknik seleksi kualitas bahan tanam	1	Buatlah penyiapan bahan tanam (stek batang)sesuai dengan tahapan : a. batang yang dijadikan stek adalah bagian pangkal dari cabang tanaman b. pemotongan cabang batang diatur kira-kira 0,5 cm di bawah mata tuns yang paling bawah dan untuk ujung bagian atas sejauh 1 cm dari mata tunas yang paling atas c. ukuran besar cabang batang yang diambil cukup sebesar kelingking d. diameter batang sekitar 1 cm dengan panjang antara 10 – 15 cm e. cabang batang tersebut memiliki 3-4 mata tunas f. kondisi batang pada saat pengambilan berada dalam keadaan setengah tua dengan warna kulit batang biasanya coklat muda. Pada saat ini kandungan karbohidrat dan auxin pada batang cukup memadai untuk menunjang terjadinya perakaaran stek.
			2.	Buatlah tahapan atau cara kerja pembiakan

				tanaman sesuai prosedur : a. proses pemotongan sebaiknya dilakukan pada pagi hari. b. Gunting stek yang digunakan harus tajam agar bekas potongan pada batang rapi. Bila kurang tajam batang akan rusak atau memar. c. Pada saat menyetek tanaman batang ,pohon induk harus dalam keadaan sehat dan tidak sedang bertunas.
			3.	Lakukanlah pemilihan kriteria media tanam yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman: 1. Media tanam yang alami terdiri dari atas campuran tanah dan bahan-bahan organik yang memilki kandungan hara yang tinggi 2. Media tanam memiliki ketersediaan air yang mencukupi atau tingkat kelembaban yang relatif lebih tinggi dari media tanam biasa

Evaluasi Psikomotorik Skill

Observasi dari kompetensi tentang perbanyakan tanaman dengan stek, apakah peserta didik sudah dianggap mampu sesuai kriteria, jika sudah mampu beri tanda (√) pada kolom "Ya" jika belum mampu beri tanda (√) pada kolom "Tidak". Kemudian lakukan latihan berulang-ulang.

No	Langkah Kerja	Kriteria	Ya	Tidak
1.	Memilih daun Sansevieria	- Sehat - Ukuran ± 15-20 cm - Bentuk normal/lurus		
2.	Memotong daun	- Bidang sayatan bersih - Potong daun sepanjang 5 cm - Seluruh bagian daun bisa digunakan		
3	Persiapan pot/wadah	- Polybag ukuran kecil - Berwarna hitam - Ada lubang-lubang di bagian dasar polybag/pot		
4	Media tanam	- Tanah gembur - Berwarna gelap - Bebas gulma/rumput		
5	ZPT	- ROOTONE/F - Bentuk serbuk - Berwarna putih		
6	Hasil	-Keberhasilan lebih besar dari 70 %		

Apabila ada salah satu kriteria dijawab "TIDAK" maka anda harus mengulang setiap kegiatan, sebaliknya apabila semua kriteria dijawab "YA" maka anda dikatakan sudah berkompeten dan anda dapat melanjutkan belajar pada kompetensi berikutnya.

Mengetahui	Pelantaran, 15 Juli 2021
Kepala SMKN 1 Cempaga Hulu	Guru Mata Pelajaran,
ISTANTA, S.Pd., MT	DYAH IRAWATI, S.P., S.Pd.
NIP. 19750730 200012 1 002	NIP. 19811226 200503 2 002