

BIAYA MANDIRI

**LAPORAN AKHIR
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT UNGGULAN
UNIVERSITAS LAMPUNG**



**PENINGKATAN PEMAHAMAN PETANI AKAN FUNGSI
ORGAN AKAR DAN DAUN PADA KELOMPOK TANI
DESA SEKINCAU KABUPATEN LAMPUNG BARAT**

TIM PENGUSUL

Dra. Tundjung Tripeni Handayani, MS. (Sinta ID 60478920)

Dr. Ir. Eko Pramono, MS. (Sinta ID 6004350)

Dr. Sri Wahyuningsih, Msi. (Sinta ID 6679936)

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS LAMPUNG
NOPEMBER, 2021**

**HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN PENGABDIAN KEPADA
MASYARAKAT UNGGULAN UNIVERSITAS LAMPUNG**

Judul : Peningkatan Pemahaman Petani akan Fungsi Organ Akar dan Daun pada
Kelompok Tani Desa Sekineau Kabupaten Lampung Barat

Manfaat sosial ekonomi : Peningkatan Pengetahuan Petani tentang Akar dan
Daun Tanaman

Ketua Pengabdi

- a. Nama Lengkap : Dra. Tundjung Tripeni Handayani, MS.
- b. Sinta ID : SINTA ID 60-47892
- c. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
- d. Program Studi : Biologi
- e. No. HP : 085269953827
- f. Alamat e-mail : tundjungtripenihandayani@gmail.com

Anggota Pengabdi-1

- a. Nama Lengkap : Dr. Ir. Eko Pramono, MS.
- b. Sinta ID : SINTA ID 600-4350
- c. Program Studi : Agronomi

Anggota Pengabdi-2

- a. Nama Lengkap : Dr. Sri Wahyuningsih, MSi.
- b. Sinta ID : SINTA ID 6679936
- c. Program Studi : Biologi

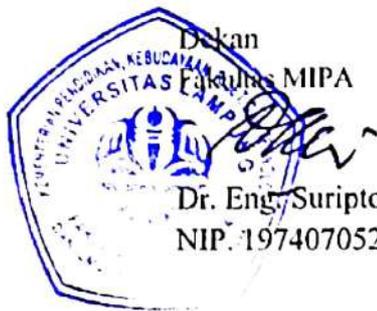
Lokasi kegiatan : BBI Sekineau Kabupaten Lampung Barat

Lama kegiatan : 6 bulan

Biaya Penabdian : Rp5 Juta

Sumber dana : Mandiri

Bandar Lampung, 6 November 2021



Ketua Peneliti

Dra. Tundjung Tripeni handayani, M.S.
NIP. 195806241984032002



ABSTRAK

Desa Sekincau merupakan daerah perbukitan, memiliki kondisi tanah yang baik untuk budidaya tanaman hortikultura salah satunya yaitu tanaman sayur-sayuran. Para petani di Kelurahan Sekincau pada umumnya sudah memahami dan menguasai dengan baik tentang teknik budidaya tanaman hortikultura, tetapi mereka kurang dan tidak menguasai pengetahuan yang memadai tentang peran dan fungsi organ-organ tanaman, terutama organ akar dan organ daun yang sangat penting bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Permasalahannya bagaimana membuat para petani Kelurahan Sekincau itu menguasai tentang peran dan fungsi organ akar dan daun tanaman. Tujuan kegiatan pengabdian pada masyarakat ini adalah memberi pengetahuan kepada para petani yang tergabung dalam kelompok tani Kelurahan Sekincau tentang peran dan fungsi organ akar dan daun tanaman. Untuk mencapai tujuan tersebut, dilakukan pelatihan pengamatan dan pemaparan fungsi organ tanaman akar dan daun dengan metode ceramah secara online/offline, dengan harapan para petani selain memahami arti penting perawatan tanaman mulai dari benih, pemupukan hingga umur panen dengan perlakuan dan pemeliharaan yang tepat juga dapat mengetahui pentingnya fungsi organ akar dan daun sehingga nantinya akan berpengaruh pada peningkatan produktivitas yang akan meningkatkan pendapatan pertanian. Berdasarkan pelatihan yang telah dilakukan terjadi peningkatan pengetahuan dan pemahaman peserta pelatihan mengenai peran penting fungsi organ akar dan daun dalam meningkatkan produktivitas tumbuhan. Nilai rata-rata peningkatan peserta pelatihan sebesar 33,1 point. Harapan kedepannya adalah tidak hanya sebatas peningkatan pengetahuan dan pemahaman, tetapi dapat pula diterapkan dalam penanaman dan pemeliharaan tanaman untuk mendapatkan hasil produktivitas secara maksimal. Namun, perlu monitoring lanjutan setiap 6 bulan sekali untuk mengetahui pengaplikasian pengetahuan yang telah diberikan dengan menilai hasil produktivitas tumbuhan.

Kata Kunci: akar, daun, organ, fungsi, peranan, Sekincau

DAFTAR ISI

	Halaman
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Analisis Situasi	1
1.2 Permasalahan Mitra	2
1.3 Tujuan Kegiatan	2
1.4 Manfaat Kegiatan	2
II. SOLUSI DAN TARGET LUARAN	2
2.1 Solusi Permasalahan	2
2.2 Target Luaran	3
2.3 Indikator Capaian Target Luaran	3
2.4 Bentuk Luaran	4
2.5 Rencana Capaian Luaran	4
2.6 Kajian Pustaka yang mendasari gagasan dan rencana kegiatan	6
III METODE PELAKSANAAN	8
3.1 Metode dan Tahapan Kegiatan	8
3.2 Deskripsi Kegiatan yang Akan Didiseminasi Ke Masyarakat	9
3.3 Prosedur Kerja yang Mendukung Realisasi Metode yang Ditawarkan	9
3.4 Pihak-Pihak yang Terlibat	11
3.5 Partisipasi Mitra	11
3.6 Evaluasi Pelaksanaan Program dan Keberlanjutan Program	11
IV PERSONALIA PENGUSUL DAN KEAHLIAN	10
V HASIL DAN PEMBAHASAN	11
VI KESIMPULAN DAN SARAN	13
6.1 Kesimpulan	13
6.2 Saran	13
DAFTAR PUSTAKA	13
LAMPIRAN	

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Analisis Situasi

Desa Sekincau terletak di Kecamatan Sekincau Kabupaten Lampung Barat Propinsi Lampung pada ketinggian 717 m dpl (Anonimus, 2021), berpenduduk 6.289 jiwa dengan 2.309 jiwa bekerja sebagai petani (36,7%), lebih kecil dibanding jumlah petani di Kecamatan Sekincau (49,9% dari 18.870 jiwa) (Anonimus. 2016), dan lebih besar daripada petani di seluruh Kabupaten Lampung Barat (24,1% dari 144,995 jiwa). Data jumlah penduduk menurut tingkat pendidikan di Desa Sekincau tidak tersedia, tetapi dengan hanya ada 3 satuan Pendidikan SLTA (Kemendikbud, tanpa tahun), maka diperkirakan sebagian petani di sana berpendidikan lebih rendah dari SLTA. Dengan pendidikan lebih rendah dari SLTA, diperkirakan para petani di Desa Sekincau belum menguasai pengetahuan tentang peran dan fungsi dari organ akar dan organ daun dari tanaman. Keadaan ini bertentangan dengan pekerjaan petani yang selalu bergelut dengan tanaman. Ada 7 komoditas hortikultura utama yang diusahakan oleh petani Desa Sekincau, yaitu kentang 13 ha (± 25 ton/ha), kubis 24 ha (± 25 ton/ha), petsai 27 ($\pm 11,1$ ton.ha) ha, tomat 21 ha ($\pm 18,6$ ton/ha), bawang putih 12 ha ($\pm 15,8$ ton/ha), bawang merah 25 ha ($\pm 18,4$ ton/ha), dan cabe 37 ha (12,1 ton/ha) (Anonimus, 2021).

Petani di Desa Sekincau pada umumnya sudah memahami dan terampil dalam pengelolaan budidaya tanaman hortikultura. Penguasaan peran dan fungsi akar dan daun oleh para petani Desa Sekincau, diperkirakan para petani dapat terbantu dalam peningkatan produktivitas dalam usaha pertaniannya. Permasalahannya adalah bagaimana membuat para petani di Desa Sekincau itu dapat memahami fungsi organ tanaman terutama organ akar dan daun. Bila masalah ini dapat diatasi maka diharapkan petani dapat meningkatkan produktivitas pertaniannya sehingga meningkat juga pendapatan dan kesejahteraan keluarganya.

1.2 Permasalahan Mitra

Permasalahan mitra, yaitu para petani di Desa Sekincau adalah bagaimana meningkatkan produktivitas usaha budidaya tanamannya. Untuk membantu memecahkan masalah mitra itu, petani harus diberi kemampuan memahami tentang fungsi dan peran organ tanaman, terutama akar dan daun, yang sangat erat berkaitan dengan produktivitas tanaman. Dengan memberikan pemahaman yang baik tentang peran dan fungsi akar dan daun pada para petani maka permasalahan petani sebagai mitra dapat diatasi..

1.3 Tujuan Kegiatan

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada para petani Desa Sekincau tentang a) peran dan fungsi organ akar dan daun dan 2) bagian-bagian penting dari organ akar dan daun tanaman.

1.4 Manfaat Kegiatan

Para petani yang nanti akan memahami dengan baik a) peran dan fungsi akar dan daun dan b) memahami juga peran dan fungsi bagian-bagian akar dan daun dapat memanfaatkannya dalam pengelolaan tanaman yang dibudidayakannya sehingga produktivitasnya pertaniannya meningkat, pendapatnya meningkat, dan kesejahteraannya juga meningkat.

BAB 2. SOLUSI DAN TARGET LUARAN

2.1 Solusi Permasalahan

Solusi yang diberikan untuk memecahkan permasalahan yang ada pada para petani di Desa Sekincau disajikan pada Tabel 1. Target dari setiap solusi yang ditawarkan pada petani Desa Sekincau disajikan pada Tabel 2. Capaian target luaran yang direncanakan dapat diukur secara kuantitatif sebagai disajikan pada Tabel 3.

Tabel 1. Solusi dan ditawarkan dalam mengatasi permasalahan yang ada.

Permasalahan	Solusi
1. Bagaimana membuat para memahami pengetahuan peran dan fungsi organ organ akar dan daun tanaman	1. Para petani diberi pengetahuan tentang fungsi organ tanaman yaitu akar dan daun dengan metode ceramah online/offline
2. Bagaimana membuat para petani mengenali morfologi bagian-bagian akar dan daun.	2. Pelatihan mengenali bagian bagian akar dan daun tanaman dengan metode praktek langsung

2.2. Target Luaran

Taget luaran dari setiap solusi diuraikan pada Tabel 2, yaitu a) pengetahuan kognitif dan b) pegetahuan psikomotorik, masing-masing untuk peran dan fungsi organ akar dan daun tanaman.

Tabel 2. Solusi dan Target Luaran dari Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini

Solusi	Target Luaran
1. Para petani diberi pengetahuan tentang fungsi organ tanaman yaitu akar dan daun dengan metode ceramah online/offline	1. Pengetahuan kognitif petani sekincau tentang peran organ akar dan daun meningkatkan secara signifikan.
1. Pelatihan mengenali bagian bagian akar dan daun tanaman dengan metode praktek langsung	2. Pengetahuan psikomotorik para petani Desa Sekincau tentang peran organ akar dan daun meningkat secara signifikan

2.3. Indikator Capaian Target Luaran

Indikator capaian target luaran (Tabel 3) untuk peningkatan pengetahuan kognitif petani ada dua, yaitu a) nilai pos tes setiap orang, dan b) persentase petani yang berhasil meraih nilai pos tes ≥ 80 . Indikator capaian target luaran untuk peningkatan pengetahuan psikomotorik adalah persentase petani yang mampu menunjukkan bagian-bagian penting akar dan atau akar tanaman secara lisan

Tabel 3. Indikator Capaian Target untuk Setiap Jenis Luaran

No	Target Luaran	Indikator Capaian Target Luaran
1	Pengetahuan kognitif petani sekincau tentang peran organ akar dan daun meningkatkan secara signifikan.	1. nilai postes tentang peran dan fungsi akar dan daun dari para petani meningkat signifikan dari nilai pretest, 2. Persentase petani mendapat nilai postes ≥ 80
2	Pengetahuan psikomotorik para petani Desa Sekincau tentang peran organ akar dan daun meningkat secara signifikan	Persentase petani yang mampu menunjukkan bagian-bagian akar maupun daun dan menjelaskan fungsi dan peranannya meningkat secara lisan.

2.4. Bentuk Luaran

Luaran kegiatan ini akan berbentuk sertifikat yang diberikan kepada setiap peserta yang ikut dalam kegiatan penyuluhan ini. Peserta yang ikut penyuluhan tercatat secara tertib pada Tim Penyuluh karena mengisi form pendaftaran dan mendapat undangan resmi dari Tim Penyuluh. .

2.5. Rencana Capaian Luaran

Rencana capaian luaran untuk kegiatan penyuluhan tentang Pelatihan Pengamatan dan Pemahaman Fungsi Organ Akar dan Daun adalah disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Rencana capaian dari setiap indikator target luaran kegiatan penyuluhan

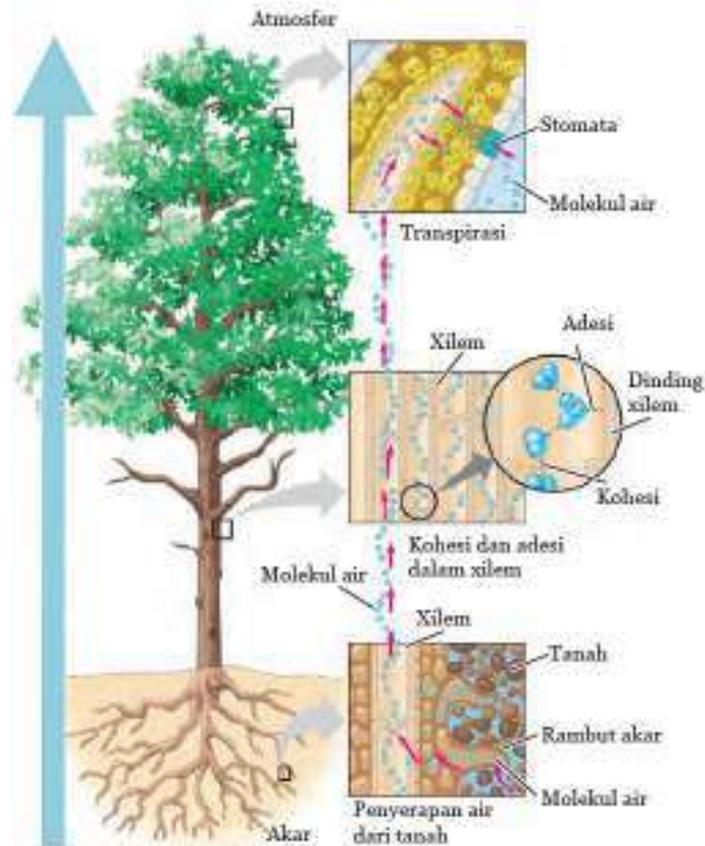
No	Indikator Capaian Target Luaran	Capaian
1.	Nilai postes tentang peran dan fungsi akar dan daun dari para petani meningkat signifikan dari nilai pretest	Nilai pretes ≤ 60 ke Nilai postes ≥ 80
2.	Persentase petani mendapat nilai postes ≥ 80	80%
3.	Persentase petani yang mampu menunjukkan bagian-bagian akar maupun daun dan menjelaskan fungsi dan peranannya meningkat secara lisan.	Nilai A dari 20% ke 50% Nilai B dari 30% ke 20% Nilai C dari 50% ke 30%

2.6. Kajian Pustaka yang mendasari gagasan dan rencana kegiatan

Pustaka yang mendasari gagasan dan rencana kegiatan ini adalah bahwa 36,7% penduduk Desa Sekincau (2.309 dari 6,289 orang) bermatapencaharian sebagai petani adalah petani yang merupakan bagian dari 49,9% penduduk Kecamatan Sekincau (9.416 dari 18.870 orang) (Anonimus, 2016), dan juga petani bagian dari 24,1% (144.995 dari 302.139 orang) penduduk Kabupaten Lampung Barat (Anonimus, 2021). Walau belum ada data tingkat Pendidikan petani di Desa Sekincau, tetapi dengan hanya tersedianya tiga buah jumlah SLTA di Desa Sekincau menginformasikan bahwa kemungkinan sebagian besar petani berpendidikan maksimal adalah SLTA. Masyarakat dengan pendidikan sampai SLTA dipastikan memiliki potensi untuk ditingkatkan pengetahuannya dengan pelatihan dan pemahaman tentang ilmu pengetahuan yang baru.

Anggota kelompok tani di Desa Sekincau Kabupaten Lampung Barat ini dapat diingkatkan pengetahuannya dengan informasi peranan dan fungsi organ akar dan daun tanaman yang berkaitan erat dengan produktivitas tanaman. Petani Desa Sekincau yang berketerampilan tinggi dalam bercocok tanam berbagai tanaman hortikultura tersebut akan makin tinggi kualitasnya dengan menguasai pengetahuan tentang peran dan fungsi akar dan daun tanaman.

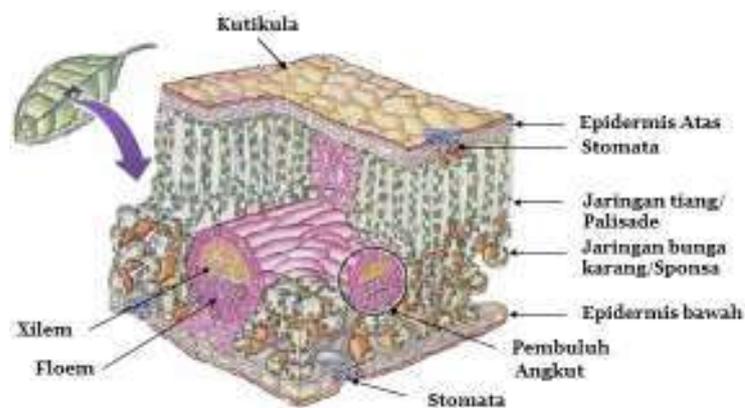
Pengetahuan peran dan fungsi akar dan daun tanaman juga berkaitan erat dengan morfologi dari kedua organ tersebut. Dalam Cambell (2003), akar tanaman berperan dalam menyerap air yang diperlukan dalam fotosintesis, dan menyerap unsur hara dan mineral, baik unsur hara makro maupun mikro, dari dalam tanah yang digunakan untuk membuat tanaman tumbuh baik dan sehat. Akar dan bagian-bagiannya (Gambar 1), seperti epidermis akar, korteks, silinder pusat (empulur), dan xilem, yang menjadi sarana pendukung berjalannya proses produksi tanaman. Campbell (2003) juga memaparkan daun dan bagian-bagian pentingnya (Gambar 2) berperan dalam proses fotosintesis tanaman, yang mengubah air dan karbon dioksida menjadi glukosa (gula). Glukosa inilah yang menjadi batang, umbi, biji, batang, daun, bunga, dan buah yang diproduksi oleh para petani dalam budidaya tanaman. Fungsi akar berkaitan dengan fungsi air dalam tanaman, hara dan mineral dari tanah masuk ke dalam tubuh tumbuhan melalui bagian-bagian akar ini perlu dikuasai oleh para petani.



Gambar 1. Transport air dari dalam tanah menuju tubuh tumbuhan (Cambell, 2003)

Fungsi air dalam kelangsungan hidup tumbuhan, baik secara langsung maupun tidak langsung juga berkaitan dengan akar. Air dari dalam tanah akan diserap melalui akar dan diedarkan ke seluruh tubuh yang kemudian akan diuapkan ke udara. Tanaman sayuran mengandung 85-95% air dalam tubuhnya (Advinda, 2018). Air juga berperan dalam menjaga tekanan turgor (tekanan akibat masuknya air ke dalam sel tumbuhan), jika tanaman kekurangan air, tanaman akan layu sebagai respon bahwa kandungan air dalam tubuhnya rendah seiring dengan penurunan tekanan turgor tanaman yang menunjukkan nilai nol. Meningkatnya kandungan air dalam tubuh tanaman berbanding lurus dengan meningkatnya tekanan turgor. Hal inilah yang terjadi, pada saat pagi hari tanaman terlihat segar karena memiliki kandungan air dalam tubuh yang tinggi, dan pada saat siang hingga sore hari tanaman akan berangsur-angsur kehilangan air akibat proses penguapan yang terjadi, yang ditandai dengan tubuh tanaman menjadi layu. Selain itu air juga berperan dalam proses pertumbuhan dan pemanjangan sel, karena

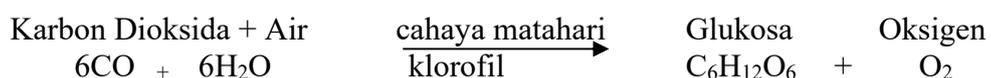
dalam setiap proses metabaolismenya sangat memerlukan air, jika air tercukupi maka proses metabolisme akan berjalan cepat, dan sebaliknya jika air tidak tercukupi maka proses metabolisme akan terganggu dan pertumbuhan tanaman menjadi lambat (Koryati, dkk., 2021). Itulah arti penting air bagi tumbuhan, sehingga perlu mengetahui kebutuhan air yang tepat untuk pertumbuhan tanaman, karena setiap spesies tumbuhan memiliki tingkat kebutuhan air yang berbeda. Oleh sebab itu, penanaman tanaman harus diperhatikan dalam pemeliharaannya agar tidak menurunkan produktivitas tanaman.



Gambar 2. Struktur anatomi penyusun daun

Daun merupakan organ tempat fotosintesis. Faktor utama yang menentukan produktivitas tanaman adalah laju fotosintesis, dimana proses tersebut merupakan proses pembuatan makanan pada tumbuhan berupa karbohidrat dalam bentuk amilum yang dibentuk dan disimpan di dalam tubuh tumbuhan. Untuk lebih jelasnya, reaksi kimia fotosintesis dapat dilihat pada persamaan berikut:

Persamaan reaksi kimia fotosintesis



Dari persamaan reaksi diatas, proses fotosintesis membutuhkan komponen seperti air, CO₂, cahaya matahari dan klorofil (zat hijau daun). Dalam pembentukan zat hijau daun diperlukan unsur seperti nitrogen, magnesium dan besi, dimana unsur tersebut tidak serta merta tersedia cukup di dalam tanah

sehingga diperlukan pupuk untuk memenuhi kebutuhannya. Sedangkan produk yang dihasilkan berupa glukosa atau karbohidrat, yang diedarkan keseluruh tubuh tumbuhan melalui pembuluh tapis (floem) dan kelebihannya akan disimpan sebagai cadangan makanan pada bagian organ tanaman seperti, akar, batang, buah maupun biji. Seperti pada tanaman singkong yang menyimpan cadangan makanan dibagian akar, sehingga akar singkong banyak mengandung karbohidrat.

BAB 3. METODE PELAKSANAAN

3.1 Metode dan Tahapan Kegiatan

Metode yang akan digunakan dalam kegiatan ini adalah Pendidikan Non Formal (Pasal 26 UU No. 20 Tahun 2003), yang disebut juga penyuluhan. Pada ayat 1 dan 2 Pasal 26 UU No. 20 Tahun 2003 tersebut, pendidikan non formal berfungsi sebagai penambah dan/atau pelengkap pendidikan formal dalam rangka mendukung pendidikan sepanjang hayat, dan penekanannya pada penguasaan pengetahuan dan keterampilan fungsional serta mengembangkan sikap dan kepribadian profesional. Dalam kegiatan Pendidikan non formal ini, para petani Desa Sekincau adalah sebagai peserta didik, dan dosen-dosen Unila sebagai lembaga pelatihannya (UU No. 20 Tahun 2003). Penyuluhan ini akan dilaksanakan melalui acara ceramah, diskusi, praktik pengenalan, dan evaluasi. Tahapan kegiatannya meliputi:

1. Komunikasi dengan Kelompok Tani (KT) di Desa Sekincau
2. Membuat modul bahan pelatihan
3. Pelaksanaan Penyuluhan
4. Evaluasi peningkatan pengetahuai kognitif para peserta penyuluhan.
5. Pembuatan Laporan Kegiatan
6. Penulisan makalah untuk publikasi dan diseminasi hasil penyuluhan.

3.2. Deskripsi Kegiatan yang akan Didiseminasi Ke Masyarakat.

3.2.1. Komunikasi dengan Kelompok Tani di Desa Sekincau

Setelah usulan kegiatan penyuluhan disetujui untuk dilaksanakan di Desa Sekincau, maka komunikasi antara Tim Penyuluh dari Unila dan beberapa

Kelompok Tani di Desa Sekincau makin intensif. Peserta diharapkan berasal dari beberapa Kelompok Tani yang ada di Desa Sekincau dan diharapkan akan menjadi mitra dalam kegiatan ini. Isi komunikasi adalah menyangkut a) waktu dan tempat pelaksanaan, b) penentuan jumlah peserta, dan c) tatalaksana pelaksanaan.

3.2.2. Membuat bahan penyuluhan

Bahan pelatihan dibuat sesuai dengan topik kegiatan ini. Modul ini dibuat dalam bentuk *leaflet*, yang ringkas berisi materi penyuluhan yang akan disampaikan dan beberapa pertanyaan yang berupa kasus agar mendorong pemahaman dan diskusi. Jumlah leaflet disesuaikan dengan peserta yang nanti mendaftarkan diri sebagai peserta penyuluhan.

3.3. Prosedur Kerja yang Mendukung Realisasi Metode yang Ditawarkan

Prosedur kerja untuk merealisasikan metode Pendidikan Nonformal ini adalah Tim Penyuluh dan Kelompok Tani menjalin komunikasi untuk melaksanakan acara penyuluhan. Tim penyuluh dari Universitas Lampung berperan menyiapkan waktu, tenaga, dan bahan penyuluhan. Kelompok Tani berperan sebagai peserta penyuluhan. Tim Penyuluh menyebarkan formulis pendaftaran kesertaan bagi anggota dari beberapa Kelompok Tani yang ada di Sekoncau. Karena situasi pandemic, maka jumlah peserta maksimal adalah 20 orang saja.

Tim Penyuluh juga bekerjasama dengan Balai Benih Induk (BBI) Tanaman Sayuran di Sekincau untuk mendapatkan tempat yang luas yang digunakan acara penyuluhan tersebut.

3.4 Pihak-Pihak yang Terlibat

Fihak-fihak yang dilibatkan dalam acara penyuluhan ini meliputi a) Uniiversitas Lampung diwakili oleh Tim Penyuluh, b) Kelompok Tani, c) Petani peserta penyuluhan, d) Badan Penyuluh Pertanian (BPP) setempat yang diwakili oleh para penyuluh pertaniannya, dan e) BBI Sekincau sebagai tempat kegiatan

penyuluhan. Semua personel yang terlibat mendapat undangan resmi dari Tim Penyuluh Unila.

3.5 Partisipasi Mitra

Partisipasi mitra dalam kegiatan penyuluhan ini mencakup a) sebagai panitia bersama Tim Penyuluh Unila dan b) sebagai peserta penyuluhan.

3.6 Evaluasi Pelaksanaan Program dan Keberlanjutan Program

Pada kegiatan akan ini dilakukan tiga macam evaluasi yaitu evaluasi awal (pretes), evaluasi proses (kepesertaan), dan evaluasi akhir (postes). Adapun penjelasan lebih rinci sebagai berikut:

1. Evaluasi awal (prester), berupa pre test yang terdiri dari beberapa pertanyaan dengan jawaban pilihan ganda yang sudah disiapkan oleh tim penyuluh yang ditujukan untuk mengetahui pemahaman awal peserta pelatihan akan materi yang akan disampaikan kepada mereka. Setiap peserta penyuluhan akan mendapat nilai.
2. Evaluasi proses, berupa diskusi dan tanya jawab yang bertujuan untuk melihat rasa keingintahuan (antusiasme) peserta terhadap materi pelatihan yang diberikan. Evaluasi ini dapat memberikan penilaian kualitatif cukup baik, baik, dan sangat baik.
3. Evaluasi akhir, berupa post test yang terdiri dari beberapa pertanyaan dengan jawaban pilihan ganda yang sudah disiapkan oleh tim penyuluh yang ditujukan untuk mengetahui pemahaman awal peserta pelatihan akan materi yang akan disampaikan kepada mereka. Pertanyaan postes ini sama dengan pertanyaan pada saat pretes. Setiap peserta penyuluhan akan mendapat nilai.

BAB 4. PERSONALIA PENGUSUL DAN KEAHLIAN

Kegiatan penyuluhan ini akan dilaksanakan oleh tim yang terdiri dari tiga orang dosen dan satu mahasiswa. Nama, jabatan, bidang keahlian, dan tugas setiap anggota tim diuraikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Tim Pelaksana Penyuluhan, Jabata, bidang keahlian, dan tugas

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Tugas
1.	Dra. Tundjung Tripeni Handayani, MS.	Ketua	Botani: Struktur dan Perkembangan	1. Pemaparan peran Organ Akar 2. Diskusi dan tanya jawab
2.	Dr. Ir. Eko Pramono, MS.	Anggota	Agronomi	Menjelaskan keterkaitan antara fungsi dan peran akar dan daun dengan tindakan budidaya tanaman
3.	Dr. Sri Wahyuningsih, M.S.	Anggota	Botani: Morfologi dan Anatomi Tumbuhan	1. Pemaparan peran Organ Daun 2. Diskusi dan tanya jawab
4	Mahasiswa	Anggota	Biologi	Membantu Tim Penyuluh dalam pelaksanaan kegiatan dari awal sampai akhir.

BAB 5. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh berdasarkan evaluasi yang diberikan kepada peserta pelatihan antara lain pre test, diskusi dan post test diakhir kegiatan. Secara umum, banyak peserta pelatihan yang sudah mengaplikasikan penggunaan pupuk pada proses pemeliharaan tanaman. Namun, banyak yang belum mengetahui peran penting bagian tumbuhan yang melakukan hal tersebut. Pada pelatihan ini dipaparkan bagian organ tanaman terutama mengenai fungsi organ akar yang berperan penting dalam pengambil air dan unsur hara dari dalam tanah serta terkait fungsi organ daun yang berperan dalam fotosintesis. Kedua organ tanaman tersebut memiliki peran penting dalam pertumbuhan tanaman yang mempengaruhi hasil produktivitas. Hasil pre test dan post test pengetahuan peserta pelatihan dapat dilihat pada tabel 1 dibawah ini.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Pre tes dan Post test Pengetahuan Peserta Pelatihan

kedepannya adalah tidak hanya sebatas peningkatan pengetahuan dan pemahaman, tetapi dapat pula diterapkan dalam penanaman dan pemeliharaan tanaman untuk mendapatkan hasil produktivitas secara maksimal. Pengetahuan mengenai fungsi organ akar dan daun menularkan pengetahuan yang diperoleh kepada masyarakat dan kelompok tani khususnya di Desa Sekincau Kabupaten Lampung Barat.

BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan pelatihan yang telah dilakukan terjadi peningkatan pengetahuan dan pemahaman peserta pelatihan mengenai peran penting fungsi organ akar dan daun dalam meningkatkan produktivitas tumbuhan. Nilai rata-rata peningkatan peserta pelatihan sebesar 33,1 point.

6.2. Saran

Perlu monitoring lanjutan setiap 6 bulan sekali untuk mengetahui pengaplikasian pengetahuan yang telah diberikan dengan menilai hasil produktivitas tumbuhan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonimus. 2016. Sekincau dalam Angka 2016. Badan Pusat Statistik Kabupaten Lampung Barat. 95 Hlm.
- Anonimus. 2021. Kabupaten Lampung Barat dalam Angka 2021. Badan Pusat Statistik Kabupaten Lampung Barat. 248 Hlm
- Advinda, Linda. 2018. Dasar-Dasar Fisiologi Tumbuhan Edisisi 1 Cetakan 1. *Deepublish*. Yogyakarta.
- Campbell N.A., Jane. B Reece. dan Lawrence.G Mitchell. 2002. Biologi Edisi Kelima Jilid 1. Erlangga. Jakarta.
- Campbell N.A., Jane. B Reece. dan Lawrence.G Mitchell. 2003. Biologi Edisi Kelima Jilid 2. Erlangga. Jakarta.

- Kemendikbud, tanpa tahun. Data Referensi: Jumlah Data Satuan Pendidikan (Sekolah) Per Kabupaten/Kota; Kab. Lampung Barat.
<https://referensi.data.kemdikbud.go.id/index11.php?kode=120400&level=2>. Diakses pada 28 Februari 2021 Pk 16:37 WIB.
- Koryati Try, Purba D.W., Surjaningsih, D.R., Herawati, J., Sagala, D., Purba, S.R., Khairani, M., Amartani, K., Sutrisno, E., Panggabean, N.H., Erdiandini, I., Aldya, R.F. 2021. Fisiologi Tumbuhan. Yayasan Kita Menulis. Medan.
- Nawipa, S. 2018. Model Pelatihan dan Pemberdayaan melalui Pendidikan Non Formal Berbasis Asrama: Studi Kasus Pada Yayasan Pelayanan Antar Budaya melalui Training Indonesians For Transition to Institutional (TITIP) Papua. *Jurnal Ilmu Sosial* (16)1:19-26.
- UU No. 20 Tahun 2003. Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta. 38 hlm.