

BAHAN AJAR



**MATA KULIAH : Problematika
Rekayasa Budidaya
Tanaman**

KODE MK : KU 232

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
YOGYAKARTA
2020**



**LEMBAR PENGESAHAN
BAHAN AJAR NON ISBN**

- 1 Judul : Problematika Rekayasa Budidaya Tanaman**
- 2 Penyusun : Innaka Ageng Rineksane, S.P., M.P., Ph.D**
NIK. 19721012200004133050
Ir. Sarjiyah, M.S
NIP. 196109181991032001
Ir. Titiek Widyastuti, M.Si
NIP. 195805121986032001
Ir. Agus Nugroho Setiawan, M.P.
NIK. 19680831199202133012
- 3 Unit Kerja : Program Studi Agroteknologi**

Yogyakarta, 16 Mei 2020

Ketua Program Studi



Innaka Ageng Rineksane, S.P., M.P., Ph.D
NIK. 19721012200004133050



DAFTAR ISI
BAHAN AJAR
PROBLEMATIKA REKAYASA BUDIDAYA TANAMAN

1	Problematika Penyiapan Lahan	1
2	Problematika Penyiapan Bahan Tanam	6
3	Problematika Penanaman dan Sistem Pertanaman	11
4	Problematika Pemeliharaan Tanaman	16
5	Problematika Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman	21
6	Problematika Panen dan Pascapanen	26
7	Problematika Budidaya Tanaman di Lahan Pasir Pantai	31
8	Problematika Budidaya Tanaman di Dataran Tinggi	36



Persiapan Lahan 1

Pak Dedi mempunyai tanah sawah dengan jenis tanah grumusol pada ketinggian tempat 100m dpl. Dia ingin mengusahakan tanaman cabe rawit pada sawahnya yang bekas ditanami bawang merah. Bagaimana cara mengolah lahan tersebut agar siap untuk ditanami cabe rawit dengan hasil yang baik? Definisikan permasalahan yang ada, analisis masalah pada kasus tersebut, formulasikan pemecahan masalah/solusi

Persiapan Lahan 2

Sebuah lahan seluas 2 ha di lereng bukit menoreh mau ditanami Kopi. Selama ini lahan milik Pak Jono tersebut dalam kondisi alamiah dan belum pernah ditanami tanaman budidaya, kecuali adanya tanaman pete. Jelaskan bagaimana penyiapan lahan yang harus dilakukan untuk tanaman kopi dan jenis kopi apa yang cocok ditanam di lereng tersebut. Definisikan permasalahan yang ada, analisis masalah pada kasus tersebut, formulasikan pemecahan masalah/solusi

Persiapan Lahan 3

Salah satu komoditas yang memiliki peluang pasar yang cukup tinggi di pasar domestik dan internasional adalah bunga Sedap Malam. Pak Drajat rumahnya di daerah yang cukup sejuk pada ketinggian 600m dpl dengan suhu udara sekitar 22⁰ C dan pH tanah 5. Dia ingin lahan yang ada di dekat rumahnya seluas 400m² untuk budidaya tanaman sedap malam. Selama ini lahan tersebut ditanami sayuran kobis. Setelah panen kobis ini dia ingin menanam sedap malam. Jelaskan penyiapan lahannya. Definisikan permasalahan yang ada, analisis masalah pada kasus tersebut, formulasikan pemecahan masalah/solusi

Persiapan Lahan 4

Pak Banu tertarik untuk menanam Jambu biji varietas kristal yang mempunyai biji sangat sedikit (*seed less*) dan mempunyai nilai ekonomi yang baik. Dia mempunyai lahan pekarangan yang lokasinya ada pada ketinggian 400m dpl seluas 700m² yang selama ini hanya ada tanaman pisang. Dia ingin membongkar tanaman pisang dan menggantinya dengan jambu biji kristal. Bagaimana cara penyiapan lahan dan penanaman jambu Kristal yang baik di pekarangan Pak Banu tersebut? Definisikan permasalahan yang ada, analisis masalah pada kasus tersebut, formulasikan pemecahan masalah/solusi



Pemeliharaan 1

Pak Edi dan Pak Warji tinggal di kompleks perumahan, keduanya memiliki pohon mangga di depan rumahnya. Jenis yang dimiliki Pak Edi adalah mangga manalagi, sementara tanaman mangga Pak Warji adalah jenis golek. Pak Edi rajin membersihkan lingkungan di sekitar pohon mangga miliknya, memupuk secara rutin dengan metode lingkaran di bawah kanopi daun terluar. Karena pemeliharaan tanaman yang dilakukan oleh Pak Edi cukup intensif, maka pohon mangga tersebut berbuah rutin setiap tahun dengan hasil cukup menggembirakan. Sementara pohon mangga milik Pak Warji kadang berbuah dan tahun berikutnya belum tentu berbuah. Pak Warji juga rajin memberikan pupuk dengan meletakkannya secara melingkar disekeliling batang pohon. Pohon Pak Warji berdaun rimbun dan beberapa ranting terkena hama kutu putih. Faktor pemeliharaan apa yang harus dilakukan oleh Pak Warji agar memiliki tanaman mangga berbuah rutin dan sehat seperti milik Pak Edi?

Pemeliharaan 2

Sekelompok mahasiswa tingkat akhir di Fakultas Pertanian UMY melakukan usaha penanaman kacang tanah di lahan sekitar kampus. Varietas yang dipilih adalah gajah. Para mahasiswa yang sedang bersemangat berusaha tani tersebut menerapkan teknik budidaya standar meliputi penanaman, pemeliharaan dan panen. Tanaman tumbuh normal namun lahan yang ditanami nampak kering, tanah datar dan tidak nampak adanya gundukan/guludan di sekeliling tanaman. Setelah 3 bulan lebih, mahasiswa memanen hasil pertanamannya. Banyak diantara polong kacang tanah yang tidak berisi/kosong dan setelah ditimbang, produksi kacang tanah yang diperoleh lebih rendah dari potensi hasil varietas tersebut.

Berdasar hal tersebut, analisis faktor pemeliharaan apa yang tidak dilakukan sehingga produksi kacang tanah yang diperoleh kelompok mahasiswa tersebut lebih rendah dari potensinya? Bantulah mahasiswa tersebut agar produksi kacang tanah sesuai potensinya

Pemeliharaan 3

Sekelompok petani di Gunung Kidul menanam singkong di lahan mereka. Para petani tersebut menggunakan bibit seadanya dari pertanaman singkong sebelumnya yang telah mereka miliki. Pertanaman singkong milik petani nampak tidak beraturan jarak tanamnya, tanah nampak kering dan keras. Pada pertanaman singkong tersebut, juga tidak terlihat adanya gundukan tanah pada barisan tanaman, tanah terlihat datar. Pada saat panen, petani memperoleh hasil singkong sebanyak 10 ton/hektar. Hasil ini masih lebih rendah dari hasil singkong nasional sebanyak 20 ton/hektar.

Berdasar hal tersebut faktor pemeliharaan apa yang tidak dilakukan oleh petani sehingga kondisi pertanaman dan tanaman singkong seperti itu. Berikan masukan mengenai teknik budidaya singkong kepada petani supaya hasil yang diperoleh mendekati atau sesuai hasil singkong nasional yaitu 20 ton/hektar.

