

TUGAS AKHIR

**DESAIN PENYULUHAN PENGARUH PUPUK KOMPOS
DAUN TALAS TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
PRODUKSI TANAMAN SAWI CAISIM (*Brassicca chinensis*
var. parachinensis) DI DESA MANISHARJO KECAMATAN
NGRAMBE KABUPATEN NGAWI PROVINSI JAWA TIMUR**

**PROGRAM STUDI
PENYULUHAN PERTANIAN BERKELANJUTAN**

**YUSRIFAR IMANUDIN
04.01.19.322**



**POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MALANG
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2023**

TUGAS AKHIR

**DESAIN PENYULUHAN PENGARUH PUPUK KOMPOS
DAUN TALAS TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
PRODUKSI TANAMAN SAWI CAISIM (*Brassicca chinensis*
var. parachinensis) DI DESA MANISHARJO KECAMATAN
NGRAMBE KABUPATEN NGAWI PROVINSI JAWA TIMUR**

Diajukan sebagai syarat
Untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan

**PROGRAM STUDI
PENYULUHAN PERTANIAN BERKELANJUTAN**

**YUSRIFAR IMANUDIN
04.01.19.322**



**POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MALANG
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2023**

HALAMAN PERUNTUKAN

Karya Ilmiah ini saya persembahkan kepada kedua orang tua dan keluarga saya Pak Yuslam Budiarto dan Ibu Sulastri yang senantiasa selalu memberi motivasi dan doa setiap harinya, hingga terselesaikannya karya ilmiah ini.

Kepada Dosen Pembimbing I dan II yang telah memberikan saran dan waktunya membimbing dalam pelaksanaan Tugas Akhir ini dengan sabar dan ikhlas sehingga dapat terselesaikannya sesuai waktu yang telah ditentukan.

Terima kasih diucapkan kepada Bapak Teguh selaku PPL desa Manisharjo dan ketua Kelompok Tani Karya Tani yang telah membantu selama proses pengerjaan Tugas Akhir saya sehingga dapat terselesaikan tepat waktu.

Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada rekan Pertanian B 2019 yang telah memberikan moment terindah di masa perkuliahan, rekan kamarsekaligus keluarga baru diasrama.

Terima kasih atas motivasi dan bantuan yang telah diberikan oleh bapak/ibu seluruh pihak Polbangtan Malang selama perkuliahan yang namanya tidak dapat disebutkan satu persatu sehingga tugas akhir saya dapat terselesaikantepat pada waktunya.

PERNYATAAN ORISINALITAS TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa selama pengerjaan karya saya, di dalam bentuk naskah Tugas Akhir ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain sebagai Tugas Akhir atau untuk memperoleh gelar akademik di suatu perguruan tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah tertulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka

Apabila ternyata di dalam naskah Tugas Akhir ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur PLAGIASI, saya bersedia Tugas Akhir ini digugurkan dan gelar vokasi yang telah saya peroleh (S.Tr.P) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku

Malano, Agustus 2023



Yusrifar Imanudin
NIM 04.01.19.322

TUGAS AKHIR

**DESAIN PENYULUHAN PENGARUH PUPUK KOMPOS
DAUN TALAS TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
PRODUKSI TANAMAN SAWI CAISIM (*Brassicca chinensis*
var. parachinensis) DI DESA MANISHARJO KECAMATAN
NGRAMBE KABUPATEN NGAWI PROVINSI JAWA TIMUR**

YUSRIFAR IMANUDIN

NIRM. 04.01.19.322

Malang, Juli 2023

Menyetujui,

Pembimbing I,



Dr. Ir. Uqik Romadi, SST, M.Si, IPM
NIP. 19820713 200604 1 002

Pembimbing II,



Dr. Acep Hariri, SST., M.Si
NIP. 19841007 200604 1 002

Mengetahui,



Direktur Teknik Pembangunan Pertanian Malang

Dr. Ir. Setya Budhi Udrayana, S.Pt, M.Si., IPM

NIP. 19690511 199602 1 001

LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI

TUGAS AKHIR

DESAIN PENYULUHAN PENGARUH PUPUK KOMPOS
DAUN TALAS TERHADAP PERTUMBUHAN DAN
PRODUKSI TANAMAN SAWI CAISIM (*Brassica chinensis*
var. parachinensis) DI DESA MANISHARJO KECAMATAN
NGRAMBE KABUPATEN NGAWI PROVINSI JAWA TIMUR

YUSRIFAR IMANUDIN

NIRM. 04.01.19.322

Malang, Juli 2023

Menyetujui,

Penguji I,



Dr. Ir. Uqik Romadi, SST, M.Si, IPM
NIP. 19820713 200604 1 002

Penguji II,



Dr. Acep Hariri, SST., M.Si
NIP. 19841007 200604 1 002

Penguji III,



Dr. Ir. Harwanto, MSi
NIP. 19660605 199403 1 002

RINGKASAN

Yusrifar Imanudin, 04.01.19.322. Desain Penyuluhan Pengaruh Pupuk Kompos Daun Talas Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Sawi Caisim (*Brassicca Chinensis Var. Parachinensis*) Di Desa Manisharjo Kecamatan Ngrambe Kabupaten Ngawi Provinsi Jawa Timur. Pembimbing 1. Dr.Ir.Ugik Romadi, SST, M.Si,IPM. Pembimbing 2 Dr. Acep Hariri, SST., M.Si.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dosis yang tepat dalam pemberian pupuk kompos dari daun talas terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi caism. Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) non faktorial yaitu P0: Tanpa kompos, P1 : Pupuk kompos daun talas 50 gram / tanaman, P2 : Pupuk kompos daun talas 100 gram / tanaman, P3 : Pupuk kompos daun talas 150 gram / tanaman Tinggi tanaman sawi tertinggi terdapat pada P3 : Pupuk kompos daun talas 150 gram / tanaman dengan rata – rata tinggi 15,75 cm . Jumlah daun tertinggi terdapat sebanyak P3 sebesar 6,87 helai daun. Bobot basah panen terberat yaitu perlakuan P3 sebesar 203,46 gram dengan dosis pupuk kompos daun talas 150 gram / tanaman.

Rancangan penyuluhan di susun menggunakan perlakuan terbaik pada kajian yaitu perlakuan P3 dengan dosis pupuk kompos daun talas 150 gram / tanaman. Peningkatan pengetahuan petani di Desa Manisharjo tentang pengaruh pemberian pupuk kompos daun talas terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi caism di dapatkan hasil nilai Test awal (Pre-Test) adalah 54% dan nilai Test akhir (Post-Test) sebesar 82%. Sehingga terjadi peningkatan pengetahuan dalam kegiatan penyuluhan sebesar 28% . Peningkatan sikap petani tentang pengaruh pemberian pupuk kompos daun talas terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi caism di dapatkan hasil nilai Test awal (Pre-Test) adalah 45% kearah positif dan 55% karah negatif dan nilai Test akhir (Post-Test) sebesar 60% kearah positif dan 40% kearah negatif . Sehingga terjadi peningkatan sikap dalam kegiatan penyuluhan sebesar 15%.

Kata kunci—Pupuk Kompos, Daun Talas, Sawi

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas nikmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan dengan judul “ Desain Penyuluhan Pengaruh Pupuk Kompos Daun Talas Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi Caisim (*Brassica chinensis var. parachinensis*) di Desa Manisharjo Kecamatan Ngrambe Kabupaten Ngawi Provinsi Jawa Timur”. Pada penulisan laporan ini, penulis telah mendapatkan banyak bantuan dari berbagai pihak yang terkait. Oleh karena itu dengan penuh rasa hormat penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr.Ir.Ugik Romadi, SST, M.Si,IPM selaku dosen pembimbing I Tugas Akhir.
2. Dr. Acep Hariri, SST, M.Si selaku dosen pembimbing II Tugas Akhir
3. Eny wahyuning P, SP, MP selaku Ketua Program Studi Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan.
4. Dr. Ir. Setya Budhi Udrayana, SPt, M.Si, IPM selaku Direktur Politeknik pembangunan pertanian Malang
5. Serta semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyusun proposal Tugas Akhir.

Demikian karya ilmiah tugas akhir ini disusun. Penulis mengharapkan kritik dan saran guna dalam penyempurnaan karya ilmiah tugas akhir ini. Semoga bisa bermanfaat bagi semua pihak.

Malang, Juli 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERUNTUKAN.....	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS TUGAS AKHIR	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN PENGUJI	v
RINGKASAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan	3
1.4. Manfaat	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Penelitian Terdahulu.....	5
2.2. Landasan Teori.....	7
2.2.1 Pupuk kompos.....	7
2.2.2 Daun Talas	7
2.2.3 Tanaman sawi	10
2.3. Aspek Penyuluhan.....	15
2.3.1 Penyuluhan Pertanian.....	15
2.3.2 Sasaran Penyuluhan Pertanian	15
2.3.3 Materi Penyuluhan Pertanian.....	15
2.3.4 Sinopsis dan LPM Penyuluhan Pertanian	16
2.3.5 Media Penyuluhan Pertanian.....	17
2.3.6 Metode Penyuluhan Pertanian.....	18
2.3.7 Evaluasi Penyuluhan Pertanian.....	19
2.3.8 Pengetahuan	21
2.3.9 Sikap.....	23
2.4. Kerangka Pikir	25
BAB III METODELOGI PENELITIAN	26
3.1. Lokasi Dan Waktu.....	26
3.2. Metode penetapan sampel dan Kajian	27
3.2.1 Alat dan Bahan.....	27
3.2.2 Cara Pembuatan Pupuk Kompos	28
3.2.3 Rancangan Kajian	28
3.2.4 Populasi dan sampel.....	30
3.2.5 Analisa Data	33
3.3. Desain Penyuluhan	33
3.3.1 Menentukan Tujuan Penyuluhan	33
3.3.2 Menentukan Sasaran Penyuluhan.....	33
3.3.3 Menentukan Materi Penyuluhan	33
3.3.4 Menentukan Media Penyuluhan	34
3.4. Metode Evaluasi	34
3.4.1 Menetapkan Responden.....	34
3.4.2 Menetapkan Tujuan Penyuluhan	34
3.4.3 Menetapkan Metode	34
3.4.4 Menetapkan Skala	35

3.4.5 Menetapkan Instrumen	35
3.4.6 Uji Validitas dan Reabilitas	35
3.4.7 Teknik Analisa Data Evaluasi Penyuluhan	35
3.5. Batasan Istilah	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	38
4.1. Hasil Identifikasi Potensi Wilayah	38
4.2. Deskripsi Sasaran.....	42
4.3. Hasil Implementasi Desain Penyuluhan	45
4.3.1.Penetapan Sasaran	45
4.3.2.Hasil Kajian Materi Penyuluhan	47
4.3.3.Metode Penyuluhan	51
4.3.4.Media Penyuluhan	51
4.3.5.Pelaksanaan Penyuluhan	52
4.3.6.Hasil Evaluasi Penyuluhan	52
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	59
5.1. Kesimpulan	59
5.2. Saran	60
DAFTAR PUSTAKA	61

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 2.1 Kandungan Umbi Talas	10
Tabel 4.1. Luas Lahan Menurut Penggunaan Areal Lahan	39
Tabel 4.2 Sarana Pengairan	40
Tabel 4.3 Alat-alat Pertanian dan Perkebunan di Desa Manisharjo	40
Tabel 4.4 Penduduk menurut pendidikan Desa Manisharjo	41
Tabel 4.5 Penduduk menurut mata pencaharian Desa Manisharjo.....	41
Tabel 4.6 Produksi, luas panen dan produktivitas Tanaman Pangan	42
Tabel 4.7 Populasi dan Produksi peternakan.....	42
Tabel 4.8 Usia Sasaran Penyuluhan	43
Tabel 4.9 Sasaran Penyuluhan Berdasarkan Tingkat Pendidikan	44
Tabel 4.10 Sasaran Penyuluhan Berdasarkan Lama Berusaha Tani	44
Tabel 4.11 Rata – rata tinggi tanaman sawi caisim dengan berbagai macam dosis perlakuan (cm).....	47
Tabel 4.12 Rata – rata jumlah daun tanaman sawi caisim dengan berbagai macam dosis perlakuan (cm).....	49
Tabel 4.13 Rata – rata berat basah tanaman sawi caisim dengan berbagai macam dosis perlakuan (gram)	50

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Pikir.....	25
Gambar 3.1 Denah Rancangan Percobaan	30
Gambar 3.2 Sampel Perlakuan	31
Gambar 4.1 Grafik Hasil Evaluasi Penyuluhan	55
Gambar 4.2 Diagram Hasil Uji T <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	56

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Matriks Penelitian Terdahulu	66
2. Kisi Kisi Kuesioner Evaluasi Penyuluhan pengetahuan.....	69
3. Kisi Kisi Kuesioner Evaluasi Penyuluhan sikap.....	70
4. Matriks Penentuan Metode	71
5. Matriks Penentuan media	72
6. Keadaan Pelaku utama Sasaran hasil identifikasi lapangan	73
7. Uji data Anova dan Duncan	77
8. Kuesioner Penyuluhan	86
9. Kuesioner Sikap	89
10. Lembar Persiapan Menyuluh	91
11. Sinopsis	93
12. Media Penyuluhan	95
13. Tabulasi Data Kelompok Tani Karya Tani	96
14. Uji Validitas Pengetahuan.....	97
15. Uji Reabilitas Pengetahuan Kuesioner	99
16. Uji Validitas Sikap	100
17. Uji Reabilitas Sikap	102
18. Tabulasi Data dan Hasil Evaluasi (Pre-Test) Pengetahuan.....	103
19. Tabulasi Data dan Hasil Evaluasi (Post-Test) Pengetahuan	104
20. Tabulasi Data dan Hasil Evaluasi (Pre-Test) Sikap	105
21. Tabulasi Data dan Hasil Evaluasi (Post-Test) Sikap.....	106
22. Daftar Hadir	107
23. Berita Acara.....	108
24. Dokumentasi Kegiatan	109

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman sawi merupakan komoditas sayuran yang memiliki nilai komersial dan prospek yang baik. Selain ditinjau dari segi klimatologis, teknis dan ekonomis sosialnya juga sangat mendukung, sehingga memiliki kelayakan untuk diusahakan di Indonesia dan sayuran ini merupakan jenis sayuran yang digemari oleh semua golongan masyarakat. Permintaan terhadap tanaman sawi selalu meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk dan kesadaran kebutuhan gizi (Suhartini et al., 2006).

Bagian tanaman sawi yang bernilai ekonomis adalah daun maka upaya peningkatan produksi diusahakan pada peningkatan produk vegetatif, sehingga untuk mendukung upaya tersebut dilakukan pemupukan. Tanaman sawi memerlukan unsur hara yang cukup dan tersedia bagi pertumbuhan dan perkembangannya untuk menghasilkan produksi yang maksimal. Salah satu unsur hara yang sangat berperan pada pertumbuhan daun adalah nitrogen. Nitrogen ini berfungsi untuk meningkatkan pertumbuhan vegetatif, sehingga daun tanaman menjadi lebih lebar, berwarna lebih hijau dan lebih berkualitas (Wahyudi, 2010).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi tanaman sawi yaitu dengan pemupukan. Mubarak (2009) menyatakan bahwa penerapan teknik penanaman yang kurang tepat dan kesuburan tanah yang terus menurun dapat menyebabkan produksi sawi menurun. Pemupukan dapat dilakukan secara organik dan anorganik. Menurut Sedayu et al (2014) pemupukan secara anorganik dalam jangka waktu yang panjang dapat menimbulkan dampak negatif bagi tanah, pencemaran tanah dan air, serta penurunan tingkat kesuburan tanah, sedangkan pemupukan secara organik tidak menimbulkan dampak negatif bagi

tanah. Menurut Baharudin & Rubiyo (2013) pupuk organik dapat memperbaiki sifat – sifat biologis, kimia, dan fisik pada tanah, serta dapat mengemburkan kembali tanah pertanian.

Secara geografis, Desa Manisharjo terletak di Kecamatan Ngrambe Kabupaten Ngawi Provinsi Jawa Timur dengan bentang alam pegunungan yaitu pegunungan kawasan gunung lawu dengan ketinggian 400-900 meter dari permukaan laut (mdpl). Wilayah ini dilalui oleh aliran sungai yang bersumber langsung dari sumber mata air yang terletak di pegunungan memiliki potensi pertanian yang sangat tinggi, hal ini didukung dengan keadaan dan kondisi iklim dan suhu untuk berbagai tanaman.

Petani di kelompok tani Karya tani Desa Manisharjo masih menggunakan pupuk kimia, hal ini juga dikarenakan masih kurangnya pengetahuan petani tentang dampak dari penggunaan pupuk kimia secara berlebihan. Namun disini lain petani mulai tertarik untuk menerapkan pertanian organik hanya saja masih belum mengetahui hal hal yang perlu diperhatikan dalam penerapannya.

Talas pulen atau limbah talas pulen yang terdapat di desa Manisharjo kecamatan Ngrambe kabupaten ngawi belum di manfaatkan secara optimal. Ada kurang lebih 33 hektar lahan yang di tanami talas dengan produktifitas antara 20 ton per hektar, Salah satu pemanfaatan limbah talas adalah dengan mengolah menjadi pupuk kompos. Apabila penerapan pupuk kompos limbah talas dapat dilaksanakan hal tersebut dapat membantu petani untuk mengurangi biaya usaha tani untuk mengurangi penggunaan pupuk kimia yang relatif lebih mahal, selain itu juga dapat meningkatkan nilai tambah talas yang sebelumnya belum pernah dimanfaatkan.

Daun talas mengandung polifenol, tangkai daun mengandung saponin. (Khalif et al., 2014) menyatakan bahwa. Daun talas mengandung protein 1,2%, karbohidrat 34,2%, lemak 0,4%, kalsium 26,0%, fosfor 31%, zat besi 1,4%, ada

juga beberapa vitamin dalam daun ini yaitu: vitamin A, B1 dan C 0,2%. Talas merupakan salah satu umbi-umbian yang banyak ditanam di Indonesia (Prana & Hartati, 2003). Penelitian yang telah dilakukan oleh Lestari & Sirojul (2010) tentang pengaruh pemberian kompos limbah talas memiliki efisiensi terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon pada tanah alluvial.

Berdasarkan kondisi tersebut peneliti mengangkat judul “Desain penyuluhan pengaruh pemberian pupuk kompos daun talas terhadap pertumbuhan tanaman sawi caisim (*Brassica chinensis var. parachinensis*.) di Desa Manisharjo Kecamatan Ngrambe Kabupaten Ngawi.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang rumusan masalah yang ditemukan ialah:

1. Bagaimana pengaruh pemberian pupuk kompos daun talas dengan berbagai macam dosis terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi caisim ?
2. Bagaimana Menyusun desain penyuluhan tentang pemberian pupuk kompos daun talas di kelompok tani karya tani desa Manisharjo Kecamatan Ngrambe Kabupaten Ngawi Provinsi Jawa Timur ?
3. Bagaimana peningkatan pengetahuan dan sikap petani tentang pengaruh pemberian pupuk kompos daun talas pada tanaman sawi di kelompok tani karya tani desa Manisharjo Kecamatan Ngrambe Kabupaten Ngawi Provinsi Jawa Timur ?

1.3. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini sebagai berikut

1. Menganalisis pengaruh berbagai dosis pupuk kompos daun talas sebagai penambah unsur hara terhadap pertumbuhan sawi caisim untuk mengurangi penggunaan pupuk kimia secara berlebihan oleh petani.
2. Menyusun desain penyuluhan terhadap pemberian pupuk kompos dari

talas pada pertumbuhan tanaman sawi.

3. Mengetahui peningkatan pengetahuan dan sikap petani pada tentang pengaruh pemanfaatan dauntalas menjadi kompos terhadap pertumbuhan dan produksi sawi caisim.

1.4. Manfaat

Manfaat yang dilakukan dalam kajian sebagai berikut:

1. Bagi mahasiswa

Dapat menambah pengetahuan serta wawasan dalam memecahkan permasalahan yang di peroleh dari hasil penelitian sehingga dapat di kembangkan untuk referensi atau literatur penelitian yang ada pada masa mendatang.

2. Bagi politeknik Pembangunan Pertanian Malang

Sebagai bahan evaluasi bagi Politeknik Pembangunan Pertanian Malang dalam hal inovasi di bidang penyuluhan pertanian serta memberikan sumbangsih hasil kajian dalam rangka meningkatkan ilmu pengetahuan untuk pengembangan ilmu pengetahuan dimasa yang akan mendatang.

3. Bagi Pihak Lain

Sebagai referensi untuk seluruh pihak mengenai pengaruh pemberian pupuk kompos talas pulen terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi caisim.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Penelitian Terdahulu

Penelitian ini dilakukan oleh Yuanita & Daryanto (2019) dengan judul “Pemanfaatan Limbah Talas (*Xanthosoma sagittifolium* L) untuk Pembuatan Pupuk Bokasi dengan Bioaktivator Effective Nicroorganism (EM-4)”. Hasil kajian Pemanfaatan Limbah Talas (*Xanthosoma sagittifolium* L) untuk Pembuatan Pupuk Bokasi dengan Bioaktivator Effective Nicroorganism (EM-4), terlihat bahwa pupuk bokashi diproses sehingga pada hari ke 15 dari 120 kg bahan baku menjadi 30 kg dan dengan pengamatan suhu 28⁰ C, pH 7, warna coklat kehitaman dan tidak berbau. Analisis P total: 3,3709, total K: 3,2954, total N: 0,8680, C total: 5,6996, C/N: 6,5595

Penelitian ini dilakukan oleh Lestari & Siroju (2010) dengan judul “Pengaruh Kompos Limbah Talas Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Melon Pada Tanah Alluvial”. Berdasarkan hasil penelitian, pemberian kompos limbah talas sebanyak 2448 g/polybag, memberikan rerata tertinggi pada variabel pengamatan volume akar (13,5 cm), berat kering bagian atas tanaman (19,41 g) berat buah (972,23 g) dan diameter buah (11,95 cm), akan tetapi berbeda tidak nyata terhadap pemberian kompos limbah tals sebanyak 1781 g/polybag pada variabel berat buah dan diameter buah, dengan demikian dari hasil penelitian ini dapat dikatakan bahwa efesiensi pemberian kompos limbah talas terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon pada tanah alluvial pada tanah alluvial ialah sebanyak 1781 g/polybag kompos limbah talas.

Penelitian ini dilakukan oleh Almi & Jannah (2019) dengan judul “Pengaruh Jenis dan Dosis Pupuk Kompos Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica Juncea L.*)” Perlakuan jenis pupuk kompos berbeda nyata terhadap berat basah tanaman sawi, tetapi berbeda nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun umur 2,4 dan 6 minggu setelah tanam, dan berat kering tanaman sawi. Perlakuan dosis pupuk kompos berbeda sangat nyata terhadap tinggi tanaman, tetapi berbeda tidak nyata terhadap jumlah daun umur 2,4 dan 6 minggu setelah tanam, berat basah dan berat kering tanaman sawi. Interaksi antara jenis pupuk kompos dan dosis pupuk kompos berbeda tidak nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah daun umur 2,4 dan 6 minggu setelah tanam, berat basah dan berat kering tanaman sawi.

Penelitian ini dilakukan oleh Bachtiar & Ahmad (2019) dengan judul “Analisis Kandungan Hara Kompos Johar Cassia Siamea Dengan Penambahan Aktivator Promi”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai kompos N-Total A1, A2, dan A3 berturut turut 1,05 % , 1,16% dan 1,06%. Nilai kompos A1, A2 dan A3 kompos berturut turut 0,169 % , 0,233% dan 0,200%. Nilai nilai tingkat potassium A1, A2 dan A3 berturut turut 0,724%, 0,879% dan 0,817%. Nilai kompos organik A1, A2 dan A3 berturut turut 15,54%, 13,25% dan 13,06%. Rasio C/N kompos A1, A2 dan A3 berturut turut 14,79, 11,39 dan 12,29. Semua perlakuan, baik A1, A2 dan A3, telah memenuhi SNI 19-7030-2004.

Penelitian ini dilakukan oleh Istiqomah & Serdani (2018) dengan judul “Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea L. Var. Tosakan*) Pada pemupukan Organik, Anorganik dan Kombinasinya” Pada tinggi dan jumlah daun tanaman sawi menunjukkan hasil analisis sidik ragam yang berpengaruh tidak nyata terhadap perlakuan. Semua hasil pengamatan pada tinggi dan jumlah daun tidak menunjukkan nilai yang berbeda secara statistik. Pada parameter bobot segar sawi terdapat pengaruh yang nyata

terhadap perlakuan. Bobot segar pada sawi yang paling tinggi terdapat pada kedua perlakuan pupuk kombinasi yaitu kombinasi anorganik dan pupuk kandang sapi dan kombinasi anorganik dan pupuk kandang ayam. Nilai yang sama terdapat pada perlakuan pupuk anorganik, pupuk kandang sapi, dan pupuk kandang ayam. Bobot segar sawi paling rendah terdapat pada perlakuan tanpa pemupukan

2.2. Landasan Teori

2.2.1 Pupuk kompos

Kompos merupakan bahan- bahan organik (sampah organik) yang telah mengalami proses pelapukan karena adanya interaksi antara mikroorganisme (bakteri pembusuk) yang berkerja didalamnya (Murbandono, 2007). Pupuk kompos baik digunakan berbagai alasan seperti tidak merusak lingkungan, tidak memerlukan biaya yang banyak, proses proses pembuatan yang mudah dan bahannya yang tidak sulit ditemukan. Bahan organik (kompos) merupakan salah satu unsur pembentuk kesuburan tanah dan untuk menghasilkan tanah yang subur, maka perlu ditambahkan bahan organik. (da Silva et al., 2014) bahwa bahan organik merupakan penyangga yang berfungsi memperbaiki sifat sifat fisika, kimia dan biologi tanah. Pengomposan adalah proses penguraian bahan organik oleh mikroba mikroba yang memanfaatkan bahan organik sebagai sumber energi (Dewi, 2012). pengomposan merupakan upaya yang sudah ada sejak lama digunakan untuk mereduksi sampah organik (Cáceres et al., 2015). Pemberian kompos pada tanah dapat memperbaiki sifat fisik tanah seperti pembentukan agregat atau granulasi tanah serta meningkatkan permeabilitas dan porositas tanah.

2.2.2 Daun Talas

Upaya yang dapat dilakukan untuk memperbaiki kondisi tanah agar sesuai untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman adalah dengan memberi bahan

organik kedalam tanah. Bahan organik berperan sangat penting dalam memperbaiki sifat fisik tanah, meningkatkan kandungan unsur hara, menambah daya serap air dan memperbaiki kehidupan mikroorganisme dalam tanah (Zakaria et al., 2004). Salah satu bahan organik yang dapat digunakan daun talas.

Pengunaan limbah talas sebagai bahan kompos sangat menguntungkan, karena bahannya mudah di dapat dan tersedia dalam jumlah banyak, hal ini dapat menjadi salah satu alternatif yang tepat dalam pemanfaatan limbah pertanian, guna mengurangi ketergantungan terhadap penggunaan pupuk kimia yang harga semakin mahal. Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan oleh Sulistyowati (2011) menunjukkan bahwa kompos limbah talas memiliki kandungan C- Organik 43,50% N total 5,28%, C/N rasio 8,24%, P 0,18%, K 0,95%, Ca 0,07% .

1. Syarat Tumbuh Tanaman Talas

Di dalam pertumbuhan, tanaman talas tidak menuntut syarat tumbuh yang khusus. Tanaman ini dapat tumbuh dibebagai jenis tanah dengan berbagai kondisi lahan baik lahan becek maupun lahan kering. Tanah yang memiliki kandungan humus dan air yang cukup dengan pH antara 5,5-5,6 sangat cocok untuk budidaya tanaman talas. Tanaman talas dapat tumbuh pada ketinggian optimal antara 250-1.100 meter dpl. Talas jugak dapat ditanam di berbagai kondisi curah hujan, namun pertumbuhan tanaman akan lebih baik lagi apabila ditanam pada tempat – tempat yang mampir selalu dalam keadaan lembab dengan curah hujan rata-rata mm 1.000 mm per tahun. Suhu optimal untuk pertumbuhan tanaman talas adalah antara 21 hingga 27 derajat celcius (Estiasih et al., 2017).

Dalam mengusahakan tanaman talas terdapat hal yang sangat penting untuk diperhatikan yaitu bahwa tanaman ini harus mendapat penyinaran matahari secara penuh selama pertumbuhannya . Oleh karena itu tanaman talas ditanam di tempat – tempat yang terbuka karena jika ditanam pada tempat yang terlindung

dimana tidak mendapat penyinaran matahari, maka tanaman talas tidak akan tumbuh dengan baik dan produksinya tidak akan mencapai tingkatan optimal. Penyiraman matahari secara penuh minimal 11 jam perhari adalah sangat baik untuk pertumbuhan tanaman talas (Susilawati et al., 2021).

2. Kandungan Talas

Talas mengandung banyak senyawa kimia yang dihasilkan dari metabolisme sekunder seperti alkaloid, glikosida, saponin, minyak esensial, resin, gula dan asam-asam organik. Umbi talas mengandung pati yang mudah dicerna kira-kira sebanyak 18,2 %, sukrosa serta gula produksinya 1,42 % dan karbohidrat sebesar 23,7 %. Tanaman talas merupakan tanaman penghasil karbohidrat yang memiliki peranan cukup strategis tidak hanya sebagai sumber bahan pangan, dan bahan baku industri tetapi juga untuk pakan ternak. Tanaman talas memiliki nilai ekonomi yang tinggi karena hampir sebagian besar bagian tanaman dapat dimanfaatkan untuk dikonsumsi manusia. Tanaman talas yang merupakan penhasil karbohidrat berpotensi sebagai substitusi beras. Talas mempunyai peluang yang besar untuk dikembangkan karena berbagai manfaat dan dapat dibudidayakan dengan mudah sehingga potensi talas ini cukup besar (Lingga, 2001).

Tabel 2.1 Kandungan Umbi Talas

Kandungan Gizi	Talas Mentah	Talas
Energi (kal)	120	108
Lemak (g)	1,5	1,4
Hidrat Arang Total (g)	0,3	0,4
Serat (g)	28,2	25,0
Abu (g)	0,7	0,9
Kalsium (mg)	0,8	0,8
Fosfor (mg)	31	47
Besi (mg)	67	67
Karoten total	0,7	0,7
Vitamin B1 (mg)	0	0
Vitamin C (mg)	0,05	0,06
Air	69,2	72,4
Bagian yg dimakan %	85	100

4. Manfaat Daun Talas

Di Indonesia talas dikonsumsi sebagai makanan pokok dan makanan tambahan talas mengandung karbohidrat yang tinggi, protein, lemak dan vitamin talas mempunyai nilai ekonomi yang cukup tinggi. Umbi, pelepah daunnya banyak dimanfaatkan sebagai bahan makanan, obat maupun pembungkus.

2.2.3 Tanaman sawi

Sawi termasuk tanaman sayuran daun dari keluarga cruciferae yang mempunyai nilai ekonomis tinggi. Daerah asal tanaman sawi diduga dari Tiongkok (Cina) dan Asia Timur. Konon di daerah Cina tanaman ini telah dibudidayakan sejak 2500 tahun yang lalu, kemudian menyebar luas ke Filipina dan Taiwan. Masuknya sawi ke Indonesia diduga abad XI bersamaan dengan lintas perdangan jenis sayuran sub-tropis lainnya. Daerah pusat penyebarannya antara lain di Cipanas (Bogor), lembang dan Pangalengan (Rukmana, 2001).

Klasifikasi Tanaman Sawi

- 1) Kingdom : Plantae
- 2) Divisio : Spermatophyta
- 3) Clas : Dicotyledonae
- 4) Ordo : Rhoadales
- 5) Famili : Cruciferae
- 6) Genus : Brassica
- 7) Spesies : Brassica chinensis var. parachinensis.

1. Morfologi Tanaman Sawi

B. Akar

Tanaman sawi hijau berakar serabut yang tumbuh dan berkembang secara menyebar ke semua arah di sekitar permukaan tanah, perakarannya sangat dangkal pada kedalaman sekitar 5 cm. Tanaman sawi hijau tidak memiliki akar tunggang. Perakaran tanaman sawi hijau dapat tumbuh dan berkembang dengan baik pada tanah yang gembur, subur, tanah mudah meyeraf air, dan kedalaman tanah cukup dalam (Cahyono, 2003).

C. Batang

Batang (Caulis) sawi pendek sekali dan beruas ruas, sehingga hampir tidak kelihatan. Batang ini berfungsi sebagai alat pembentuk dan penopang daun (Rukmana, 2001).

D. Daun

Sawi berdaun lonjong halus, halus, tidak bebulu dan tidak berkop. Pada umumnya pola pertumbuhan daunnya berserak (roset) hingga sukar membentuk krop (Sunarjono, 2006).

E. Bunga

Tanaman sawi umumnya mudah berbungga secara alami, baik didataran tinggi maupun dataran rendah. Struktur bungga sawi tersusun dalam tangkai bungga (inflorescentia) yang tumbuh memanjang (tinggi) dan bercabang banyak. Tiap kuntum bungga terdiri atas empat helai daun kelopak, empat helai daun mahkota bunga berwarna kuning cerah, empat helai benang sari, dan satu buah putik yang berongga dua (Rukmana, 2001).

F. Buah

Buah sawi termasuk tipe buah polong, yakni bentuknya memanjang dan berongga. Tiap buah (polong) berisi 2-8 butir biji (Rukmana, 2001). Biji sawi hijau berbentuk bulat, berukuran kecil, permukaannya licin dan mengilap, agak keras, dan berwarna coklat kehitaman (Cahyono, 2003).

2. Syarat Tumbuh Tanaman Sawi

A. Iklim

Daerah penanaman yang cocok untuk pertumbuhan tanaman sawi adalah mulai dari ketinggian 5 meter sampai 1200 meter dpl. Namun, biasanya tanaman ini dibudidayakan di daerah yang ketinggian 100-500 m dpl. Sebagian besar daerah-daerah di Indonesia memenuhi syarat ketinggian tersebut (Haryanto et al., 2006). Tanaman dapat melakukan fotosintesis dengan baik memerlukan energi yang cukup. Cahaya matahari merupakan sumber energi yang diperlukan tanaman untuk proses fotosintesis. Energi kinetik matahari yang optimal yang diperlukan tanaman untuk pertumbuhan dan produksi berkisar antara 350-400 cal/cm² setiap hari. Sawi hijau memerlukan cahaya matahari tinggi (Cahyono, 2003).

B. Tanah

Tanah yang cocok untuk ditanami sawi adalah tanah yang gembur, banyak mengandung humus, subur serta pembuangan airnya baik. Derajat kemasaman (pH) tanah yang optimum untuk pertumbuhannya adalah anantara pH 6 sampai pH 7 (Haryanto et al., 2006). Sawi dapat di tanam pada berbagai jenis tanah, namun paling baik adalah jenis tanah lempung berpasir seperti andosol. Pada tanah tanah yang mengandung liat perlu pengolahan tanah yang cukup dalam, penambahan pasir dan pupuk organik dalam jumlah (dosis) tinggi (Rukmana, 2001). Sifat biologis tanah yang baik untuk pertumbuhan tanaman sawi adalah tanah yang banyak mengandung bahan organik (humus) dan bermacam-macam unsur hara yang berguna untuk pertumbuhan tanaman, serta pada tanah terdapat jasad renik tanah atau organisme tanah pengurai bahan organik sehingga dengan demikian sifat biologis tanah yang baik akan meningkatkan pertumbuhan tanaman (Cahyono, 2003).

3. Budidaya Tanaman Sawi

A. Persemaian

Semai benih sawi pada wadah datar berisi media tanah dan pupuk kandang dengan perbandingan 1 : 1. Jaga kelembapan wadah yang berisi media semai dengan melakukan penyiraman pada sore hari sehingga air siraman tidak menguap dan media tetap lembab.

B. Pemeliharaan

Pemeliharaan dengan melakukan penyiraman rutin menggunakan air tanah pada pagi dan sore hari. Aplikasi kompos kotoran ternak hanya diaplikasikan pada awal bersamaan dengan waktu pengolahan lahan dan pengendalian hama dan penyakit dilakukan secara mekanik dan preventif menggunakan pestisida nabati (Andreeilee, 2013).

C. Pemupukan

Pada waktu pengolahan tanah dilakukan pemupukan dengan pupuk kandang sebanyak 10-15 ton per hektar, disamping itu dianjurkan untuk memberikan pupuk N sebanyak 60-112 kg per hektar, pupuk P sebanyak 60-85 kg per hektar dan pupuk K sebanyak 60-85 kg per hektar. Zulkarnain et al (2013) dan Sutedjo (2008) menambahkan pada tananam berumur dua minggu dapat diberi pupuk daun dan pemupukan kedua dilakukan pada tanaman berumur empat minggu.

D. Pengendalian Hama

Menurut Muslim et al (2016) Pengendalian organisme pengganggu tanaman dilakukan dengan cara mekanik yaitu mengambil langsung hama pengganggu dengan tangan. Selain itu pada penelitian ini pengendalian OPT juga dilakukan dengan menyemprotkan pestisida pada umur 10 hari setelah tanam dan 20 hari setelah tanam. Pemberantasan gulma dilakukan secara manual dengan menggunakan tangan. Pemberantasan gulma bertujuan agar tidak ada persaingan dalam penyerapan unsur hara pada tanaman.

E. Panen dan pasca panen

Pemanenan dilakukan pada umur 28 hari setelah penanaman. Pemanenan dilakukan dengan cara mengambil seluruh bagian tanaman secara utuh menggunakan pisau.

Cara panen ada 2 macam yaitu mencabut seluruh tanaman beserta akarnya dan dengan memotong bagian pangkal batang yang berada di atas tanah dengan pisau tajam .

Pasca panen sawi yang perlu di perhatikan adalah:

- 1) Pencucian dan pembuangan kotoran
- 2) Sortasi

- 3) Pengemasan
- 4) Penyimpanan
- 5) Pengolahan

2.3. Aspek Penyuluhan

2.3.1 Penyuluhan Pertanian

Dalam Undang - Undang Republik Indonesia No. 16 Tahun 2006 tentang sistem penyuluhan pertanian, perikanan dan kehutanan, penyuluhan merupakan proses pembelajaran bagi pelaku utama serta pelaku usaha agar mereka mau dan mampu menolong dan mengorganisasikan dirinya dalam mengakses informasi pasar, teknologi, permodalan, dan sumberdaya lainya, sebagai upaya untuk meningkatkan produktivitas, efesiensi usaha, pendapatan, dan kesejahteraan, serta meningkatkan kesadaran dalam pelestarian fungsi lingkungan hidup. Sistem penyuluhan pertanian selanjutnya disebut penyuluhan yang mengembangkan kemampuan, pengetahuan, keterampilan, serta pengetahuan pelaku utaam dan pelaku usaha.

2.3.2 Sasaran Penyuluhan Pertanian

Undang - Undang Republik Indonesia No. 16 Tahun 2006 menyatakan bahwa yang paling berhak memperoleh manfaat penyuluhan meliputi sasaran utama dan sasaran antara. Sasaran utama yaitu pelaku utama dan pelaku usaha sedangkan sasaran anantara penyuluhan yaitu pemangku kepentingan lainya (stake holders) yang meliputi kelompok atau lembaga pemerhati pertanian,.

2.3.3 Materi Penyuluhan Pertanian

Menurut Undang - Undang Republik Indonesia No. 16 Tahun 2006, materi penyuluhan merupakan bahan penyuluhan yang akan disampaikan oleh penyuluh kepada pelaku utama dan pelaku usaha dalam berbagai bentuk yang meliputi informasi, teknologi, rekayasa sosial, manajemen, ekonomi, hukum, dan kelestarian lingkungan Menurut (Mardikanto, 2009) ada tiga macam materi

penyuluhan pertanian yaitu :

- a. Berisi masalah yang sedang dan akan dihadapi.
- b. Berisi rekomendasi dan petunjuk yang harus dilakukan.
- c. Materi yang dibuat bersifat instrumental.

2.3.4 Sinopsis dan LPM Penyuluhan Pertanian

Contoh perencanaan penyuluhan pertanian menurut Farid et al., (2016) adalah sebagai berikut :

Penyusunan Materi Dalam Bentuk Sinopsis Adapun langkah-langkah dalam pembuatan sinopsis adalah :

- a. Pemetaan materi yang akan disampaikan pada saat penyuluhan.
- b. Menyertakan lembar presentasi secara detail.
- c. Siap menerima kritik dari orang lain yang bersifat membangun.
- d. Memiliki pertimbangan dari segi ekonomi.
- e. Siap presentasi pada saat penyuluhan.

Lembar Persiapan Menyuluh (LPM) Lembar Persiapan Menyuluh (LPM) merupakan lembar yang harus disiapkan dan dikerjakan ketika pelaksanaan penyuluhan berlangsung dan membuat hal pokok yang disuluhkan. LPM merupakan gambaran ringkas materi penyuluhan yang akan diberikan kepada pelaku utama atau pelaku usaha. Tujuan dari pembuatan LPM adalah sebagai berikut :

- a. Memudahkan dalam penyampaian materi penyuluhan.
- b. Memperlancar jalannya kegiatan penyuluhan sesuai waktu.
- c. Memudahkan dalam melakukan evaluasi baik pretest maupun posttest.
- d. Sebagai bukti kegiatan penyuluhan.

Komponen penyusun LPM adalah sebagai berikut :

- a. Judul materi ditulis dengan kalimat yang mudah dipahami.
- b. Tujuan Instruksional Umum (TIU) : berisi kalimat yang menunjukkan

tentang apa yang harus dikuasai oleh sasaran.

- c. Kriteria audiens : menentukan sasaran pelaksanaan penyuluhan.
- d. Jenis media yang digunakan : diisi dengan nama alat dan bahan yang akan digunakan dalam penyuluhan. Penentuan jenis media harus melihat kesesuaian media dengan materi, jumlah sasaran, tempat, dan ketersediaan perlengkapan.
- e. Metode yang digunakan : menulis cara yang akan digunakan dapat berupa ceramah, demonstrasi, tanya jawab, anjungsana dan dalam menentukan metode harus mempertimbangkan karakteristik sasaran, karakteristik penyuluh, karakteristik keadaan daerah, materi penyuluhan pertanian, sarana dan biaya, serta kebijakan pemerintah.
- f. Alokasi waktu : berisi pembagian kegiatan penyuluhan.
- g. Deskripsi kegiatan penyuluhan : berisi kegiatan awal yaitu pembukaan, pengantar materi dilanjutkan kegiatan inti yaitu penyampaian materi, dan kegiatan penutup yaitu tanya jawab.
- h. Lokasi kegiatan : menentukan dimana lokasi pelaksanaan penyuluhan sesuai kebutuhan sasaran dan materi yang akan disampaikan.
- i. Waktu dan tanggal pelaksanaan : diisi waktu sesuai kegiatan penyuluhan.
- j. Nama fasilitator : Nama PPL bersangkutan dalam pelaksanaan penyuluhan pertanian.

2.3.5 Media Penyuluhan Pertanian

Media penyuluhan adalah segala bentuk benda yang berisi pesan atau informasi yang dapat membantu kegiatan penyuluhan pertanian. Macam-macam media penyuluhan pertanian antara lain yaitu sekolah lapang, spesimen, poster, leaflet, folder, gambar, slide, film, brosur, audio visual, kaset rekaman, benda langsung, dan lembaran informasi pertanian. Menggunakan media langsung dapat digunakan untuk mengatasi permasalahan sumber daya yang rendah. Berangkat

dari pandangan tersebut maka penggunaan media benda langsung memiliki faktor sebagai berikut :

- a. Media Penyuluhan Pertanian Memperhatikan Efektivitas Belajar Media bermuatan peragaan langsung dapat mempermudah untuk dimengerti dan kesannya bertahan lama dalam ingatan, menarik perhatian, dan memusatkan perhatian dan member kejelasan terhadap pesan yang disampaikan.
- b. Meningkatkan Interaksi Pertanian dengan Lingkungannya Melalui media benda langsung ketika melakukan kegiatan penyuluhan akan meyakinkan petani karena dapat langsung diketahui hasilnya.
- c. Memungkinkan Untuk Meningkatkan Keterampilan Keterampilan dapat dicapai melalui peragaan langsung tentang kegiatan yang dilaksanakan. Petani harus melakukan sendiri sesuai dengan petunjuk kerja yang ada pada media penyuluhan pertanian.

2.3.6 Metode Penyuluhan Pertanian.

Metode penyuluhan pertanian merupakan cara/teknik penyampaian materi penyuluhan oleh penyuluh pertanian kepada pelaku utama dan pelaku usaha agar mereka tahu, mau, dan mampu menolong dan mengorganisasikan dirinya dalam mengakses informasi pasar, teknologi, permodalan, sumber daya lainnya sebagai upaya untuk meningkatkan produktivitas, efisiensi usaha, pendapatan, dan kesejahteraannya, serta meningkatkan kesadaran dalam pelestarian fungsi lingkungan hidup (Kementerian Pertanian Republik Indonesia, 2009)

Metode penyuluhan pertanian ini bertujuan untuk :

- a. Mempercepat dan mempermudah penyampaian materi dalam pelaksanaan penyuluhan pertanian;
- b. Meningkatkan efektivitas dan efisiensi penyelenggaraan dan pelaksanaan penyuluhan pertanian;

- c. Mempercepat proses adopsi inovasi teknologi pertanian.

Prinsip-prinsip dalam metode penyuluhan pertanian menurut (Mardikanto, 2009) adalah sebagai berikut :

- a. Upaya Pengembangan untuk berpikir kreatif. Prinsip ini dimaksudkan bahwa melalui penyuluhan pertanian harus mampu menghasilkan petani-petani yang mandiri, mampu mengatasi permasalahan yang dihadapi dan mampu mengembangkan kreativitasnya untuk memanfaatkan setiap potensi dan peluang yang diketahui untuk memperbaiki mutu hidupnya.
- b. Tempat yang paling baik adalah di tempat kegiatan sasaran. Prinsip ini akan mendorong petani belajar pada situasi nyata sesuai permasalahan.
- c. Setiap individu terkait dengan lingkungan sosialnya. Prinsip ini mengingatkan kepada penyuluh bahwa keputusan-keputusan yang diambil petani dilakukan berdasarkan lingkungan sosialnya.
- d. Ciptakan hubungan yang akrab dengan sasaran. Keakraban hubungan antara penyuluh dan sasaran memungkinkan terciptanya keterbukaan sasaran dalam mengemukakan masalahnya.
- e. Memberikan sesuatu untuk terjadinya perubahan. Metode yang diterapkan harus mampu merangsang sasaran untuk selalu siap (dalam arti sikap dan pikiran) dan dengan suka hati melakukan perubahan-perubahan demi perbaikan mutu hidupnya sendiri.

2.3.7 Evaluasi Penyuluhan Pertanian

Evaluasi kegiatan penyuluhan pertanian merupakan upaya penilaian atas sesuatu kegiatan oleh evaluator, melalui pengumpulan dan menganalisis informasi secara sistematis mengenai; perencanaan, pelaksanaan, hasil dan dampak kegiatan untuk melihat relevansi, efektivitas, efisiensi pencapaian hasil kegiatan atau untuk perencanaan dan pengembangan selanjutnya dari sesuatu kegiatan (Yulistiani et al., 2022). Menurut Metboki et al (2023) evaluasi merupakan suatu proses untuk

melakukan pengamatan atau pengumpulan fakta dan menggunakan beberapa standar atau kriteria pengamatan tertentu. Tujuan evaluasi akan menentukan data yang harus dikumpulkan untuk mengevaluasi program penyuluhan. Dikenal dua jenis evaluasi : evaluasi formatif yang mengumpulkan informasi untuk pengembangan program penyuluhan yang efektif, dan evaluasi sumatif yang mengukur hasil akhir suatu program agar dapat memutuskan apakah program akan diteruskan diperluas, atau diperkecil. Data kuantitatif berguna untuk mengukur perubahan – perubahan yang terjadi karena program penyuluhan, sedangkan data kualitatif memberikan informasi mengenai alasan mengapa agen penyuluhan dan petani mengambil tindakan tertentu. Pada tahun – tahun belakangan ini, kian bertambah kepentingan untuk menggunakan data kualitatif karena data itulah yang selama ini paling banyak membantu dalam meningkatkan program penyuluhan (Hawkins & van den Ban, 1988).

Evaluasi dalam kegiatan penyuluhan pertanian adalah suatu alat manajemen yang berorientasi pada tindakan dan proses. Informasi yang dikumpulkan kemudian dianalisis sehingga relevansi dan efek serta konsekuensinya ditentukan secara sistematis dan seobyektif mungkin. Evaluasi penyuluhan pertanian digunakan untuk memperbaiki kegiatan sekarang dan yang akan datang seperti dalam perencanaan program, pengambilan keputusan, dan pelaksanaan program untuk mencapai kebijakan penyuluhan yang lebih efektif (Hawkins & van den Ban, 1988).

Evaluasi penyuluhan pertanian merupakan alat untuk mengambil keputusan dan menyusun pertimbangan-pertimbangan. Hasil evaluasi penyuluhan dapat digunakan untuk melihat sejauh mana perubahan perilaku petani, hambatan yang dihadapi petani, efektivitas program penyuluhan pertanian serta seberapa jauh pemahaman masalah dan penyempurnaan kegiatan. Evaluasi penyuluhan pertanian dapat diklasifikasikan antara lain : evaluasi formatif dan sumatif, evaluasi

formal dan informal, evaluasi internal dan eksternal, evaluasi proses dan output, evaluasi deskriptif dan inferensial, evaluasi holistic dan analitik, evaluasi on going, terminal dan ex post evaluation, evaluasi teknis dan ekonomis, evaluasi program, monitoring dan evaluasi dampak (Eliberged, 2014).

2.3.8 Pengetahuan

Menurut Sumantri (dalam Pratiwi et al., 2017) pengetahuan pada dasarnya merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengetahui tentang objek tertentu, termasuk didalamnya adalah ilmu, jadi ilmu merupakan bagian dari pengetahuan lainnya seperti seni dan agama. Pengetahuan merupakan khasanah kekayaan mental yang secara langsung maupun tidak langsung turut memperkaya kehidupan.

Notoatmodjo (2003) menyatakan bahwa pengetahuan merupakan hasil dari pengideraan manusia atau hasil tahu seseorang terhadap objek yang diamati melalui inder yang dimiliki dari seseorang tersebut seperti penglihatan, penginderaan, penciuman, rasa dan peraba. Dengan sendirinya pada waktu penginderaan sampai menghasilkan pengetahuan tersebut sangat dipengaruhi oleh intensitas perhatian dan persepsi terhadap suatu objek. Pada dasarnya pengetahuan terdiri dari sejumlah fakta dan teori yang memungkinkan seseorang dapat memahami suatu gejala dan memecahkan masalah tersebut yang dihadapi.

Menurut Notoatmodjo (2003) menyatakan bahwa dalam tingkatan pengetahuan dapat dibagi menjadi 6 bagian tingkatan diantaranya :

a. Tahu (*Know*)

Tahu dapat diartikan sebagai proses mengngat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk juga mengingat kembali suatu yang spesifik dari seluruh bagian yang telah dipelajari atau sebagai rangsangan yang telah diterima dengan cara menyebutkan, menguraikan, medefinisikan dan sebagainya.

b. Memahami (*Comprehention*)

Memahami dapat diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan suatu objek dengan benar dan teliti.

c. Aplikasi (*Application*)

Aplikasi merupakan suatu kemampuan untuk menjabarkan suatu materi yang telah dipelajari dalam keadaan situasi maupun kondisi yang sebenarnya dengan cara menggunakan hukum-hukum, rumus, metode, prinsip, dan sebagainya.

d. Analisis (*Analysis*)

Analisis merupakan suatu kemampuan untuk menjabarkan suatu materi ke dalam komponen-komponen penting tetapi masih dalam satu struktur organisasi tersebut. Sehingga dapat dikaitkan antara satu dengan yang lainnya yang akan ditunjukkan dengan cara menggambarkan, membedakan, mengelompokkan dan sebagainya.

e. Sintesis (*syntesis*)

Sintesis dapat diartikan sebagai suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan, sehingga dapat dikatakan bahwa sintesis merupakan suatu kemampuan menyusun formulasi baru dengan menggunakan formulasi yang telah ada.

f. Evaluasi (*Evaluation*)

Evaluasi dapat diartikan sebagai suatu kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek. Penilaian-penilaian itu berdasarkan pada suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau menggunakan kriteria-kriteria tertentu.

2. Faktor-faktor yang mempengaruhi Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo (2003) pengetahuan dipengaruhi oleh faktor-faktor

sebagai berikut :

a. Tingkat Pendidikan

Semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, maka responden lebih mudah dalam menerima hal-hal baru sehingga akan lebih mudah pula untuk menerima dan menyelesaikan hal-hal baru tersebut.

b. Akses Informasi

Seseorang yang memiliki sumber informasi yang beragam akan lebih mudah pula untuk menerima dan menyelesaikan hal-hal tersebut.

c. Budaya

Budaya sangat berpengaruh terhadap pengetahuan seseorang, karena informasi-informasi baru akan dsaring kesesuaiannya dengan kebudayaan lokal yang dianut.

d. Pengalaman

Pengalaman dalam konteks ini berkaitan dengan umur dan pendidikan individu. Pendidikan individu yang tinggi serta umur yang semakin bertambah akan menunjukkan pengalaman yang semakin banyak.

2.3.9 Sikap

Menurut Ajzen (2005) Sikap adalah kecenderungan untuk merespons secara positif atau negatif secara tidak menyenangkan terhadap suatu objek, orang, institusi, atau peristiwa. Green, Fishbein, dan Ajzen (dalam Ajzen, 2005). Untuk instrumen evaluasi sikap yang telah dibuat dapat dilihat pada lampiran.

Sistem Klasifikasi yang paling populer setidaknya untuk membedakan antara tiga kategori tanggapan: kognisi, afektif, dan konasi (Allport, Mc. Guire dan Hillgard dalam Ajzen, 2005). Klasifikasi tersebut dijelaskan lebih rinci sebagai berikut:

1) Kognitif

Respons Kognitif dari jenis nonverbal tentang sikap biasanya lebih tidak langsung. Sebagai contoh orang-orang dengan sikap yang baik terhadap Lembaga penyuluhan memiliki ambang batas yang relative rendah untuk persepsi rangsangan positif yang relevan dengan sikap, sementara orang dengan sikap yang tidak menguntungkan memiliki ambang batas yang relative rendah untuk rangsangan negatif.

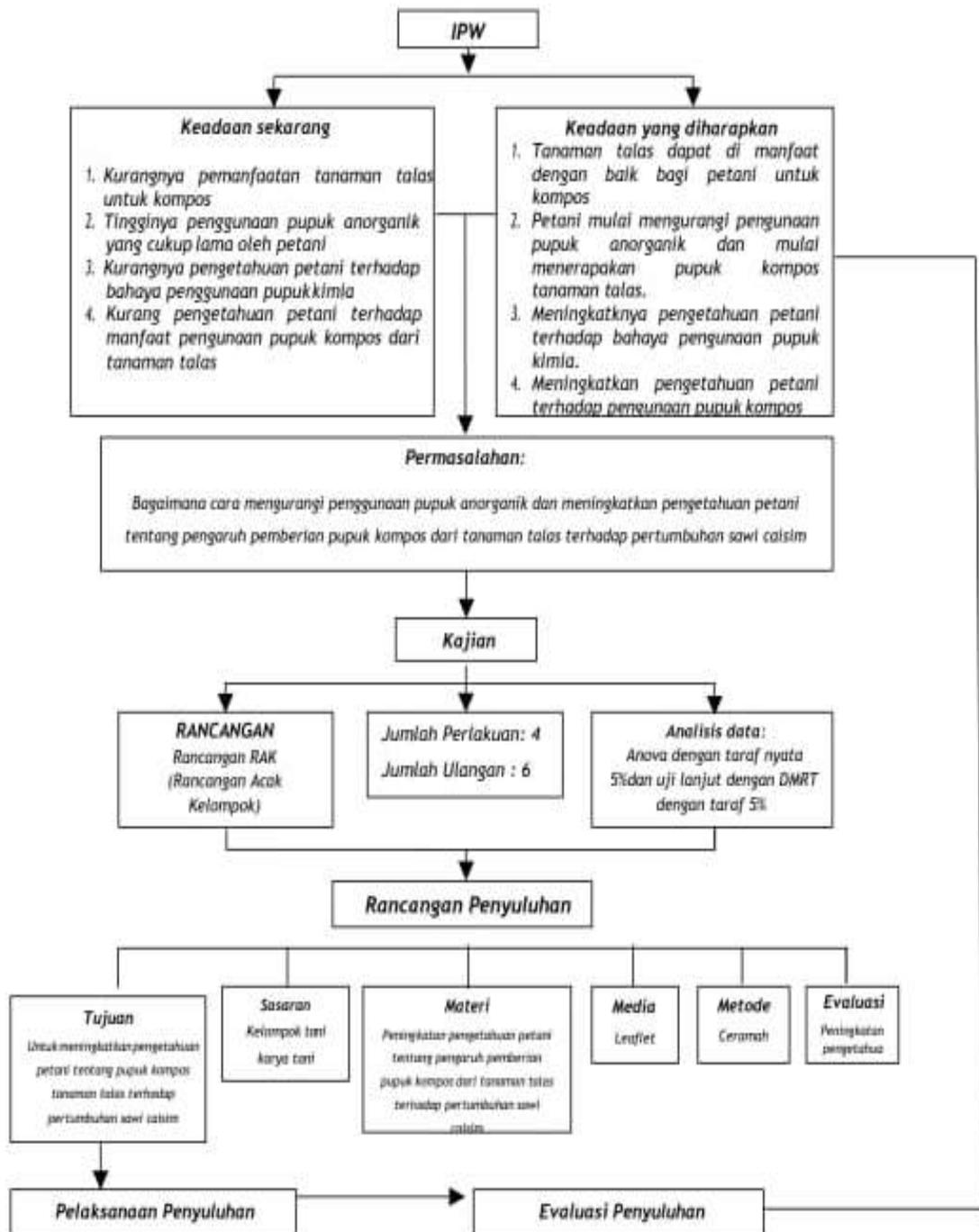
2) Afektif

Afektif berkaitan dengan evaluasi, dan perasaan terhadap objek sikap. Kemudian dapat dibedakan antara respons afektif dari verbal dan jenis nonverbal. Respons afektif verbal misalnya dapat berupa ekspresi kekaguman atau jijik serta penghargaan reaksi fisiologis dan tubuh lainnya.

3) Konatif

Respons yang bersifat konatif adalah kecenderungan perilaku seperti niat, komitmen, dan tindakan sehubungan dengan objek sikap. Pada ekspresi verbal dapat dilihat apa yang orang katakan, rencanakan, atau lakukan dalam keadaan yang sesuai. Sedangkan respons konatif nonverbal pada seseorang yang menerima dan mengikuti saran dari orang lain mereka yang termasuk sikap positif, sedangkan orang yang menolak memiliki sikap negative.

2.4. Kerangka Pikir



Gambar 2.1. Kerangka Pikir

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Lokasi Dan Waktu

Penelitian dilaksanakan di lahan milik petani di Desa Manisharjo, Kecamatan Ngrambe, Kabupaten Ngawi pada 2 februari 2023 sampai 2 Mei 2023 dan untuk lokasi penyuluhan dilaksanakan di kelompok tani Karya tani Desa Mansharjo, Kecamatan Ngrambe, Kabupaten Ngawi Provinsi Jawa Timur pada bulan bulan Mei 2023.

Identifikasi potensi wilayah (IPW) bertujuan untuk mengetahui potensi yang dimiliki Desa Manisharjo sehingga dapat memudahkan dalam penetapan materi penyuluhan yang diberikan . Identifikasi potensi wilayah merupakan tahap yang penting dalam kegiatan penyuluhan dalam mengambil data berupa data primer dan data skunder. Data primer merupakan salah satu data yang pertama kali dikumpulkan oleh peneliti . Sedangkan data sekunder berupa data yang sudah dimiliki oleh suatu instansi dan telah dipublikasikan. Langkah-langkah yang perlu diperhatikan dalam penyusunan identifikasi potensi wilayah adalah:

1. Membuat instrument yang digunakan dalam pengumpulan data.
2. Menghimpun data berdasarkan karakteristik sasaran dan wilayah.
3. Mengindetikasih berdasarkan kebiasaan sasaran.
4. Mengidentifikasi permasalahan yang ada.

Adapun pengumpulan data primer dan sekunder berdasarkan Langkah-langkah dibawah:

1. Data Primer
 - a) Melakukan wawancara kepada sasaran yaitu ketua dan anggota kelompok tani karya tani Desa Manisharjo Kecamatan Ngrambe , Kabupaten Ngawi.

- b) Melakukan wawancara dengan koordinator penyuluh BPP Kecamatan Ngrambe wilayah Desa Manisharjo.

2. Data Skunder

- a) Mempelajari data wilayah di Balai Penyuluhan Pertanian Kecamatan Ngrambe untuk melengkapi data keadaan wilayah sasaran yang dituju.
- b) Mencari data melalui website Badan Pusat Statistik dan berbagai literatur di internet .
- c) Perumusan masalah dan penetapan prioritas untuk memperoleh rumusan dasar masalah dan potensi setempat .
- d) Menetapkan alternatif upaya pemecahan masalah di Desa Manisharjo melalui musyawarah dengan penyuluh pertanian lapang dan ketua kelompok tani.

3.2. Metode penetapan sampel dan Kajian

Penelitian yang dilakukan merupakan jenis kajian eksperimen, yaitu melihat bagaimana pengaruh pemberian kompos dari talas terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi caisim. Metode ini digunakan untuk melihat fenomena yang terjadi pada objek penelitian.

3.2.1 Alat dan Bahan

- 1. Adapun Alat dalam penelitian ini adalah :
 - a. Label Nama
 - b. Pengaris
 - c. Gembor
 - d. Terval
 - e. Pisau
 - f. Spidol
 - g. Camera.

- h. Ember.
- 2. Adapun bahan dalam penelitian ini yaitu :
 - a. Benih sawi.
 - b. Daun talas.
 - c. Air.
 - d. EM-4.

3.2.2 Cara Pembuatan Pupuk Kompos

Pembuatan pupuk kompos daun talas adalah sebagai berikut:

1. Siapkan daun talas yang akan di olah menjadi kompos.
2. Daun talas di potong kecil kecil sampai benar benar kecil agar cepat dalam fermentasi.
3. Siapkan terpal untuk wadah daun talas yang sudah terpotong kecil kecil
4. siram dengan air yang telah bercampur larutan bioaktivator EM-4 menggunakan gembor. Lakukan penyiraman dengan merata dan sampai benar benar basah.
5. Tutup tumpukan menggunakan terpal.
6. Lakukan pembalikan setiap hari sekali secara rutin agar bahan tercampur dan masak secara merata serta menjaga kelembapannya, setelah itu tutup dengan terpal dengan baik.
7. Ciri – ciri kompos yang sudah jadi warna kompos coklat kehitaman dan aroma kompos yang baik tidak menyengat tetapi mengeluarkan aroma seperti bau tanah.
8. Lalu siap di aplikasikan ke tanaman sawi dengan dosis yang sudah ditetapkan.

3.2.3 Rancangan Kajian

Kajian menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan perlakuan sebanyak 4 dan jumlah ulangan sebanyak 6, sehingga di peroleh

24 satuan percobaan. Untuk menentukan ulangan secara acak disetiap kelompok di gunakan rumus federer 1963.

$$(t - 1) (n - 1) \geq 15$$

$$(r-1)(t-1) \geq 15$$

$$=(r-1)(4-1) \geq 15$$

$$=(r-1) (3) \geq 15$$

$$=(-1) \geq \frac{15}{3}$$

$$r \geq 5+1 = 6$$

Keterangan :

t : Perlakuan

n : Ulangan/blok Dosis pemupukan yaitu :

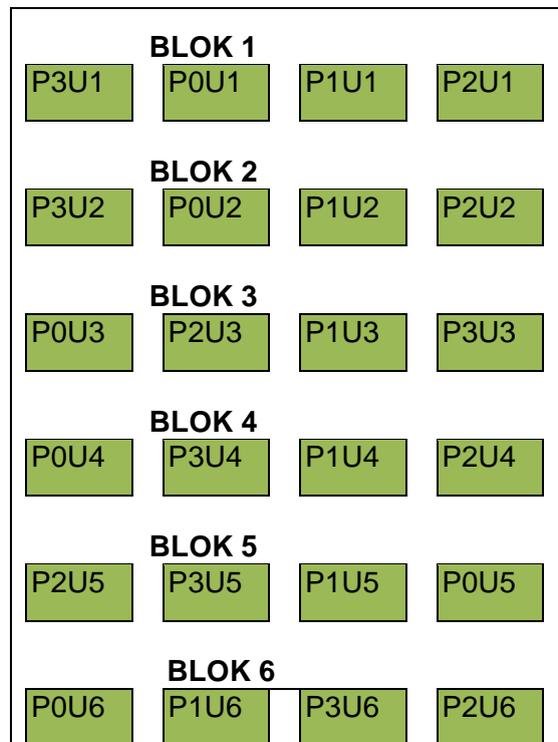
P0 : Tanpa kompos

P1 : Pupuk kompos daun talas 50 gram / tanaman

P2 : Pupuk kompos daun talas 100 gram / tanaman

P3 : Pupuk kompos daun talas 150 gram / tanaman

Dari 4 perlakuan yang telah ditetapkan, masing - masing perlakuan menggunakan pupuk kompos daun talas yang di aplikasikan ke tanaman sawi dengan dosis yang telah ditentukan. Berdasarkan perhitungan rancangan percobaan yang diperoleh yaitu : 4 perlakuan x 6 ulangan sehinga diperoleh 24 ulangan rancangan percobaan. Masing – masing satuan ulangan rancangan percobaan terdapat 5 tanaman sawi. Berikut denah percobaan yang dilakukan sebagai berikut :



Gambar 3.1 Denah Rancangan Percobaan

3.2.4 Populasi dan sampel

1. Luas satuan percobaan

Percobaan ini menggunakan bedengan dengan ukuran panjang 80 cm dan lebar 80 cm sedangkan tinggi bidingan 20 cm² sehingga luas percobaan ini adalah 80 cm².

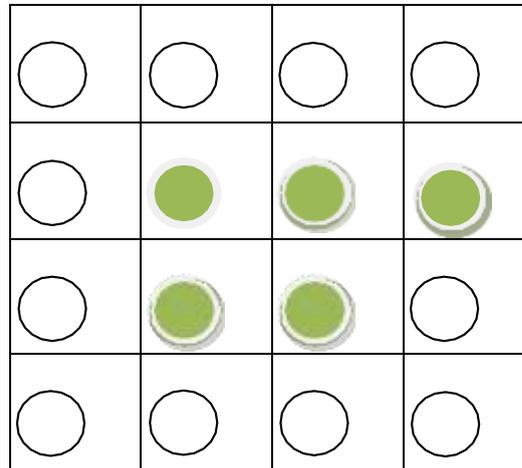
2. Populasi tanaman

Tanaman sawi menggunakan jarak tanam 20 x 20 cm² sehingga dalam satu luasan percobaan terdapat 16 tanaman.

3. Sampel tanaman

Jarak tanam yang digunakan adalah 20 x 20 cm sehingga di dapat 16 tanaman dalam satu bedengan. Kemudian sampel tanaman menentukan sampel tanaman dengan cara segaja dengan mengambil 5 tanaman perbedengan.

Penetapan 5 tanaman di lakukan mengundi semua tanaman sehingga di peroleh 5 tanaman sebagai mana di sajikan pada Gambar 3.2.



Gambar 3.2 Sampel Perlakuan

Tahapan Pelaksanaan kajian pengaplikasian pupuk kompos daun talas pada tanaman Sawi:

a. Persemaian

Benih sawi disemai di lahan. media persemaian berupa tanah dan pupuk kandang dengan perbandingan 1:1. Persemaian dilakukan selama 7 hari hingga muncul 2-3 helai daun.

b. Pengolahan Lahan

Pengolahan tanah dilakukan 2 minggu sebelum tanam. Tanah dicangkul sedalam 20 cm, di bolak balikkan supaya tanah tersebut hancur dan gembur selanjutnya diratakan dan membersihkan gulma. Ukuran bedengan yang digunakan 80 cm² dan tinggi bedengan 20 cm Jarak antar bedengan 20 cm.

c. Penanaman

Bibit yang telah berumur 7 hari selanjutnya dipindahkan ke lahan tanam dengan cara membuat lubang tanam pada lahan yang telah disediakan dengan jarak tanam 20 cm x 20 cm dan setelah membuat lubang tanam bibit di masukkan ke lubang tanam yang telah di sediakan dan menutup lubang tanaman kembali.

d. Pemupukan

Pemupukan dilakukan dengan cara mengaplikasikan pupuk kompos dengan cara menabur ke pertanaman. Pengaplikasian hanya 1 kali pada saat umur tanaman umur 9 hari setelah tanam. Dosis pupuk yang di berikan sesuai dengan perlakuan yang telah di tentukan.

e. Penyulaman

Penyulaman ialah mengganti tanaman yang tidak tumbuh, mati atau terkena hama dan penyakit. Penyulaman dilakukan pada saat tanaman berumur 7-10 hst.

f. Penyiangan

Penyiangan gulma dilakukan pada umur \pm 2 minggu setelah tanam dengan cara membersihkan gulma yang tumbuh pada area tanaman menggunakan alat dan manual. Dengan cara mencabut rumput yang ada di sekitaran tanaman sawi.

g. Penyiraman

Penyiraman tanaman perlu dilakukan apabila ditanam pada musim kemarau atau di lahan yang sulit air. Penyiraman dilakukan sejak awal penanaman sampai waktu panen.

h. Pengendalian Organisme pengganggu tumbuham (OPT)

Untuk mencegah timbulnya hama dan penyakit, perlu diperhatikan sanitasi lahan, drainase yang baik. OPT utama yang menyerang tanaman caisin adalah ulat daun (*Plutella Xylostella*). Pengendaliannya dapat dilakukan dengan cara biologis dan jika melewati ambang ekonomi maka dilakukan penggunaan pestisida nabati.

i. Panen dan Pascapanen

Panen dapat dilakukan setelah tanaman berumur 28 hari dengan cara mencabut hingga akar tanaman. Tanaman yang baru dipanen ditempatkan di tempat yang teduh, dan dijaga agar tidak cepat layu dengan cara diperciki air.

2. Parameter yang diamati

Parameter pengamatan penelitian ini dengan melihat pertumbuhan dan produksi sawi. Pengamatan pertumbuhan meliputi tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat basah. Pengamatan pertumbuhan diamati 7 hst, 14 hst, 21 hst, 28. Adapun pengamatan menggunakan alat dan bahan yang telah di sebutkan pada metode kajian dan definisi operasional di terangkan pada rancangan kajian yang menjelaskan secara operasional mengenai penelitian yang akan dilaksanakan.

3.2.5 Analisa Data

Data yang proleh dianalisis dengan menggunakan *analysis of variance* (ANOVA) pada taraf nyata 5%, dan untuk mengetahui perbedaan perlakuan maka dilakukan uji lanjut menggunakan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) dengan menggunakan aplikasi SPSS 20.

3.3. Desain Penyuluhan

3.3.1 Menentukan Tujuan Penyuluhan

Tujuan penyuluhan yang akan dilaksanakan yaitu untuk Meningkatkan Pengetahuan Petani tentang Pembuatan pupuk kompos daun talas dan pengaplikasiannya pada tanaman sawi di wilayah Desa Manisharjo Kecamatan Ngrambe Kabupaten Ngawi Provinsi Jawa Timur.

3.3.2 Menentukan Sasaran Penyuluhan

Sasaran penyuluhan yaitu anggota kelompok tani karya tani Desa Manisharjo Kecamatan Ngrambe Kabupaten Ngawi. Penentuan sasaran dilakukan pada beberapa pertimbangan seperti mayoritas komoditas dan keaktifan petani dalam kelompok tani.

3.3.3 Menentukan Materi Penyuluhan

Materi penyuluhan di tetapkan dari hasil kajian terbaik yang sesuai dengan tujuan penyuluhan dan kebutuhan anggota kelompok tani. Materi yang di

paparkan yaitu mengenai Pembuatan Pupuk kompos dari daun talas dan Pengaplikasiannya pada tanaman Sawi.

Metode penyuluhan ditetapkan sesuai dengan Karakteristik Sasaran, tujuan penyuluhan dan sesuai dengan materi penyuluhan. Metode penyuluhan yang digunakan yaitu metode ceramah dan diskusi. Penggunaan metode ceramah agar dalam penyuluhan materi dapat di terima dengan jelas oleh sasaran serta penggunaan metode diskusi jugak dapat membantu sasaran untuk bertanya dan sharing informasi saat penyuluhan berlangsung.

3.3.4 Menentukan Media Penyuluhan

Media penyuluhan yang digunakan disesuaikan dengan karakteristik sasaran penyuluhan. Media yang dipilih diharapkan dapat mempermudah penyampaian materi. Media yang digunakan pada kegiatan penyuluhan dipilih berdasarkan karakteristik sasaran.

3.4. Metode Evaluasi

3.4.1 Menetapkan Responden

Responden evaluasi ialah anggota kelompok tani karya tani Desa Manisharjo Kecamatan ngrambe Kabupaten Ngawi. Responden dalam kegiatan ini merupakan petani yang telah mengikuti kegiatan penyuluhan.

3.4.2 Menetapkan Tujuan Penyuluhan

Penetapan tujuan dilakukan dengan Penyuluhan dilakukan untuk mengetahui peningkatan pengetahuan anggota kelompok tani karya tani tentang pembuatan pupuk kompos daun talas dan pengaplikasiannya pada tanaman sawi.

3.4.3 Menetapkan Metode

Penggunaan metode ditentukan berdasarkan karakteristik petani yang menjadi sasaran penyuluhan. Metode yang akan digunakan diharapkan dapat

dengan mudah untuk menyampaikan informasi kepada petani atau sasaran penetapan metode penyuluhan dapat dianalisa menggunakan makrik pengambilan keputusan.

3.4.4 Menetapkan Skala

Skala yang digunakan ialah skala *Guttman* yaitu “Benar” untuk jawaban benar memiliki skor 1 dan “Salah” untuk jawaban salah memiliki skor nilai 0. Untuk pernyataan negatif memiliki gradasi benar salah yang berkebalikan. Untuk jawaban benar memiliki skor 0 dan untuk jawaban salah memiliki skor 1.

3.4.5 Menetapkan Instrumen

Jenis instrumen yang digunakan dalam evaluasi berupa kuisisioner tertutup. Dimana pernyataan – pernyataan yang terdapat di dalam kuisisioner telah tervalidasi dan reliabel sehingga dapat menjawab tujuan dari penelitian atau evaluasi yang dilakukan.

3.4.6 Uji Validitas dan Reabilitas

Uji Validitas bertujuan untuk mengetahui seberapa valid atau tidaknya butir soal pernyataan. Pengujian dilakukan dengan software statistical Product and Service Solution (SPSS) 20. dalam proses ini yang digunakan uji korelasi person product moment, setiap item akan di uji relasinya dengan skor total variabel yang di maksud. Jika r hitung $>$ r tabel berarti valid, dan jika r hitung $<$ r tabel berarti tidak valid. Reabilitas instrumen diperlukan untuk mendapatkan data yang sesuai tujuan pengukuran. Reabilitas item diuji dengan melihat koefisien Alpha dengan melakukan Reability Analysis menggunakan software SPSS 20.

3.4.7 Teknik Analisa Data Evaluasi Penyuluhan

Pengukuran pengetahuan

Analisis untuk mengetahui peningkatan pengetahuan petani di Desa Manisharjo yaitu analisis kuantitatif deskriptif. Dengan pemberian skor :

Skor maksimum = Nilai terbesar x jumlah pernyataan x jumlah responden

Skor minimum = Nilai terkecil x jumlah pernyataan x jumlah responden

Dari hasil nilai pre test dan post test kemudian dilakukan prosentase skor dengan rumus

$$\text{Presentase Skor} = \frac{\text{Skor Responden}}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Adapun skala kriteria peningkatan pengetahuan petani yang dapat dilihat sebagai berikut :

21 % - 40 % = Kriteria Rendah

41 % - 60 % = Kriteria Cukup

61 % - 80 % = Kriteria Tinggi

81 % - 100 % = Kriteria Sangat Tinggi

Pengukuran sikap

Skala pengukuran sikap menggunakan skala likert yaitu dengan pemberian skor pada setiap pilihan jawaban. Untuk pernyataan positif; Sangat Setuju (SS) bernilai 5, Setuju (S) bernilai 4, Ragu – ragu (RG) bernilai 3, Tidak Setuju (TS) bernilai 2, dan Sangat Tidak Setuju (STS) bernilai 1. (Siregar dkk, 2013). Mengukur sikap digunakan dengan skala Likert secara kontinum dengan rumus.

$$T = 50 + 10 \left[\frac{X - \bar{X}}{S} \right]$$

Keterangan :

T = Skor standar

X = Skor responden

\bar{X} = Rata- rata skor kelompok

S = Deviasi standar kelompok

Kriteria uji, apabila :

$T \geq 50$ = Sikap positif,

$T < 50$ = Sikap negatif.

3.5. Batasan Istilah

1. Produksi adalah suatu kegiatan yang dikerjakan untuk menambah nilai guna suatu benda atau menambah daya guna.
2. Kompos adalah pupuk yang terbuat dari sampah organik yang kaya unsur karbon dan nitrogen.
3. mikroorganisme adalah organisme yang berukuran kecil dan dalam pengamatannya harus menggunakan mikroskop.
4. identifikasi adalah menganalisa lebih dalam akan sesuatu.
5. data primer adalah data yang diperoleh dari objek yang diteliti oleh seorang peneliti.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Identifikasi Potensi Wilayah

Identifikasi Potensi Wilayah adalah upaya pengenalan secara menyeluruh potensi pengembangan usaha tani pada suatu wilayah tertentu serta kegiatan penggalan data dan informasi potensi wilayah baik secara primer dan sekunder dengan dilakukan secara partisipatif. Penyuluhan dilaksanakan di kelompok tani Karya tani Desa Mansharjo, Kecamatan Ngrambe, Kabupaten Ngawi Provinsi Jawa Timur pada bulan Mei 2023.

Desa Manisharjo merupakan bagian dari wilayah Kecamatan Ngrambe Kabupaten Ngawi. Terbagi menjadi 5 Dusun.

- a. Dusun Bombongan
- b. Dusun Srikaton
- c. Dusun Ngariboyo
- d. Dusun Ba'an
- e. Dusun Sedran

Berdasarkan data terakhir tahun 2018, jumlah penduduk Desa Manisharjo sebanyak 3.370 orang, terdiri atas laki-laki 1.643 orang dan perempuan 1.727 orang. Jumlah Kepala Keluarga (KK) seluruhnya (umum) sebanyak 978 KK. Jumlah Kepala Keluarga Tani (KKT) ada 733 KK dengan 2.200 orang anggota keluarganya.

Iklim, curah hujan per bulan selama tahun 2017 terbesar terjadi pada bulan Pebruari 2017 yaitu rata-rata 67,8 mm/hr, terkecil pada bulan Maret dengan curah hujan rata-rata 12,9 mm. Desa Manisharjo Kecamatan Ngrambe Kabupaten Ngawi memiliki kondisi dan struktur tanah yang cukup produktif untuk berbagai jenis tanaman. Kondisi dan struktur tanah yang produktif ini sekaligus ditunjang

penyediaan air dari beberapa sumber dari gunung lawu. yang mengalir sepanjang wilayah ke arah utara hingga wilayah Desa Mendiro

Desa Manisharjo Kecamatan Ngrambe memiliki topografi tanah yang berbukit dan berbatuan dengan kemiringan diatas 5% hingga 10% sehingga Ketinggian tempat dari permukaan laut 400 mdpl.

Fisiografi dan bentuk wilayah sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman secara langsung melalui tanah dan iklim. Peranan fisiografi pada potensi pertanian suatu lahan adalah pengaruhnya terhadap erodibilitas tanah. Selain lengas tanah dan rejim suhu, klasifikasi tanah pertanian merupakan kebutuhan utama dalam meningkatkan daya saing pertanian sebagai upaya pengembangan agribisnis berbasis komoditas baik komoditas pangan maupun hortikultura.

4.1.1. Luas Lahan Menurut Penggunaan Areal Lahan Tanah Desa Manisharjo

lahan menurut penggunaan adalah keseluruhan wilayah yang menjadi tempat penanaman atau mengerjakan proses penanaman, luas lahan menjamin jumlah atau hasil yang akan diperoleh petani. Luas lahan menurut penggunaan di Desa Manisharjo disajikan pada Tabel 4.1 berikut.

Tabel 4.1 . Luas Lahan Menurut Penggunaan Areal Lahan

No	Jenis Lahan	Luas Lahan
1	Lahan sawah	218 Ha
2	Lahan Tegal	- Ha
3	Lahan Pekarangan	82 Ha
4	Lain – lain	3,5 Ha +

4.1.2. Sarana Pengairan

Suatu sistem pengairan lahan, mengenal berbagai jenis dan kelebihanannya. – Irigasi adalah proses mengairi tanaman dan lahan pertanian

dengan air. Berikut disajikan sarana pengairan desa Manisharjo pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2. Sarana Pengairan

No	Jenis Pengairan	Jumlah
1	Waduk	: - buah
2.	SumurPantek	: - buah
3	Saluran Primer	: - buah
4	SaluranSekunder	: 6 buah
5	SaluranTersier	: 17 buah

4.1.3. Sarana Pertanian dan Perkebunan

Sarana pertanian adalah segala sesuatu yang dapat dipakai sebagai alat dan/atau bahan yang dibutuhkan untuk budi daya pertanian. Jenis alat pertanian di Desa Manisharjo disajikan pada Tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3. Alat-alat Pertanian dan Perkebunan di Desa Manisharjo

No	Jenis Alat	Jumlah
1	- Traktor :	12 Buah
2	- Bajak :	3 Buah
3	- Cangkul :	893 Buah
4	- Hand Sprayer :	96 Buah
5	- Emposan :	- Buah
6	- Pedal Thresher :	65 Buah
7	- Sabit bergarigi :	282 Buah
8	- Penggilingan padi :	7 Buah
9	- Lantai jemur :	1 Buah

4.1.4. Sumber Daya Manusia

Sumber Daya Manusia adalah individu yang bekerja sebagai penggerak suatu organisasi, baik institusi maupun perusahaan dan berfungsi sebagai aset yang harus dilatih dan dikembangkan kemampuannya. Berikut disajikan jumlah penduduk berdasarkan pendidikan di Desa Manisharjo pada Tabel 4.4 dibawah.

Tabel 4.4. Penduduk menurut pendidikan Desa Manisharjo

No	Jenis Pendidikan	Jumlah
1	Tamat SD	1.092 Orang
2	Tidak Tamat SD	82 Orang
3	Tamat SLTP	1.402 Orang
4	Tamat SLTA	605 Orang
5	Tamat Perguruan Tinggi	78 Orang
6	Lain – lain	- Orang
7	Belum Sekolah	77 Orang

4.1.5. Penduduk menurut mata pencaharian

Penduduk di Desa Manisharjo mempunyai 7 matapencaharian. Persentasi terbesar yaitu penduduk bermatapencaharian sebagai petani sejumlah 920 orang. Secara detail mengenai matapencaharian seperti berikut pada Tabel 4.5

Tabel 4.5. Penduduk menurut mata pencaharian Desa Manisharjo

No	Jenis Matapencaharian	Jumlah
1	Petani	: 920 Orang
2	BuruhTani	: 932 Orang
3	Pedagang	: 94 Orang
4	Tukang	: 43 Orang
5	Karyawan/PNS	: 44 Orang
6	ABRI	: 5 Orang
7	Pensiun	: 7 Orang

4.1.6. Produksi Panen

Jumlah produksi panen tertinggi pada komoditas tanaman padi dengan hasil 4.452 Ton dengan luasan 757 hektar. Berikut ini disajikan hasil produksi tanaman pangan di Desa Manisharjo pada Tabel 4.6

Tabel 4.6. Produksi, luas panen dan produktivitas Tanaman Pangan

No	Komoditas	Luas (Hektar)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Hektar)	Keterangan
1.	Padi	757	4.452	6	
2.	Jagung	98	686	7	
3.	Ubi Jalar	10	160	16	
4.	Ubi Kayu	33	660	20	
5.	Kacang Tanah	48	86,4	1,8	

Sumber : Database

4.1.7. Populasi Peternakan

Tabel 4.7. Populasi dan Produksi peternakan

No	Jenis Ternak	Populasi	Daging (Kg)	Produksi		Ket
				Telur (Butir)	Susu (Liter)	
1.	Sapi	130	41.000	-	-	
2.	Domba	195	7250	-	-	
3.	Kambing	231	1.903	-	-	
4.	Itik	3500	-	7500	-	
5.	Ayam Buras	1225	-	8500	-	
6.	Kelinci	70	120	-	-	

Sumber : Database

4.2. Deskripsi Sasaran

Penyuluhan yang dilaksanakan pada petani sawi caisim di kelompok tani Karya Tani Desa Manisharjo, Kecamatan Ngrambe, Kabupaten Ngawi sebanyak 20 orang. Data deskripsi sasaran penyuluhan di sajikan pada uraian dibawah.

1. Usia Sasaran Penyuluhan

Menurut Depkes RI (2009) kategori umur seseorang dalam situs resminya yaitu depkes.go.id sebagai berikut:

1. Masa balita = 0 – 5 tahun
2. Masa kanak-kanak = 6 – 11 tahun.
3. Masa remaja Awal = 12 – 16 tahun.
4. Masa remaja Akhir = 17 – 25 tahun.
5. Masa dewasa Awal = 26 – 35 tahun.

6. Masa dewasa Akhir = 36 – 45 tahun.
7. Masa Lansia Awal = 46 – 55 tahun.
8. Masa Lansia Akhir = 56 – 65 tahun.
9. Masa Manula = 65 – atas

Usia sasaran penyuluhan penulis sesuai kategori umur menurut Depkes (2009). Disajikan pada Tabel 4.8.

Tabel 4.8. Usia Sasaran Penyuluhan

No	Katagori	Umur	Frekuensi Orang	Presentase %
1	Masa Dewasa Awal - Akhir	26 – ≤45	4	20
2	Masa Lansia Awal - Akhir	>46 – 65	16	80
Jumlah			20	100

(Sumber : Data Analisa Petani Sasaran, 2023)

Dari Tabel 17 diatas menunjukkan bahwa umur sasaran penyuluhan data yang diperoleh dengan jumlah presentase 20 % dimana responden berumur 26 – 45 tahun masuk di masa dewasa awal sampai akhir dengan perolehan jumlah frekuensi orang sebanyak 4 dan presentase terbesar di usia 46 – 65 tahun masuk pada masa lansia awal hingga akhir sebanyak 16 orang. Dapat disimpulkan bahwasannya jumlah sasaran penyuluhan sebanyak 20 orang memiliki umur dimasa usia dewasa dan masa lansia. Responden terbanyak pada masa lansia diketahui bahwa semakin tua umur petani menandakan kemampuan dan pengetahuan petani tentang budidaya tanaman lebih handal. Dan untuk petani yang umur muda menjadikan peluang bagi penyuluhan dikarenakan umur muda cenderung lebih mudah mengadopsi inovasi dan pemikiran yang lebih keingin tahu menjadikan petani usia muda responden yang efektif dalam penyuluhan.

2. Sasaran Penyuluhan Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Sasaran penyuluhan adalah pemangku kepentingan yang terdiri dari pejabat structural yang menangani penyusunan program penyuluhan pertanian. Dalam penyuluhan ini kelompok tani Karya Tani Desa Manisharjo digunakan sebagai responden.

Tabel 4.9. Sasaran Penyuluhan Berdasarkan Tingkat Pendidikan

No	Pendidikan	Frekuensi (orang)	Presentase %
1.	SD	5	25
2.	SLTP	5	25
3.	SLTA	10	50
	Jumlah	20	100

(Sumber : Data Analisa Petani Sasaran, 2023)

Dari Tabel 4.9 menyatakan bahwa tabel tingkat pendidikan petani sebagai sasaran penyuluhan dengan berbagai macam tamatan sekolah mulai dari SD sampai dengan Perguruan Tinggi. Presentase terbesar diperoleh dari tamatan SD dengan nilai 25 % hampir setengah persen dari jumlah responden sebanyak 5 orang. Sedangkan tamatan SLTA tertinggi yaitu 10 orang dengan presentase 50 %. Tingkat pendidikan rata – rata petani sebagai responden penyuluhan yang dilaksanakan di Desa Manisharjo di dominasi tamatan SLTA , semakin tinggi tingkat pendidikan maka semakin tinggi kemampuan tingkat pengetahuan petani. Hal ini dapat memudahkan proses adopsi inovasi saat penyuluhan berlangsung dan semakin mudah diterima oleh petani sebagai responden penyuluhan.

3. Sasaran Penyuluhan Berdasarkan Lama Berusaha Tani

Lama berusaha tani pada sasaran penyuluhan yang dilakukan disajikan pada Tabel 4.10.

Tabel 4.10. Sasaran Penyuluhan Berdasarkan Lama Berusaha Tani

NO	Lama Usaha Tani	Frekuensi Orang	Presentase %
1.	> 5 Thn	20	100
	Jumlah	20	100

Dari hasil tabel tersebut dapat dilihat bahwa seluruh sasaran penyuluhan sebanyak 20 orang lama berusaha tani diatas 5 tahun dengan presentase 100 % dengan artian bahwa para petani sebagai sasaran penyuluhan sudah berpengalaman dibidang pertanian karena rata – rata diatas 5 tahun pengalaman berusaha tani. Semakin lama petani berusaha tani maka semakin banyak pengalaman yang petani miliki sehingga memudahkan dalam proses penyuluhan berlangsung .

4.3. Hasil Implementasi Desain Penyuluhan

Hasil implementasi desain penyuluhan dilaksanakan pada tanggal 17 Mei 2023 penyuluhan di ikuti oleh 20 orang anggota kelompok tani Karya tani kegiatan berlangsung mulai dari pukul 13:00 Wib sampai dengan 15:00 Wib kegiatan berjalan sesuai rencana dengan materi penyuluhan yaitu pembuatan pupuk kompos dari limbah daun talas dan pemngaplikasiannya pada tanaman sawi caisim dengan dosis 150 gram / tanaman. Metode penyuluhan menggunakan ceramah dilaksanakan dengan lancar dan para anggota kelompok tani dapat memahaminya secara baik dikarenakan penjelasan yang dipaparkan sesuai dengan hasil penelitian yang dilaksanakan. Media yang digunakan yaitu leaflet media di pilih sesuai karakteristik petani dimana penggunaan media leaflet dapat memudahkan petani dalam memahami alur pembuatan pupuk kompos daun talas penyuluhan berjalan dengan banyak pertanyaan dan sharing berbagai informaasi mengenai pupuk organik yang disampaikan oleh para petani sawi caisim.

4.3.1. Tujuan Penyuluhan

Pada tujuan penyuluhan pertanian dalam penelitian ini adalah petani setelah mengikuti penyuluhan tentang Pengaplikasian Pupuk Kompos Daun Talas Dosis 150 gram / tanaman Pada Tanaman Sawi Caisim di Kelompok Tani.

Karya Tani Desa Mansharjo, Kecamatan Ngrambe, Kabupaten Ngawi Provinsi Jawa Timur tingkatan pengetahuan petani persentase nilai 82% yang berarti “sangat tinggi” (Arikunto, 2010) dan sikap ke arah positif meningkat sebesar 15% dengan jumlah responden sebanyak 20. Dasar pengambilan tujuan penyuluhan mengacu pada prinsip *SMART*.

1. *Specific* (khusus) penyuluhan memberikan tujuan dimana capaian khusus kepada kelompok tani Karya Tani dalam pengaplikasian pupuk kompos daun talas pada tanaman sawi caisim
2. *Measurable* (dapat diukur) artinya setelah dilakukannya penyuluhan peningkatan pengetahuan kelompok tani Karya Tani sebesar 82% dan sikap 15%.
3. *Actionary* (dapat dilakukan) artinya dari penyuluhan yang dilakukan di kelompok tani Karya Tani dapat dilakukan oleh seluruh anggota di kelompok tani.
4. *Reaslistic* (realistis) dari penyuluhan mengenai pembuatan dan pengaplikasian pupuk kompos daun talas sesuai dengan kebutuhan dan dilaksanakan dengan baik dan benar agar dapat diterima oleh kelompok tani Karya Tani
5. *Time Frame* (jangka waktu) artinya setelah adanya penyuluhan yang dilaksanakan petani dapat menerima dan mengadopsinya dari hasil evaluasi penyuluhan yang dilakukan.

4.3.2. Penetapan Sasaran

Sasaran penyuluhan adalah petani sawi caisim di kelompok tani Karya Tani Desa Manisharjo, Kecamatan Ngrambe, Kabupaten Ngawi sebanyak 20 orang. Pemilihan sasaran ini berdasarkan hasil identifikasi potensi wilayah dimana di kelompok tani Karya Tani ini banyak potensi di sumber limbah dari

daun talas dan banyak petani yang masih belum mau memanfaatkan sumber limbah daun talas dikarenakan minim nya pengetahuan dari petani tentang manfaat dari pupuk kompos daun talas. Maka dari hasil penelitian dan penyuluhan yang dilaksanakan dapat dimanfaatkan petani untuk wawasan tentang pemanfaatan limbah daun talas sebagai pupuk kompos pada budidaya tanaman sawi caisim di kelompok tani Karya Tani. Pemilihan sasaran ini menggunakan Purposive Sampling

4.3.3. Hasil Kajian Materi Penyuluhan

Hasil kajian yang telah dilaksanakan dilapangan sesuai dengan rencana Lokasi penelitian dilaksanakan di lahan milik petani di Desa Manisharjo, Kecamatan Ngrambe, Kabupaten Ngawi pada 2 february 2023 sampai 2 Mei 2023 yang telah dilaksanakan.

Rata-rata tinggi tanaman pada perlakuan pemberian berbagai macam dosis pupuk kompos daun talas pada tanaman sawi caisim memberikan hasil yang tidak berbeda nyata di minggu 1. Rata-rata tinggi tanaman sawi caisim dengan berbagai perlakuan disajikan pada Tabel 4.11.

Tabel 4.11. Rata – rata tinggi tanaman sawi caisim dengan berbagai macam dosis perlakuan (cm)

Perlakuan	Umur Pengamatan			
	1 MST	2 MST	3 MST	4 MST
P0	14,39 a	15,42 a	17,58 a	18,91 a
P1	14,85 a	15,45 a	17,70 a	21,05 b
P2	14,52 a	15,58 ab	19,20 b	21,42 c
P3	14,47 a	15,75 b	20,52 c	22,34 d

Keterangan : Angka – angka yang di ikuti oleh huruf (notasi) yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata menurut uji Duncan dengan taraf 5%

Dari pernyataan Tabel 4.11 diatas dapat dilihat pada 1 MST respon tanaman belum memberikan hasil yang berbeda nyata pada setiap perlakuan hal ini dikarenakan tanaman baru diberikan perlakuan pupuk kompos daun talas di minggu 1 sehingga pada 1 MST belum memberikan hasil yang signifikan. Tetapi pada 2 MST ,3 MST, dan 4 MST tinggi tanaman memberikan respon setelah dilakukan pemberian pupuk kompos daun talas dengan rata – rata terbaik pada perlakuan P3 yaitu dengan dosis 150 gram / tanaman. Pada 2 MST tinggi tanaman terbaik pada perlakuan P3 dengan rata – rata tinggi 15,75 cm dan terendah pada perlakuan P0 sebesar 15,42 cm, berikutnya di 3 MST tinggi tanaman tertinggi pada perlakuan P0 sebesar 20,52 cm dan terendah pada perlakuan P0 sebesar 17,58 cm, pada pengamatan 4 MST perlakuan terbaik yaitu P3 sebesar 22,34 cm dan terendah perlakuan P0 sebesar 18,91 cm.

Dapat dilihat pada penjelasan diatas bahwa pada pemberian dengan dosis terbaik yaitu perlakuan P3 yaitu 150 gram / tanaman hal ini memberikan perbedaan yang sangat signifikan pada setiap minggu nya setelah diberikan pupuk kompos daun talas, semakin banyak pemberian dosis pada tanaman sawi caisim memberikan pengaruh pada pertumbuhan tinggi tanaman sawi caisim hal ini sesuai dengan pendapat Rina (2015) bahwa pada pemberian pupuk kompos daun talas mampu meningkatkan tinggi tanaman karena kompos mengandung unsur N. bahwa adanya unsur Nitrogen (N) mempercepat pertumbuhan tanaman. Semakin banyak dosis yang diberikan semakin banyak unsur N yang terkandung sehingga dapat cepat meningkatkan laju pertumbuhan tanaman.

Rata-rata jumlah daun tanaman pada perlakuan pemberian berbagai macam dosis pupuk kompos daun talas pada jumlah daun tanaman sawi caisim memberikan hasil yang tidak berbeda nyata pada minggu 1. Rata-rata jumlah daun tanaman sawi hijau dengan berbagai macam dosis disajikan pada Tabel 4.12.

Tabel 4.12. Rata – rata jumlah daun tanaman sawi caisim dengan berbagai macam dosis perlakuan (cm)

Perlakuan	Umur Pengamatan			
	1 MST	2 MST	3 MST	4 MST
P0	4,70 a	5,04 a	5,95 a	6,62 a
P1	4,66 a	5,37 a	6,45 b	7,25 b
P2	4,70 a	6,20 b	6,58 b	8,08 c
P3	4,83 a	6,87 c	7,83 c	9,70 d

Keterangan : Angka – angka yang di ikuti oleh huruf (notasi) yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan berbeda nyata menurut uji Duncan dengan taraf 5%

Dari pernyataan Tabel 4.12 diatas dapat dilihat pada rata – rata jumlah daun tanaman sawi caisim di 1 MST pada semua perlakuan belum memberikan pengaruh yang signifikan dengan notasi a disetiap rata – ratanya, hal ini di sebabkan oleh pemberian pupuk kompos daun talas baru diberikan pada minggu 1. Pada 2 MST rata – rata jumlah daun terbaik pada perlakuan P3 sebesar 6,87 helai daun dan terendah perlakuan P0 5,04 helai, Pada 3 MST jumlah daun terbaik pada perlakuan P3 sebesar 7,83 helai dan terendah pada perlakuan P0 sebesar 5,95 helai, Pada 4 MST jumlah daun terbaik pada perlakuan P3 sebesar 9,70 helai dan terendah pada perlakuan P0 sebesar 6,62 helai.

Pada penjelasan diatas dapat dilihat bahwa pemberian pupuk kompos daun talas dengan dosis 150 gram / tanaman yaitu perlakuan P3 memberikan

hasil terbaik, semakin banyak dosis pupuk kompos daun talas semakin banyak hasil dari daun sawi caisim yang dihasilkan, hal ini sesuai dengan pernyataan Wahyudi (2010) salah satu unsur hara yang sangat berperan pada pertumbuhan daun adalah Nitrogen. Nitrogen ini berfungsi untuk meningkatkan pertumbuhan vegetatif, sehingga daun tanaman lebih lebar, berwarna lebih hijau dan lebih berkualitas (Wahyudi, 2010). Hal ini disebabkan karena kandungan unsur N yang terdapat dalam kompos dapat membantu pertumbuhan lebar daun pada tanaman sawi, menurut Lakitan (2007) semakin banyak kandungan unsur N yang terkandung dalam tanaman sawi caisim semakin meningkatkan jumlah daun pada tanaman sawi caisim.

Rata-rata berat basah tanaman sawi caisim pada perlakuan pemberian berbagai macam dosis pupuk kompos daun talas pada parameter berat basah tanaman sawi caisim memberikan hasil yang berbeda nyata pada semua umur pengamatan. Rata-rata berat basah tanaman sawi caisim dengan berbagai macam dosis disajikan pada Tabel 4.13.

Tabel 4.13. Rata – rata berat basah tanaman sawi caisim dengan berbagai macam dosis perlakuan (gram)

Perlakuan	Berat tanaman (gr)
P0	75,00 a
P1	148,04 b
P2	175,04 c
P3	203,45 d

Dari pernyataan Tabel 4.13 rata – rata berat basah tanaman sawi caisim terdapat perbedaan yang signifikan dilihat dari notasi pada setiap perlakuan, perlakuan terbaik pada parameter berat basah ini yaitu perlakuan P3 sebesar 203,46 gram dan terendah pada perlakuan P0 75,00 gram hal ini sesuai dengan hasil tinggi tanaman dan jumlah daun, dimana tinggi tanaman dan jumlah daun

sangat berpengaruh dalam hasil berat basah panen tanaman sawi caisim, semakin banyak daun dan semakin tinggi tanaman sawi caisim meberikan bobot panen meningkat. Sesuai dengan pernyataan Polii (2009) dalam penelitiannya yang mengemukakan bahwa dengan meningkatnya jumlah daun tanaman maka akan secara otomatis meningkatkan berat segar tanaman. Hal ini disebabkan kandungan air dan unsur hara yang terdapat pada daun cukup optimal sehingga mengakibatkan bobot segar tanaman tertinggi.

4.3.4. Metode Penyuluhan

Metode yang digunakan dalam penyuluhan ini yaitu dengan serta ceramah dan diskusi sesuai dengan karakteristik petani yakni usia, pendidikan, jenis kelamin dan lama berusaha tani. Metode ini dipilih dengan pertimbangan dan diskusi oleh anggota bpp setempat dan ketua kelompok tani agar metode yang digunakan ini tepat sesuai dengan kebutuhan anggota kelompok tani karena kelompok tani mengadakan rutinitas pertemuan setiap bulannya maka dilakukan penyuluhan di acara rutin pertemuan petani. Hal ini sesuai dengan pernyataan Suryani & Iswanto (2022) penyuluhan menggunakan ceramah dapat meningkatkan pengetahuan responden dan mempercepat desiminasi inovasi secara meluas perlu dilaksanakan secara kontinyu dan berkesinambungan.

4.3.5. Media Penyuluhan

Media yang digunakan dalam penyuluhan ini yaitu leaflet dan power point dikarenakan penyuluhan dilaksanakan di rumah anggota kelompok penggunaan presentasi atau pemaparan tentang bagaimana pembuatan pupuk kompos limbah daun talas dan pengaplikasiannya pada tanaman sawi dapat dilihat dengan jelas oleh para anggota kelompok tani, serta penggunaan leaflet untuk memudahkan para anggota kelompok tani untuk mengingat cara pembuatan dan pengaplikasiannya serta memudahkan para petani yang sudah berumur lanjut

yang tidak dapat melihat dengan jelas layar proyektor. Pemilihan media ini dikoordinasi oleh ketua kelompok tani sehingga dalam penyuluhan bisa berjalan dengan baik sesuai rencana. Sesuai dengan pernyataan Lestari (2022) Media tercetak dan terproyeksi cukup efektif untuk digunakan pada kegiatan difusi informasi. Sementara itu, media audio-visual menjadi media yang efektif untuk digunakan pada kegiatan difusi informasi. Media yang berpengaruh nyata terhadap efektivitas adalah media audio-visual. Menurut Fachry & Pertamasari (2011) Media yang tepat sasaran akan mempermudah tercapainya tujuan keberhasilan suatu kegiatan menggunakan media dapat diukur dengan menilai tingkat efektifitas media yang digunakan oleh masyarakat.

4.3.6. Pelaksanaan Penyuluhan

Penyuluhan dilaksanakan pada hari Rabu tanggal 17 Mei 2023 pukul 13:00 Wib sampai dengan pukul 15:00 Wib, kegiatan berlangsung di rumah kelompok tani dihadiri oleh penyuluh bpp pelaksanaan penyuluhan berjalan sesuai perencanaan dengan jumlah responden 20 anggota kelompok tani Karya Tani Desa Manisharjo, Kecamatan Ngrambe, Kabupaten Ngawi Provinsi Jawa Timur. Dalam kegiatan para anggota aktif dalam bertanya mengenai pembuatan pupuk kompos daun talas, tanya jawab antar petani berlangsung secara baik dan pertanyaan dapat terjawab dan sebagian ada pemaparan atau penjelasan tambahan dari anggota bpp yang ikut mendampingi dalam kegiatan penyuluhan. Pengisian quisioner berlangsung cukup memakan waktu dikarenakan para petani yang harus dibimbing dalam pengisiannya dan belum pernah sebelumnya ada kegiatan penyuluhan yang diakhiri dengan pengisian quisioner.

4.3.7. Hasil Evaluasi Penyuluhan

Setelah kegiatan kajian teknis selesai serta di olah data maka didapatkan hasil terbaik dari kajian teknis dan dilanjutkan dengan penyuluhan sesuai dengan

hasil terbaik dalam dengan judul Pengaplikasian Pupuk Kompos Daun Talas Dosis 150 gram / tanaman Pada Tanaman Sawi Caisim di Kelompok Tani. Karya Tani Desa Mansharjo, Kecamatan Ngrambe, Kabupaten Ngawi Provinsi Jawa Timur

1. Pengetahuan

$$\text{Menemukan angka persentase} = \frac{\text{skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

A. Analisis data *pre-test*

Analisis data ompok Tani. Karya Tani Desa Mansharjo, Kecamatan Ngrambe, Kabupaten Ngawi dilakukan sebelum dilakukan penyuluhan. Analisis dengan penghitungan rerata jawaban berdasarkan skoring mengenai Pengaplikasian Pupuk Kompos Daun Talas Dosis 150 gram / tanaman Pada Tanaman Sawi Caisim di Kel Provinsi Jawa Timur Tanaman Sawi Hijau yaitu sebagai berikut :

- Skor Maksimum = 1 x 20 (Pernyataan) x 20 Responden = 400
- Skor Minimum = 0 x 20 (Pernyataan) x 20 Responden = 0
- Skor Yang Diperoleh = 216

$$\begin{aligned} \text{Angka Presentase} &= \frac{\text{Jumlah Sekor Yang Diperoleh}}{\text{Sekor Maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{216}{400} \times 100\% = 54\% \end{aligned}$$

Keterangan dibawah disesuaikan dengan kriteria yang dikemukakan oleh teori Arikunto (2010) berikut kriteria presentase :

SR	: Sangat Rendah	(Angka 0% - 20%)
R	: Rendah	(Angka 21% - 40%)
C	: Cukup	(Angka 41% - 60%)
T	: Tinggi	(Angka 61% - 80%)
ST	: Sangat Tinggi	(Angka 81% - 100%)

Berdasarkan data diatas hasil presentase pengetahuan pada anggota kelompok tani Karya Tani dapat dilihat berada pada nilai 54% yang berarti “cukup” karena berada pada angka 41%-60%.

B. Analisis data *pos-test*

Analisis data dilakukan sesudah dilakukan penyuluhan. Analisis dengan penghitungan rerata jawaban berdasarkan skoring mengenai Pengaplikasian Pupuk Kompos Daun Talas Dosis 150 gram / tanaman Pada Tanaman Sawi Caisim di Kelompok Tani. Karya Tani Desa Mansharjo, Kecamatan Ngrambe, Kabupaten Ngawi Provinsi Jawa Timur yaitu sebagai berikut :

- Skor Maksimum = 1 x 20 (Pernyataan) x 20 Responden = 400
- Skor Minimum = 0 x 20 (Pernyataan) x 20 Responden = 0
- Skor Yang Diperoleh = 326

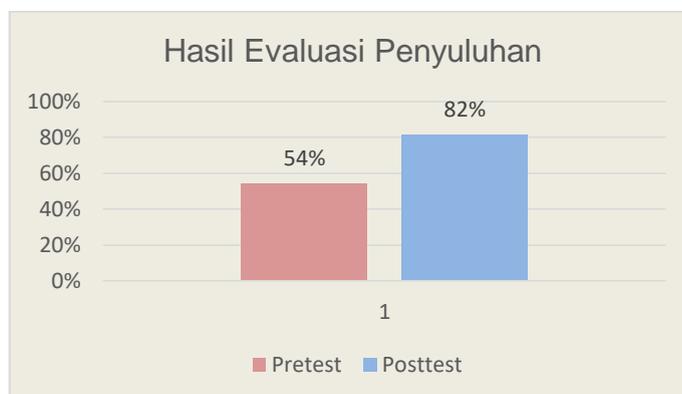
$$\begin{aligned} \text{Angka Presentase} &= \frac{\text{Jumlah Sekor Yang Diperoleh}}{\text{Sekor Maksimal}} \times 100\% \\ &= \frac{326}{400} \times 100\% \\ &= 82\% \end{aligned}$$

Keterangan dibawah disesuaikan dengan kriteria yang dikemukakan oleh teori Arikunto (2010) berikut kriteria presentase :

SR	: Sangat Rendah	(Angka 0% - 20%)
R	: Rendah	(Angka 21% - 40%)
C	: Cukup	(Angka 41% - 60%)
T	: Tinggi	(Angka 61% - 80%)
ST	: Sangat Tinggi	(Angka 81% - 100%)

Berdasarkan data diatas hasil presentase pengetahuan pada anggota Kelompok Tani. Karya Tani dapat dilihat berada pada nilai 82% yang berarti “sangat tinggi” karena berada pada angka 81%-100%.

Berikut adalah hasil tabel hasil evaluasi penyuluhan peningkatan pengetahuan di Kelompok Tani Karya Tani.



Gambar 4.1. Grafik Hasil Evaluasi Penyuluhan

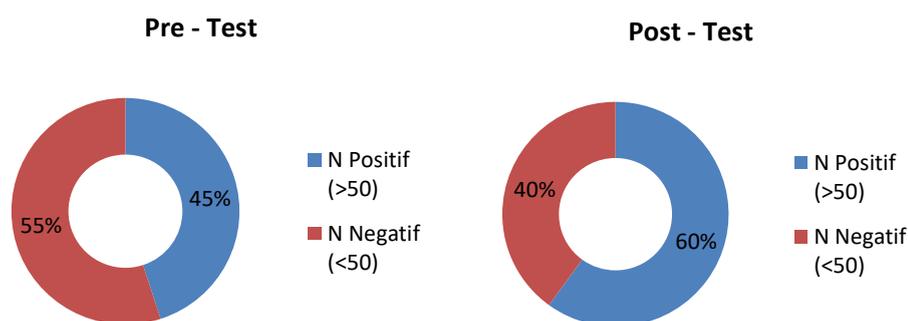
Keterangan dibawah disesuaikan dengan kriteria yang dikemukakan oleh teori Arikunto (2010) berikut kriteria presentase :

SR	: Sangat Rendah	= 0% - 20%
R	: Rendah	= 21% - 40%
C	: Cukup	= 41% - 60%
T	: Tinggi	= 61% - 80%
ST	: Sangat Tinggi	= 81% - 100%

Dari hasil diagram analisis pengetahuan diatas dapat disimpulkan adanya peningkatan pengetahuan dari materi “Pengaplikasian Pupuk Kompos Daun Talas Dosis 150 gram / tanaman Pada Tanaman Sawi Caisim di Kelompok Tani. Karya Tani Desa Mansharjo, Kecamatan Ngrambe, Kabupaten Ngawi Provinsi Jawa Timur” pada anggota kelompok tani Karya Tani sebesar 28 %. Nilai tersebut didapatkan dari selisih nilai *pos-test* sebesar 82% dikurangi dengan nilai *pre-test* sebesar 54%. Diduga peningkatan tersebut terjadi karena materi media metode dan pelaksanaan penyuluhan sudah sesuai dengan kebutuhan sasaran.

2. Sikap

Berikut ini disajikan diagram hasil uji T-score (*pre test* dan *post test*) hasil evaluasi sikap penyuluhan



Gambar 4.2 Diagram hasil uji t *pre-test* dan *post-test*

Berdasarkan sajian diagram diatas dapat diketahui bahwa nilai T – score *pre – test* di dominasi dengan nilai <50 yang artinya masih didapati responden memiliki sikap cenderung kearah negatif sebanyak 11 orang atau sebesar 55% dan sikap cenderung ke arah positif sebanyak 9 orang atau 45% berbeda dengan hasil yang di dapatkan setelah kegiatan penyuluhan dilaksanakan atau *post – test* sikap sasaran yang cenderung ke arah positif meningkat sebesar 15% dengan rincian 12 orang atau 60% sasaran memiliki sikap cenderung ke arah positif dan 8 orang atau 40% ke arah negatif. Hal ini selaras dengan pendapat Ajzen (dalam Lonsdale, 2017) yang menjelaskan bahwa sikap terhadap perilaku merupakan pandangan dasar mengenai rasa setuju suatu individu terhadap apa yang menjadi stimulus tanggapannya, baik kearah positif maupun negatif.

Selain itu, Azwar (2011) juga menyebutkan bahwa aspek konatif dalam struktur sikap menunjukkan bagaimana apa yang ada didalam diri seseorang berkaitan dengan asumsi kepercayaan dan perasaan yang dapat mempengaruhi perilaku. Konsistensi antara ketiga aspek tersebut dicerminkan jawaban sikap.

Sistem Klasifikasi yang paling populer setidaknya untuk membedakan antara tiga kategori tanggapan: kognisi, afektif, dan konasi (Allport, Mc. Guire dan Hillgard dalam Ajzen, 2005). Klasifikasi tersebut dijelaskan lebih rinci sebagai berikut:

1. Kognatif

Respons Kognitif dari jenis nonverbal tentang sikap biasanya lebih tidak langsung. Sebagai contoh orang-orang dengan sikap yang baik terhadap Lembaga penyuluhan memiliki ambang batas yang relative rendah untuk persepsi rangsangan positif yang relevan dengan sikap, sementara orang dengan sikap yang tidak menguntungkan memiliki ambang batas yang relative rendah untuk rangsangan negatif. Variabel kognitif yang mana petani dapat menerima dengan baik terkait kegiatan penyuluhan yang telah dilaksanakan

2. Afektif

Afektif berkaitan dengan evaluasi, dan perasaan terhadap objek sikap. Kemudian dapat dibedakan antara respons afektif dari verbal dan jenis nonverbal. Respons afektif verbal misalnya dapat berupa ekspresi kekaguman atau jijik serta penghargaan reaksi fisiologis dan tubuh lainnya. Variable afektif yang mana petani merasa kagum dengan hasil pembuatan daun talas menjadi pupuk kompos yang berhasil diaplikasikan pada tanaman sawi caisim.

3. Konatif/Perilaku

Respons yang bersifat konatif adalah kecenderungan perilaku seperti niat, komitmen, dan tindakan sehubungan dengan objek sikap. Pada ekspresi verbal dapat dilihat apa yang orang katakan, rencanakan, atau lakukan dalam keadaan yang sesuai. Sedangkan respons konatif nonverbal pada seseorang yang menerima dan mengikuti saran dari orang lain mereka yang termasuk sikap positif, sedangkan orang yang menolak memiliki sikap negative. Variabel konatif

menunjukkan perilaku petani yang menerima dan mengikuti saran dalam berbudidaya tanaman sawi caisim menggunakan pupuk kompos dari daun talas.

4.4. Rencana Tindak Lanjut

Rencana tindak lanjut (RTL) dapat dilaksanakan dari hasil yang telah dilaksanakan yaitu kegiatan penyuluhan dan evaluasi penyuluhan dengan judul “Pengaplikasian Pupuk Kompos Daun Talas Dosis 150 gram / tanaman Pada Tanaman Sawi Caisim di Kelompok Tani. Karya Tani Desa Mansharjo, Kecamatan Ngrambe, Kabupaten Ngawi Provinsi Jawa Timur” sebagai berikut :

1. Membantu dan membimbing kelompok tani Karya Tani terkait pembuatan dan penggunaan pupuk organik kompos daun talas.
2. Melakukan kegiatan praktikum dan membuat secara rutin agar anggota kelompok dapat memahami cara pembuatan yang benar sesuai hasil kajian.
3. Mengikuti kegiatan yang dilaksanakan diluar mengenai pelatihan organic
4. Mengikuti kegiatan pelatihan secara online yang sekarang sedang banyak dilakukan oleh instansi terkait di massa pandemi
5. Memberikan hasil uji laboratorium hasil kajian yang sudah standar mutu pupuk organik demi menambah nilai jual yang bisa digunakan sebagai branding pada kemasan pupuk sehingga membuat para anggota lebih semangat untuk membuat pupuknya dan mengaplikasikannya pada lahan budidaya masing – masing.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Pengaruh terbaik diperoleh pada perlakuan P3 dengan pengaplikasian pupuk kompos daun talas dosis 150 Gram / tanaman memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sawi caisim pada parameter tinggi tanaman, jumlah daun, dan berat basah.
2. Rancangan penyuluhan di susun menggunakan perlakuan terbaik pada kajian yaitu perlakuan P3 dengan dosis 150 Gram / tanaman pupuk kompos daun talas dengan sasaran yaitu di Kelompok Tani Karya Tani Desa Mansharjo, Kecamatan Ngrambe, Kabupaten Ngawi Provinsi Jawa Timur dengan jumlah responden penyuluhan sebanyak 20 orang anggota dengan menggunakan media leaflet, dan power point serta metode yang digunakan pada penyuluhan yaitu, ceramah dan diskusi.
3. Peningkatan pengetahuan petani tentang pengaruh pemberian pupuk kompos daun talas terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi caisim di dapatkan hasil nilai Test awal (*Pre-Test*) adalah 54% dan nilai Test akhir (*Post-Test*) sebesar 82%. Sehingga terjadi peningkatan pengetahuan dalam kegiatan penyuluhan sebesar 28% . Peningkatan sikap petani tentang pengaruh pemberian pupuk kompos daun talas terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi caisim di dapatkan hasil nilai Test awal (*Pre-Test*) adalah 45% kearah positif dan 55% kearah negatif dan nilai Test akhir (*Post-Test*) sebesar 60% kearah positif dan 40% kearah negatif . Sehingga terjadi peningkatan sikap dalam kegiatan penyuluhan sebesar 15%.

5.2. Saran

1. Perlu di cari formula pembuatan pupuk kompos daun talas dengan berbagai macam bahan tambahan lainnya dengan dosis terbaik ke tanaman sawi caisim
2. Bagi kelompok tani Karya Tani Desa Mansharjo, Kecamatan Ngrambe, Kabupaten Ngawi Provinsi Jawa Timur diharapkan bisa meneruskan penggunaan pupuk kompos daun talas dan menjadikannya suatu produk di kelompok tani sehingga menghasilkan pemasukan bagi kelompok
3. Bagi mahasiswa sebagai bahan informasi dan pengalaman yang akan dijadikan kenangan dan pengetahuan tambahan terkait pembuatan pupuk kompos daun talas pada pertumbuhan dan hasil tanaman sawi caisim.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajzen, I. (2005). *EBOOK: Attitudes, Personality and Behaviour*. McGraw-hill education (UK).
- Almi, S., & Jannah, N. (2019). Pengaruh Jenis dan Dosis Pupuk Kompos Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). *Jurnal AGRIFOR*, 18(1), 145–154.
- Andreeilee, B. F. (2013). *Pengaruh Kompos Kotoran Ternak Dan Waktu Penyiangan Terhadap Produksi Tanaman Pakcoy (Brassica Rapa Sub. Chinenesis) Organik*. Universitas Brawijaya.
- Arikunto, S. (2010). Metode peneltian. *Jakarta: Rineka Cipta*, 173.
- Azwar, S. (2011). Sikap dan perilaku dalam: sikap manusia teori dan pengukurannya. *Yogyakarta: Pustaka Pelajar*, 3–22.
- Bachtiar, B., & Ahmad, A. H. (2019). Analisis Kandungan Hara Kompos Johar *Cassia Siamea* dengan Penambahan Aktivator Promi. *Bioma: Jurnal Biologi Makassar*, 4(1), 68–76.
- Baharudin, B., & Rubiyo, R. (2013). *Pengaruh Perlakuan Benih dan Media Tanam untuk Meningkatkan Vigor Bibit Kakao Hibrida*.
- Cáceres, R., Magrí, A., & Marfà, O. (2015). Nitrification of leachates from manure composting under field conditions and their use in horticulture. *Waste Management*, 44, 72–81.
- Cahyono, B. (2003). *Teknik dan Strategi Budi Daya Sawi Hijau : Pai-Tsai* (1st ed., Vol. 1). Yayasan Pustaka Nusantara.
- da Silva, A. P., Babujia, L. C., Franchini, J. C., Ralisch, R., Hungria, M., & de Fátima Guimarães, M. (2014). Soil Structure and its Influence on Microbial Biomass in Different Soil and Crop Management Systems. *Soil and Tillage Research*, 142, 42–53.
- Depkes, R. I. (2009). Klasifikasi umur menurut kategori. *Jakarta: Ditjen Yankes*.
- Dewi, Y. S. (2012). Pengolahan Sampah Skala Rumah Tangga Menggunakan Metode Composting. *Jurnal Ilmiah Fakultas Teknik LIMIT'S*, 8(2), 35–48.
- Eliberged, I. (2014). Modul Pelatihan Fungsional Penyuluh Pertanian. *Manokwari: STPP Manokwari*.
- Estiasih, T., Putri, W. D. R., & Waziroh, E. (2017). *Umbi-umbian dan Pengolahannya*. Universitas Brawijaya Press.

- Fachry, M. E., & Pertamasari, A. (2011). *ANALISIS EFEKTIFITAS METODE PENYULUHAN PADA MASYARAKAT PESISIR DI KABUPATEN PANGKEP SULAWESI SELATAN*.
- Farid, A., Romadi, U., Sawitri, B., & Wandansari, N. R. (2016). *Modul Evaluasi Penyuluhan Pertanian*. STPP Malang.
- Haryanto, E., Suhartini, T., Rahayu, E., & Sunarjono, H. (2006). Sawi dan Selada. In *Penebar Swadaya, Jakarta* (Vol. 117).
- Hawkins, H. S., & van den Ban, A. W. (1988). *Agricultural extension*. Longman Scientific & Technical.
- Indonesia, U.-U. R. (2006). Nomor 16 tahun 2006 tentang sistem penyuluhan pertanian, perikanan, dan kehutanan. *Jakarta: Kementerian Pertanian*.
- Istiqomah, I., & Serdani, A. D. (2018). Pertumbuhan dan hasil tanaman sawi (*Brassica juncea* L. Var. Tosakan) pada pemupukan organik, anorganik dan kombinasinya. *AGRO RADIX: Jurnal Ilmu Pertanian*, 1(2), 1–8.
- Khalif, U., Utami, S. R., & Kusuma, Z. (2014). Pengaruh penanaman sengon (*Paraserianthes falcataria*) terhadap kandungan C dan N tanah di Desa Slamparejo, Jabung, Malang. *Jurnal Tanah Dan Sumberdaya Lahan*, 1(1), 9–15.
- Lakitan, B. (2007). Dasar-dasar agronomi. *Rajawali. Jakarta*, 38.
- Lestari. (2022). Efektivitas Penggunaan Media Penyuluhan Dalam Difusi Informasi Pekarangan Pangan Lestari Sebagai Upaya Antisipasi Krisis Pangan. *Jurnal Penyuluhan Pertanian Vol*, 17(2).
- Lestari, W., & Sirojul, A. M. (2010). PENGARUH KOMPOS LIMBAH TALAS TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN MELON PADA TANAH ALLUVIAL. *Jurnal Sains Pertanian Equator*, 2(1).
- Lingga, P. (2001). *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Niaga Swadaya.
- Lonsdale, D. (2017). Intentions to cheat: Ajzen's planned behavior and goal-related personality facets. *The Journal of Psychology*, 151(2), 113–129.
- Mardikanto, T. (2009). *Sistem penyuluhan pertanian*. Diterbitkan atas Kerja sama Lembaga Pengembangan Pendidikan (LPP) dan UPT
- Metboki, B., Hale, L. H. L., & Joka, U. (2023). EVALUASI TINGKAT KEPUASAN PETANI TERHADAP KINERJA PENYULUH PERTANIAN DI DESA DIRUN KECAMATAN LAMAKNEN KABUPATEN BELU. *Jurnal Pertanian Agros*, 25(2), 1359–1374.

- Mubarok, N. (2009). *Faktor-faktor yang mempengaruhi produksi kerupuk ikan di sentra produksi kerupuk desa Kananga Kecamatan Sindang Kabupaten Indramayu Provinsi Jawa Barat*.
- Murbandono, H. S. (2007). *Membuat Kompos Edisi Revisi: Vol. Cet.33 (IV+)*. Penebar Swadaya.
- Muslim, A. A., Arnie, R., & Sushermanto, S. (2016). Sistem Pakar Diagnosa Hama Dan Penyakit Cabai Berbasis Teorema Bayes. *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*, 4(3).
- Notoatmodjo, S. (2003). *Pendidikan dan perilaku kesehatan*.
- Pertanian, K. (2009). Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia No 52 Tahun 2009 Tentang Metode Penyuluhan Pertanian. *Jakarta: Kementerian Pertanian*.
- Polii, M. G. M. (2009). Respon produksi tanaman kangkung terhadap variasi waktu pemberian pupuk kotoran ayam. *Soil Environment*, 1(7), 18–22.
- Prana, T. K., & Hartati, N. S. (2003). Identifikasi sidik jari DNA talas (*Colocasia esculenta* L. Schott) Indonesia dengan teknik RAPD (Random Amplified Polymorphic DNA): skrining primer dan optimalisasi kondisi PCR. *Jurnal Natur Indonesia*, 5(2), 107–112.
- Pratiwi, Y., Andalas, E. F., & Dermawan, T. (2017). Penelitian Sastra Lisan Kontekstual: Performance-Centered-Approach. *Malang: Kota Tua*.
- Rina, D. (2015). Manfaat unsur N, P, dan K bagi tanaman. *BPTP Kaltim*, 3.
- Rukmana, R. (2001). *Bertanam Petsai & Sawi* (3rd ed., Vol. 1957). Kanisius.
- Sedayu, B. B., Erawan, I. M. S., & Assadad, L. (2014). Pupuk cair dari rumput laut *Euclima cottonii*, *Sargassum* sp. dan *Gracilaria* sp. menggunakan proses pengomposan. *Jurnal Pascapanen Dan Bioteknologi Kelautan Dan Perikanan*, 9(1), 61–68.
- Suhartini, T., Rahayu, E., & Sunarjono, H. (2006). *Sawi dan Selada*.
- Sulistiyowati, H. (2011). Pemberian Bokasi Ampas Sagu pada Medium Aluvial untuk Pembibitan Jarak Pagar. *Jurnal Perkebunan Dan Lahan Tropika*, 1(1), 8–12.
- Sunarjono, H. (2006). Berkebun 21 Jenis Tanaman Buah. In *Penebar Swadaya*. Niaga Swadaya.
- Suryani, & Iswanto. (2022). PENYULUHAN MELALUI METODE DEMONSTRASI TERHADAP TINGKAT PENGETAHUAN GURU NGAJI. DI PROVINSI LAMPUNG. *Prosiding Seminar Nasional Kesiapan Sumber Daya Pertanian Dan Inovasi Spesifik Lokasi Memasuki Era Industri 4.0, Kesiapan Sumber*

Daya Pertanian dan Inovasi Spesifik Lokasi Memasuki Era Industri 4.0, 503–507.

Susilawati, P. N., Yursak, Z., Kurniawati, S., & Saryoko, A. (2021). *Petunjuk Teknis Budidaya dan Pengolahan Talas Beneng*.

Sutedjo, M. (2008). *Pupuk dan Cara Pemupukan Kandang*. PT. Rineka Cipta. Jakarta.

Wahyudi, I. (2010). *Petunjuk praktis bertanam sayuran*. AgroMedia.

Yuanita & Daryanto. (2019). *Pemanfaatan Limbah Talas (Xanthosoma Sagittifolium L) Untuk Pembuatan Pupuk Bokasih Dengan Bioaktivator Effective Microorganism (Em-4)*.

Yulistiani, A., Ambarwati, K., & Yanfika, H. (2022). Evaluasi Kegiatan Penyuluhan Pertanian Studi Kasus KWT Dahlia, Kecamatan Gedong Tataan. *JPPM (Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat)*, 6(1), 165–170.

Zakaria, W. A., Dyah Aring, H. L., & Indriani, Y. (2004). The Impact of Irrigation Development on Rice Production in Lampung Province. *Applications of the Policy Analysis Matrix in Indonesian Agriculture*, 146.

Zulkarnain, M., Prasetya, B., & Soemarno, S. (2013). Pengaruh Kompos, Pupuk Kandang, dan Custom-Bio Terhadap Sifat Tanah, Pertumbuhan dan Hasil Tebu (*Saccharum officinarum* L.) pada Entisol di Kebun Ngrangkah-Pawon, Kediri. *The Indonesian Green Technology Journal*, 2(1), 45–52.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Matriks Penelitian Terdahulu

No	Judul	peneliti	Hasil	Persamaan	Perbedaan
1	PEMANFAATAN LIMBAH TALAS (Xanthosma sagittifolium L) UNTUK PEMBUATAN PUPUK BOKASHI DENGAN BIOAKTIVATOR Effective Microorganism (EM4)	<ul style="list-style-type: none"> • YUANITA • DARYANO 	Hasil dari penelitian pembuatan pupuk bokashi dari tanaman talas (Xanthosma sagittifolium L). Dengan menggunakan bioaktivator EM-4 maka dapat disimpulkan bahwa pupuk bokashi yang telah terjadi (matang) pada hari ke 15 dengan pengamatan secara fisik seperti suhu 28°C, pH 7, warna coklat kehitaman, dan tidak berbau.	Persamaan dengan penelitian ini terdapat sama sama mengunakan EM4	Perbedaanya dengan peneliti ini adalah di bahannya sebagian berbeda
2	PENGARUH KOMPOS LIMBAH TALAS TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN MELON PADA ALLUVIAL	<ul style="list-style-type: none"> • Wiji Lestari • Achmad Mulyadi sirojul • Asnawati 	Hasil penelitian ini maka dapat diambil kesimpulan bahwa efesiensi pemberian kompos limbah talas terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman melon pada tanah alluvial ialah sebanyak	Persamaan dengan penelitian ini adalah sama untuk mengetahui pertumbuhan tanaman	Perbedaanya yaitu pada penelitian ini menggunakan media tanam yang di gunakan polybag

			1781g/polybag kompos limbah talas		
3	ANALISIS KANDUNGAN HARA KOMPOS JOHAR CASSIA SIAMEA DENGAN PENAMBAHAN AKTIVATOR PROMI	<ul style="list-style-type: none"> •Budirman Bachtiar •Andi Hamka Aghmad 	Menhasilkan kandungan C-Organik dan meningkatkan rasio C/N dengan 5 Kg bahan organik adalah perlakuan A1 dengan konsentrasi 5.000 mg promi /Liter dengan nilai	Persamaan dengan penelitian adalah sama-sama mengetahui hara kompos	Perbedaan terletak pada bahan yang digunakan dalam penelitian
			sebesar 15,54% dan 14,79		
4	PENGARUH JENIS DAN DOSIS PUPUK KOMPOS TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI (Brassica	<ul style="list-style-type: none"> •Sudirman Almi •Noor Jannah 	Perlakuan jenis pupuk kompos berbeda nyata terhadap berat basah tanaman sawi , tetapi berbeda tidak nyata terhadap tinggi tanaman.	Persamaan dengan penelitian ini adalah sama-sama mengetahui dosis kompos ke pertumbuhan tanaman sawi	Perbedaan terletak pada bahan yang digunakan dalam pembuatan kompos

	junceaL.)				
5	<p>PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SAWI (Brassica juncea L) AKIBAT PEMBERIAN BEBAGAI DOSIS PUPUK UREA</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Pristianingsih sarif •Abd. Hadid •Imam Wahyudi 	<p>Pemberian pupuk urea dosis 200 kg/ha berpengaruh sangat nyata terhadap pertumbuhan tinggi tanaman, jumlah daun dan hasil tanaman sawi bobot segar dan bobot kering dan dosis pupuk urea terbaik untuk tanaman sawi (Brassica juncea L) adalah pada dosis 200 kg/ha</p>	<p>Persamaan dengan penelitian ini adalah sama – sama untuk mengetahui pertumbuhan tanaman sawi</p>	<p>Perbedaannya itu penelitian ini menggunakan pupuk</p>

Lampiran 2. Kisi Kisi Kuesioner Evaluasi Penyuluhan pengetahuan

Variabel	Sub Variabel/Dimensi	Indikator	Nomor Soal
Pengetahuan petani terhadap Pembuatan dan cara pengaplikasian Pupuk Kompos Daun Talas pada tanaman sawi	1. Tahu	Petani mampu mendefinisikan atau menyebutkan yang dimaksud dengan pupuk kompos daun talas serta mengetahui tujuan dan fungsi pupuk kompos daun talas	1-5
	2. Memahami	Petani memahami fungsi Pupuk Kompos Daun Talas serta dapat menguraikan alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan Pupuk Kompos Daun Talas	6– 8
	3. Aplikasi	Petani mampu mengetahui proses pembuatan Pupuk Kompos Daun Talas sesuai dengan pedoman	9-12
	4. Analisis	Petani mampu menganalisa keberhasilan pada pembuatan Pupuk Kompos Daun Talas dan cara pengaplikasiannya	13-16
	5. Evaluasi	Petani mampu menilai serta menyimpulkan proses pembuatan Pupuk Kompos Daun Talas	17-19
	6. Sintesis	Petani mau dan mampu membuat sendiri Pupuk Kompos Daun Talas	20

Lampiran 3. Kisi Kisi Kuesioner Evaluasi Penyuluhan sikap

Aspek	Skala pengukuran	Indikator	Nomor Soal
Sikap	1. sangat setuju 2. setuju 3. ragu ragu 4. tidak setuju 5. sangat tidak setuju	Responden tertarik dengn materi penyuluhan tentang pembuatan pupuk kompos dari daun talas	1-5
		Petani mengetahui kelebihan dan pengaruh dari pupuk kompos dari daun talas	6-8
		Responden tertarik dan mau menerapkan pupuk kompos dari daun talas	9-12
		Responden mampu menilai dan tertarik terkait penerapan pupuk kompos dari daun talas	12-17
		Responden mampu memberikan pengaruh dan mengjk orang lain untuk menerapkan pupuk kompos dari daun talas	18-20

Lampiran 4. Matriks Penentuan metode

Kegiatan Penyuluhan :Pembuatan dan cara pengaplikasian Pupuk Kompos Daun Talas pada tanaman sawi caisim
 Tujuan Penyuluhan :Meningkatkan Pengetahuan sasaran dalam hal pembuatan dan pengolahan daun talas di jadikan Pupuk Kompos
 Materi penyuluhan :Pembuatan dan cara pengaplikasian Pupuk Kompos Daun Talas

Metode dan teknik penyuluhan pertanian	Analisis Penetapan Metode Penyuluhan Pertanian					Prioritas	Keputusan Pemilihan Metode
	Karakteristik Sasaran	Tujuan Penyuluhan (P/KS)	Materi Penyuluhan	Media Yang digunakan	Pendekatan Psiko-sosial		
Ceramah dan Diskusi Kelompok	√	√	√	√	√	5	Ceramah dan Diskusi Kelompok
Anjagsana	√	-	-	-	-	1	
Demonstrasi Cara	√	√	-	-	-	2	
Demonstrasi Hasil	-	-	-	-	-		
Demonstrasi Plot	-	-	-	-	-		
Demonstrasi Farming	-	-	-	-	-		
Demonstrasi Area	-	-	-	-	-		
Demonstrasi Unit	-	-	-	-	-		
Pameran	-	-	-	-	-		
Sekolah Lapang (SL)	√	√	-	-	-	2	
Temu Wicara	-	-	-	-	-		
Temu Bisnis-Temu Usaha	-	-	-	-	-		
Temu Karya-Temu Hasil	-	-	-	-	-		
Temu Lapangan	√	-	-	-	-	1	
Mimbar Sarah sehan	-	-	-	-	-		
KursusTani	-	-	-	-	-		
Metode Penyuluhan Pertanian Partisipatif	-	-	-	-	-		

Lampiran 5. Matriks Penentuan media

Jenis Media Penyuluhan	Pemilihan Media Penyuluhan						Jml	Peringkat	Keputusan Pemilihan
	Karakteristik Sasaran	Tujuan	Materi	Metode	Jlm Sasaran	Infrastruktur			
	<ul style="list-style-type: none"> Jenis Kelamin: laki-laki Umur 20-50 thn Pendidikan SD-SMA 	Mengetahui peningkatan pengetahuan	Teknis	Demontrasi Cara	20 orang	Rumah Anggota Kelompok Tani			
Poster	X	V	X	V	X	V	3		Peringkat 1 : Leaflet
Banner / Baliho	V	X	X	X	X	X	1		
Film layar Lebar	X	X	X	X	V	X	1		
Video tutorial	V	V	X	X	X	V	2		
leaflet	V	V	V	V	V	V	6	1	
Brosur,	X	X	V	X	X	X	1		
Peta singkap	X	V	V	X	X	V	3		
Web Site	X	V	X	X	X	X	1		
Siaran Pedesaan	V	X	X	X	X	V	2		
CD Audio	V	V	V	X	X	V	4		
Multimedia	X	X	X	X	X	X	0		
Foto	X	X	X	X	X	V	1		
Power point	X	X	V	V	X	X	2		
Model	V	V	V	V	X	X	4		
Sosial Media (FB, WA, dll)	X	V	V	X	X	X	2		
Televisi	V	V	X	V	V	X	4		
Telephone/ HP	X	X	X	V	V	V	3		

Lampiran 6. Keadaan Pelaku utama Sasaran hasil identifikasi lapangan

A. Rata-rata Curah Hujan 5 (lima) Tahun (2018-2022)

Bulan	Tahun					Rata-rata 5Tahun
	2017	2018	2019	2020	2021	
Januari	38,64	27,85	34,45	23,94	25,9	30,56
Februari	32,37	21,26	37,31	19,16	67,8	35,58
Maret	29,06	24,35	28,96	22,54	12,9	23,562
April	30,08	42,61	34,94	36,58	12,9	31,57
Mei	24,78	23,54	26,85	16	24,3	23,09
Juni	19,62	35,15	29,76	32,33	26,5	28,672
Juli	0	16,79	31,03	21,87	17,3	86,99
Agustus	0	18,23	0	0	25,9	44.13
September	0	0	0	0	23,9	23,9
Oktober	19,67	21,34	26,12	27,83	25,4	24,072
Nopember	28,12	27,56	34,23	33,2	44,8	33,582
Desember	37,23	32,21	36,13	25,26	19,8	30,126
Jumlah	259,57	290,89	26,6483	258,71	310,77	

Sumber Data : Data Diolah BPP Ngrambe 2022

Luas Lahan Menurut Penggunaan

a) Areal Lahan Tanah Desa Manisharjo

- | | | | | |
|----|-----------------|---|-----|------|
| a. | Lahan sawah | : | 218 | Ha |
| b. | LahanTegal | : | - | Ha |
| c. | LahanPekarangan | : | 82 | Ha |
| d. | Lain – lain | : | 3,5 | Ha + |

b) SaranaPengairan

1. Waduk / DAM : - buah
2. SumurPantek : - buah
- 3 Saluran Primer : - buah
- 4 SaluranSekunder : 6 buah
- 5 SaluranTersier : 17 buah

C) Alat-alat Pertanian dan Perkebunan di Desa

- Traktor	:	12	buah
- Bajak	:	3	buah
- Cangkul	:	893	buah
- Hand Sprayer	:	96	buah
- Emposan	:	-	buah
- Pedal Thresher	:	65	buah
- Sabit bergarigi	:	282	buah
- Penggilingan padi	:	7	buah
- Lantai jemur	:	1	buah

D) Sumber Daya Manusia

Penduduk menurut pendidikan Desa Manisharjo

a. Tamat SD	:	1.092	Orang
b. Tidak Tamat SD	:	82	Orang
c. Tamat SLTP	:	1.402	Orang
d. Tamat SLTA	:	605	Orang
e. Tamat Perguruan Tinggi	:	78	Orang
f. Lain – lain	:	-	Orang
g. Belum Sekolah	:	77	Orang

Penduduk menurut mata pencaharian Desa Manisharjo

a. Petani	:	920	Orang
b. Buruh Tani	:	932	Orang
c. Pedagang	:	94	Orang
d. Tukang	:	43	Orang
e. Karyawan/PNS	:	44	Orang
f. ABRI	:	5	Orang
g. Pensiun	:	7	Orang

E) Kelembagaan

Kelembagaan Penyuluh /Kondisi Penyuluh Pertanian

Penyuluh Pertanian Desa Manisharjo :

- Penyuluh Pertanian : Teguh Budi Suswanto,
SST
- Penyuluh Swadaya : Sunarto

Kelembagaan Petani

No	Nama Kelembagaan	Jumlah Anggota	Kelas kelompok	Pengurus			Ket
				Ketua	Sekretaris	Bendahara	
1.	Gapoktan Ngudi Makmur	212	-	Sunarto	Agus Wiyono	Bendahara	
2	Kelompok Tani	34	Lanjut				
	1.Subur Makmur	26	Lanjut	Sukamto	Agus S	Sunarto	
	2.Ngudi Makmur	38	Lanjut	Suhardi	Suri	Suharto	
	3.Karya Utama	58	Lanjut	Yayuk S	Widodo	Wahyudi	
	4.Karya Tani	43	Lanjut	Sukardi	Endang	Sunarto	
	5.Sri Mulih	43	Lanjut	Budi S.	Santoso	Sarno	
	6.Konco Tani			Agus Dwi P	Suwito Anita K.	Purwanto	
3	Posluhdes			Sukamto	Sunarto	Sukardi	

F) Data Usaha Tani

Produksi Komoditas Utama Tanaman Pangan

Produksi, luas panen dan produktivitas Tanaman Pangan

No	Komoditas	Luas (Hektar)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Hektar)	Ket
1.	Padi	757	4.452	6	
2.	Jagung	98	686	7	
3.	Ubi Jalar	10	160	16	
4.	Ubi Talas	33	660	20	
5.	Kacang Tanah	48	86,4	1,8	

Sumber : Database

Produksi Komoditas Utama Kehutanan dan Perkebunan

Produksi, luas panen dan produktivitas Kehutanan dan Perkebunan

No	Komoditas	Luas (Hektar)	Produksi (Ton)	Produktivitas (Ton/Hektar)	Keterangan
1.	Jati	14500 phn	0,004m/phn		
2.	Sengon	5000 phn	0,004/phn		
3.	Kakao	7000 phn	16,5		

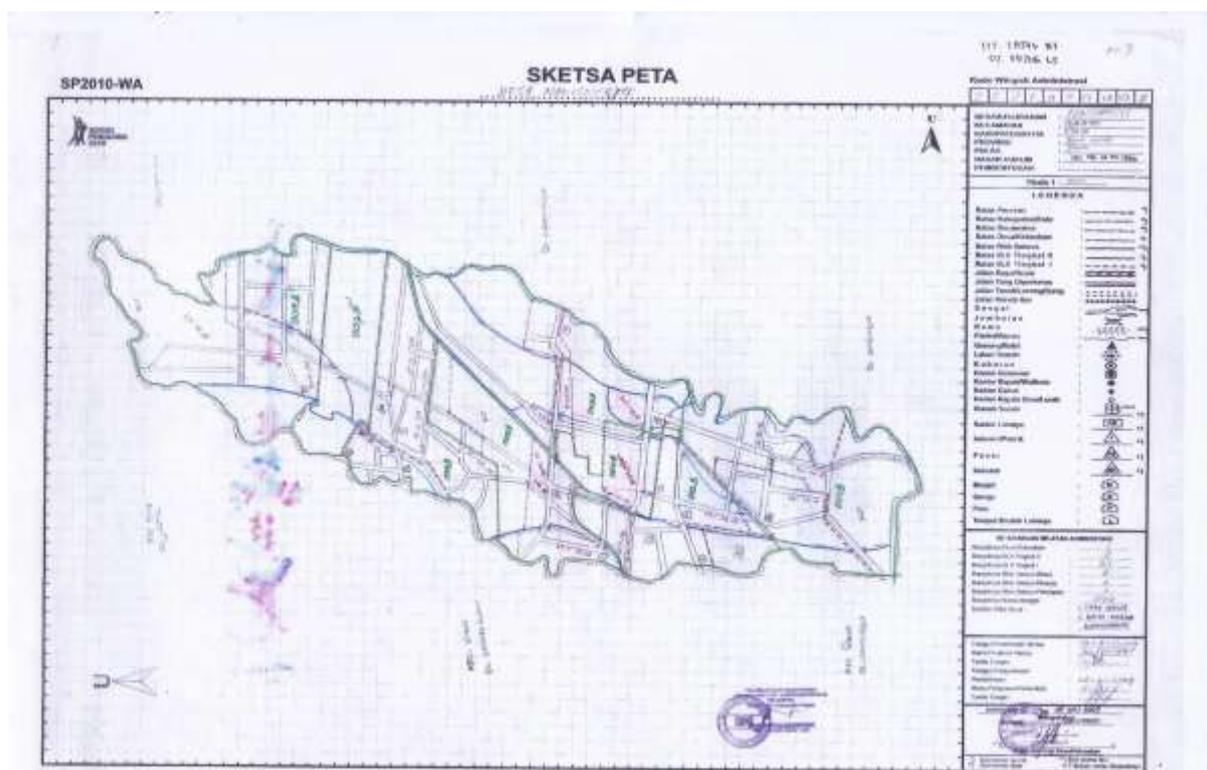
Sumber : Database

Produksi Komoditas Utama Peternakan dan Perikanan

Populasi dan Produksi peternakan

No	Jenis Ternak	Populasi	Produksi			Ket
			Daging (Kg)	Telur (Butir)	Susu (Liter)	
1.	Sapi	137	41.000	-	-	
2.	Domba	185	7250	-	-	
3.	Kambing	241	1.903	-	-	
4.	Itik	3500	-	7500	-	
5.	Ayam Buras	1225	-	8500	-	
6.	Kelinci	70	120		-	

Sumber : Database



Lampiran 7 . Uji data Anova dan Duncan

Tinggi Tanaman 1 Minggu Setelah Tanam

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Tinggi Tanaman 1 MST

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	1.042 ^a	8	.130	.805	.609	.300
Intercept	5089.594	1	5089.594	31455.000	.000	1.000
perlakuan	.729	3	.243	1.502	.254	.231
ulangan	.312	5	.062	.386	.851	.114
Error	2.427	15	.162			
Total	5093.063	24				
Corrected Total	3.469	23				

a. R Squared = .300 (Adjusted R Squared = -.073)

Tinggi Tanaman 1 MST

Duncan

perlakuan	N	Subset
		1
P0	6	14.3958
P3	6	14.4792
P2	6	14.5208
P1	6	14.8542
Sig.		.088

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean

Square(Error) = .162.

a. Uses Harmonic Mean Sample

Size = 6.000.

b. Alpha = ,05.

Tinggi Tanaman 2 Minggu Setelah Tanam

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Tinggi Tanaman 2 MST

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	.416 ^a	8	.052	1.055	.441	.360
Intercept	5807.667	1	5807.667	117942.954	.000	1.000
perlakuan	.393	3	.131	2.663	.086	.348
ulangan	.022	5	.004	.090	.993	.029
Error	.739	15	.049			
Total	5808.821	24				
Corrected Total	1.154	23				

a. R Squared = .360 (Adjusted R Squared = .019)

Tinggi Tanaman 2 MST

Duncan

perlakuan	N	Subset	
		1	2
P0	6	15.4292	
P1	6	15.4583	
P2	6	15.5819	15.5819
P3	6		15.7542
Sig.		.276	.199

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .049.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 6.000.

b. Alpha = ,05.

Tinggi Tanaman 3 Minggu Setelah Tanam

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Tinggi Tanaman 3 MST

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	35.208 ^a	8	4.401	10.679	.000	.851
Intercept	8442.188	1	8442.188	20485.310	.000	.999
perlakuan	34.752	3	11.584	28.109	.000	.849
ulangan	.456	5	.091	.221	.948	.069
Error	6.182	15	.412			
Total	8483.578	24				
Corrected Total	41.390	23				

a. R Squared = .851 (Adjusted R Squared = .771)

Tinggi Tanaman 3 MST

Duncan

perlakuan	N	Subset		
		1	2	3
P0	6	17.5833		
P1	6	17.7083		
P2	6		19.2083	
P3	6			20.5208
Sig.		.741	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .412.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 6.000.

b. Alpha = .05.

Tinggi Tanaman 4 Minggu Setelah Tanam

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Tinggi Tanaman 4 MST

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	38.614 ^a	8	4.827	61.695	.000	.971
Intercept	10514.813	1	10514.813	134398.468	.000	1.000
perlakuan	37.911	3	12.637	161.522	.000	.970
ulangan	.704	5	.141	1.799	.174	.375
Error	1.174	15	.078			
Total	10554.601	24				
Corrected Total	39.788	23				

a. R Squared = .971 (Adjusted R Squared = .955)

Tinggi Tanaman 4 MST

Duncan

perlakuan	N	Subset			
		1	2	3	4
P0	6	18.9125			
P1	6		21.0500		
P2	6			21.4208	
P3	6				22.3417
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .078.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 6.000.

b. Alpha = .05.

Jumlah Daun 1 Minggu Setelah Tanam

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Jumlah Daun 1 MST

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	.771 ^a	8	.096	1.713	.176	.477
Intercept	536.760	1	536.760	9542.407	.000	.998
perlakuan	.094	3	.031	.556	.652	.100
ulangan	.677	5	.135	2.407	.086	.445
Error	.844	15	.056			
Total	538.375	24				
Corrected Total	1.615	23				

a. R Squared = .477 (Adjusted R Squared = .199)

Jumlah Daun 1 MST

Duncan

perlakuan	N	Subset
		1
P1	6	4.6667
P0	6	4.7083
P2	6	4.7083
P3	6	4.8333
Sig.		.279

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean

Square(Error) = .056.

a. Uses Harmonic Mean Sample

Size = 6.000.

b. Alpha = ,05.

Jumlah Daun 2 Minggu Setelah Tanam

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Jumlah Daun 2 MST

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	13.177 ^a	8	1.647	14.551	.000	.886
Intercept	828.375	1	828.375	7318.160	.000	.998
perlakuan	12.333	3	4.111	36.319	.000	.879
ulangan	.844	5	.169	1.491	.251	.332
Error	1.698	15	.113			
Total	843.250	24				
Corrected Total	14.875	23				

a. R Squared = .886 (Adjusted R Squared = .825)

Jumlah Daun 2 MST

Duncan

perlakuan	N	Subset		
		1	2	3
P0	6	5.0417		
P1	6	5.3750		
P2	6		6.2083	
P3	6			6.8750
Sig.		.107	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .113.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 6.000.

b. Alpha = .05.

Jumlah Daun 3 Minggu Setelah Tanam

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Jumlah Daun 3 MST

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	12.396 ^a	8	1.549	16.168	.000	.896
Intercept	1080.042	1	1080.042	11270.000	.000	.999
perlakuan	11.438	3	3.813	39.783	.000	.888
ulangan	.958	5	.192	2.000	.137	.400
Error	1.438	15	.096			
Total	1093.875	24				
Corrected Total	13.833	23				

a. R Squared = .896 (Adjusted R Squared = .841)

Jumlah Daun 3 MST

Duncan

perlakuan	N	Subset		
		1	2	3
P0	6	5.9583		
P1	6		6.4583	
P2	6		6.5833	
P3	6			7.8333
Sig.		1.000	.495	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .096.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 6.000.

b. Alpha = .05.

Jumlah Daun 4 Minggu Setelah Tanam

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Jumlah Daun 4 MST

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	33.219 ^a	8	4.152	16.117	.000	.896
Intercept	1504.167	1	1504.167	5838.275	.000	.997
perlakuan	32.104	3	10.701	41.536	.000	.893
ulangan	1.115	5	.223	.865	.527	.224
Error	3.865	15	.258			
Total	1541.250	24				
Corrected Total	37.083	23				

a. R Squared = .896 (Adjusted R Squared = .840)

Jumlah Daun 4 MST

Duncan

perlakuan	N	Subset			
		1	2	3	4
P0	6	6.6250			
P1	6		7.2500		
P2	6			8.0833	
P3	6				9.7083
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .258.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 6.000.

b. Alpha = .05.

Berat Basah

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: Berat Basah

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	54805.385 ^a	8	6850.673	257.876	.000	.993
Intercept	542778.565	1	542778.565	20431.479	.000	.999
perlakuan	54678.716	3	18226.239	686.079	.000	.993
ulangan	126.669	5	25.334	.954	.476	.241
Error	398.487	15	26.566			
Total	597982.438	24				
Corrected Total	55203.872	23				

a. R Squared = .993 (Adjusted R Squared = .989)

Berat Basah

Duncan

perlakuan	N	Subset			
		1	2	3	4
P0	6	75.0000			
P1	6		148.0417		
P2	6			175.0417	
P3	6				203.4583
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 26.566.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 6.000.

b. Alpha = ,05.

Lampiran 8. Kuesioner Penyuluhan

KUESIONER PENYULUHAN

“Pengaplikasian Pupuk Kompos Daun Talas Dosis 150 gram / tanaman Pada Tanaman Sawi Caisim di Kelompok Tani. Karya Tani Desa Mansharjo, Kecamatan Ngrambe, Kabupaten Ngawi Provinsi Jawa Timur”

A. IDENTITAS RESPONDEN

1. Nama :
2. Alamat :
3. Jenis Kelamin :
4. Umur :
5. Pendidikan :
6. Lama Berusaha Tani :

✓ Centang jika yang , kosongkan Jika memilih tidak

No	Pernyataan	Jawaban	
		Ya	Tidak
Mengetahui			
1	Pupuk kompos daun talas berasal dari limbah daun talas yang digunakan sebagai pupuk organik		
2	Pembuatan pupuk kompos limbah daun talas merupakan proses penguraian senyawa yang terkandung dalam sisa bahan organik dengan suatu perlakuan khusus		
3	Komponen/kandungan pupuk kompos limbah daun talas adalah bahan organik, nitrogen (N), fosfor (P) dan kalium (K)		
4	Daun talas yang digunakan adalah daun talas yang sudah tidak digunakan atau limbah		
Memahami			
5	Dosis untuk pupuk pada tanaman sawi caisim menggunakan pupuk kompos daun talas 150 gram / tanaman		
6	Hal yang perlu diperhatikan dalam pembuatan pupuk kompos daun talas yaitu tingkat suhu dalam proses		

	pengomposan		
7	Alat dan bahan yang digunakan untuk pembuatan pupuk kompos daun talas yaitu terpal dan karung sebagai tempat pengomposan		
Mengaplikasikan			
8	Jumlah dosis EM4 sebagai bakteri pengurai dalam pengomposan yaitu 400 ml		
9	Persiapan budidaya untuk media tanam menggunakan pupuk kompos daun talas yaitu pada waktu 1 hari sebelum tanam.		
10	Alat yang digunakan untuk menghaluskan daun talas yaitu dicacah dengan pisau		
Menganalisis			
11	Bahan yang digunakan untuk membuat pupuk kompos daun talas adalah bagian tanaman talas yaitu daunnya		
12	Limbah daun talas yang di hasilkan oleh petani talas seluas 33 hektar menghasilkan sekitar 2 ton limbah daun talas yang dapat dijadikan pupuk kompos		
13	Penggunaan pupuk kompos daun talas mempengaruhi pertumbuhan tanaman sawi caisim, salah satunya pada tinggi tanaman.		
14	Salah satu hasil produksi sawi caisim yang baik, yaitu menggunakan pupuk daun talas dengan dosis 150 gram / tanaman		
Mensistesis			
15	Pupuk kompos daun talas dapat dimanfaatkan untuk pemupukan dasar maupun susulan selama masa produksi tanaman sawi caisim		
16	Tempat pengomposan limbah daun talas dapat menggunakan terpal yang dilapisi plastik atau karung		
17	Tempat pengomposan limbah daun talas harus kering dan tidak lembab		
Mengevaluasi			
18	Hasil sampingan dari budidaya tanaman talas selain menghasilkan buah talas adalah dapat di manfaatkan sebagai pupuk kompos yang dapat dijual		
19	Kelanjutan produksi pupuk kompos daun talas akan dilakukan secara kelompok oleh kelompok tani karya tani		

20	Pemanfaatan pupuk kompos daun talas yang telah dibuat dirasa sangat maksimal oleh petani		
----	--	--	--

Lampiran 9. Kuesioner Sikap

Kuisisioner Aspek Sikap

I. IDENTITAS

Nama :

Umur : Tahun

Pendidikan Terakhir :

Lama Bertani :

Alamat Rumah :

No Telephon :

II. PETUNJUK PENGISIAN

- Kajian Ini Dilakukan Dengan Tujuan Untuk Mengukur Sikap Petani Terhadap pembuatan dan pengaplikasian kompos talas Di Kelompok Tani karya tani Desa Manisharjo Kecamatan Ngrambe Kabupaten Ngawi.
- Pilihlah Salah Satu Jawaban Dengan Memberi Tanda Centang (√) Pada Kolom Yang Tersedia

III. KETERANGAN JAWABAN

Jawaban **Keterangan**

SS = Sangat Setuju

S = Setuju

RG = Ragu-Ragu

TS = Tidak Setuju

STS = Sangat Tidak Setuju

IV. PERNYATAAN

No	Pernyataan	Jawaban				
		SS	S	RG	TS	STS
Kognatif (Pengetahuan)						
1	Saya yakin ketika mengikuti penyuluhan pembuatan dan pengaplikasian kompos talas dari awal hingga akhir akan menambah pengetahuan dan pengalaman.					
2	Saya yakin selalu terlibat dalam menyukseskan penggunaan kompos di desa saya					
3	Saya yakin akan Menganalisis pengaplikasian kompos talas tersebut apakah layak di lanjutkan atau belum					
4	Kompos dari bahan talas dapat menjadi salah satu alternatif pupuk dasar pada budidaya tanaman					
5	Saya yakin kompos dari talas bisa dijadikan solusi pemanfaatan limbah dari budidaya talas					

6	Saya yakin kompos dari talas akan menjadi solusi tambahan usaha tadi pada masa mendatang					
Afektif (Perasaan)						
7	Saya merasa perlu mengaplikasikan kompos tersebut untuk tanaman saya					
8	Saya merasa perlu memberikan kompos talas untuk memperbaiki struktur tanah saya					
9	Saya suka menggunakan kompos talas untuk tanaman saya					
10	Bahan Kompos talas mudah didapatkan dan di temukan					
11	Kompos dari talas dapat meningkatkan wawasan dan pengetahuan petani					
12	Kompos dari talas memiliki peran positif dalam kegiatan usaha tani					
13	Pengaplikasian kompos dari talas mudah di aplikasikan					
14	Kompos dari talas menguntungkan bagi petani					
Konatif (Menerapkan)						
15	Saya akan menggunakan kompos t alas untuk lahan saya.					
16	Saya akan menganjurkan petani lain agar bisa membuat dan mengaplikasikan kompos talas untuk lahannya.					
17	Saya akan menggunakan kompos talas tersebut dalam bertani					
18	Saya akan menggunakan kompos talas untuk menjadi pelopor bahan kompos alternatif					
19	Saya akan menggunakan kompos dari talas sebagai inovasi dalam dunia pertanian					
20	Saya akan mengembangkan kompos talas untuk peningkatan ekonomi					

Lampiran 10. Lembar Persiapan Menyuluh

LPM (Lembar Persiapan Menyuluh)

Judul	: Pengaruh pemberian pupuk kompos daun talas terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi
Tujuan	: Peningkatan pengetahuan dan sikap tentang pembuatan pupuk kompos daun talas dan cara pengaplikasian ke tanaman sayuran (sawi) di kelompok tani karya tani
Metode	: Ceramah dan Diskusi kelompok
Media	: leaflet dan PPT
Alat bantu	: Laptop
Sasaran	: Kelompok tani karya tani
Waktu	: 13:00
Hari/Tanggal	: 17 Mei 2023
Tempat	: Rumah ketua kelompok tani

Pelaksanaan Kegiatan

NO	Pokok kegiatan	Uraian Kegiatan	Petunjuk	Waktu
1.	Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Salam Pembuka 2. Perkenalan diri 3. Menjelaskan maksud dan tujuan kepada sasaran tentang materi yang akan disampaikan. 	ceramah	5 menit
2.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Pembagian dan pengisian kuisisioner pre-test (sebelum) 	Pembagian dan pengisian kuisisioner	15 menit

3	Penyampaian materi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pembagian folder kepada petani 2. Pengenalan tentang Pupuk Kompos Daun Talas 3. Menunjukkan hasil contoh Pupuk Kompos Daun Talas yang sudah jadi 4. Diskusi dan tanya jawab 	Ceramah, diskusi,	30 menit
4.	Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membagikan kuisisioner kepada petani (post-test) 2. Evaluasi 3. Kesimpulan 4. Penutup 	Ceramah dan diskusi	20 menit

Lampiran 11. Sinopsis

SINOPSIS**(Pemanfaatan Pupuk Kompos Daun Talas Dengan Dosis 150 gram / tanaman Pada Tanaman Sawi Caisim)**

Kompos merupakan bahan- bahan organik (sampah organik) yang telah mengalami proses pelapukan karena adanya interaksi antara mikroorganisme (bakteri pembusuk) yang berkerja didalamnya. Pupuk kompos baik digunakan berbagai alasan seperti tidak merusak lingkungan, tidak memerlukan biaya yang banyak, proses proses pembuatan yang mudah dan bahannya yang tidak sulit ditemukan. Bahan organik (kompos) merupakan salah satu unsur pembentuk kesuburan tanah dan untuk menghasilkan tanah yang subur, maka perlu ditambahkan bahan organik. Unsur hara yang di butuhkan tanaman antara lain yaitu unsur Nitrogen (N) fosfor (P), dan Kalium (K) dimana ketiganya sangat dibutuhkan oleh tanaman.

Salah satu bahan yang dapat dijadikan pupuk kompos adalah daun talas, karena sebagian besar unsur K terdapat di dalam daun talas. Salah satu bahan organik yang dapat digunakan daun talas. Penggunaan limbah talas sebagai bahan kompos sangat menguntungkan, karena bahannya mudah di dapat dan tersedia dalam jumlah banyak,

Pupuk kompos daun talas dengan dosis 150 gram / tanaman pada tanaman memberikan hasil yang baik pada parameter tinggi tanaman, Jumlah daun dan Berat basah tanaman sawi caisim hal ini dikarenakan semakin banyak dosis akan menambah unsur hara pada tanah dan merangsang pertumbuhan tanaman sawi caisim.

Berikut merupakan alat dan bahan serta tata cara pembuatan pupuk kompos daun talas : Gembor, Pisau / Parang, Ember, Timbangan, Plastik / Terval. Bahan yang digunakan : Benih Sawi, Air bersih 20 Liter, EM4, daun talas.

Cara pembuatan : Pertama menyiapkan semua alat dan bahan, kemudian tanaman talas potong kecil kecil bahan organik (tanaman talas) sampai benar benar kecil agar cepat dalam fermentasi, kemudian campurkan bahan seperti dedak. Kemudian Campurkan larutkan bioaktivator EM-4 menggunakan gembor. Lakukan \ penyiraman dengan merata dan sampai benar benar basah. Tutup tumpukan menggunakan terpal. Lakukan pembalikan setiap hari sekali secara rutin agar bahan tercampur dan masak secara merata serta menjaga kelembapannya, setelah iitu tutup dengan terpal, selanjutnya lakukan pembalikan setiap hari sekali secara rutin agar bahan tercampur dan masak secara merata serta menjaga kelembapannya. Lalu siap di aplikasikan ke tanaman dengan dosis yang sudah ditetapkan.

Cara pengaplikasian pupuk kompos daun talas : Pupuk kompos daun talas tanpa campuran untuk pengaplikasian dosis pupuk kompos daun talas dengan dosis 150 gram / tanaman, dilakukan dengan cara ditaburkan dan dibanamkan di sekitar tanaman.

Lampiran 12. Media Penyuluhan



www.polbangtan.malang.co.id

Pembuatan pupuk kompos dari limbah daun talas dan manfaat pupuk kompos

Yusrifar Imanudin
WA 085829181886
Manisharjo, Ngrambe kab Ngawi

Kompos merupakan bahan organik yg telah mengalami proses pelapukan karena adanya interaksi antara mikroorganisme (bakteri pembusuk) yg bekerja di dalamnya. Pupuk kompos di gunakan dengan alasan tidak merusak lingkungan, tidak memerlukan biaya yg banyak, proses pembuatannya yg mudah, dan bahannya tidak sulit untuk di temukan dengan bioaktifator EM4 dan bahan organik lainnya.

Cara pembuatan kompos

1. Siapkan daun talas yg akan di olah menjadi kompos
2. Daun talas di potong kecil kecil agar cepet dalam proses fermentasi
3. Siapkan tempat atau wadah untuk daun yg telah di potong kecil kecil
4. Siram dengan air yg telah dicampur dengan bioaktifator EM4
5. Lakukan gembor, lakukan secara merata dan benar benar tercampur
6. Tutup menggunakan terpal
7. Lakukan pembalikan 2 hari sekali agar fermentasi tersebut berhasil
8. Kompos akan berhasil dengan tanda warna berubah dan akan berbau fermentasi
9. Lalu siap di aplikasikan ke tanaman sesuai dengan dosis yg ditentukan

Keunggulan Pupuk Kompos

1. Kompos memperbaiki dan menambah unsur hara tanah
2. Harga kompos lebih murah dibandingkan dengan pupuk kimia
3. Pupuk kompos dapat dibuat sendiri tidak seperti pupuk kimia
4. Kompos dapat memperbaiki struktur tanah yg rusak akibat penggunaan pupuk kimia yg berlebihan

Alat dan Bahan

Alat :	Bahan :
1. Gembor	1. Daun talas
2. Pisau	2. Bekatul
3. Ember	3. EM-4
4. Timbangan	4. Air bersih
5. Parang	
6. Pengaduk	
7. Terpal	

Manfaat kompos

1. Memperbaiki struktur tanah
2. Menurunkan aktifitas mikroorganisme yg merugikan
3. Menyediakan makanan untuk mikroba yg bermanfaat bagi tanaman
4. Membantu proses pelapukan bahan mineral

Apa itu kompos

Kompos merupakan salah satu komponen untuk meningkatkan kesuburan tanah dengan memperbaiki kerusakan fisik tanah akibat pemakaian pupuk anorganik atau kimia pada tanah secara berlebihan yg berakibat rusaknya struktur tanah dalam jangka waktu yg lama.

www.polbangtan.malang.co.id

Lampiran 13. Tabulasi Data Kelompok Tani Karya Tani

No	Nama	Keaktifan Petani	Usia (Tahun)	Tingkat Pendidikan
1	Sukardi	aktif	48	SLTA
2	Sutino	aktif	61	SLTA
3	Budi S	aktif	55	SLTP
4	Mujianto	aktif	51	SLTA
5	Suwito	aktif	50	SD
6	Suroso	aktif	50	SD
7	Sunanto	aktif	50	SD
8	Samsul	aktif	26	SLTP
9	Widodo	aktif	40	SD
10	Saiman	aktif	50	SD
11	Suwormo	aktif	60	SLTP
12	Sulastri	aktif	46	SLTA
13	Suparmo	aktif	60	SLTA
14	Triyono	aktif	46	SLTP
15	Suparno	aktif	35	SLTA
16	Suyatno	aktif	35	SLTP
17	Sutris	aktif	51	SLTA
18	Hardi	aktif	55	SLTA
19	Sarno	aktif	61	SLTA
20	Saimin	aktif	48	SLTA

Lampiran 14. Uji Validitas Pengetahuan

Item Pertanyaan	Corelation	Skor
P1	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.621** .003 20
P2	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.666** .001 20
P3	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.716** .000 20
P4	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.617** .004 20
P5	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.714** .000 20
P6	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.622** .003 20
P7	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.720** .000 20
P8	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.588** .006 20
P9	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.617** .004 20
P10	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.712** .000 20
P11	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.794** .000 20
P12	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.741** .000 20
P13	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.740** .000 20
P14	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.763** .000 20
P15	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.714** .000 20
P16	Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	.645** .002

	N	20
P17	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.734** .000 20
P18	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.787** .000 20
P19	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.741** .000 20
P20	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.741** .000 20
Skor	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	1 20

Lampiran 15. Uji Reabilitas Pengetahuan Kuesioner

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.942	20

Lampiran 16. Uji Validitas Sikap

Item Pertanyaan	Corelation	Skor
P1	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.731** .000 20
P2	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.663** .001 20
P3	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.750** .000 20
P4	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.847** .000 20
P5	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.594** .006 20
P6	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.606** .005 20
P7	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.652** .002 20
P8	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.759** .000 20
P9	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.641** .002 20
P10	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.700** .001 20
P11	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.697** .001 20
P12	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.736** .000 20
P13	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.740** .000 20
P14	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.691** .001 20
P15	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.702** .001 20
P16	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.686** .001 20

P17	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.661** .001 20
P18	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.660** .001 20
P19	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.635** .003 20
P20	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.615** .004 20
Skor	Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	1 20

Lampiran 17. Uji Reabilitas Sikap

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.938	20

Lampiran 18. Tabulasi Data dan Hasil Evaluasi (*Pre-Test*) Pengetahuan

Responder	x1.1	x1.2	x1.3	x1.4	x1.5	x1.6	x1.7	x1.8	x1.9	x1.10	x1.11	x1.12	x1.13	x1.14	x1.15	x1.16	x1.17	x1.18	x1.19	x.120	Jumlah
P1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	11
P2	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	9
P3	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	15
P4	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	3
P5	0	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	12
P6	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
P7	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	14
P8	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	7
P9	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	18
P10	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	3
P11	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	16
P12	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	7
P13	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	18
P14	0	0	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	7
P15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	17
P16	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	7
P17	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	17
P18	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	7
P19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	18
P20	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	4
TOTAL	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	216
	0.480699	0.512453	0.489446	0.513573	0.474494	0.557	0.509342	0.549134	0.646995	0.489446	0.569031	0.573385	0.576076	0.569392	0.505363	0.51122	0.457158	0.549134	0.492144	0.786467	368

Lampiran 19. Tabulasi Data dan Hasil Evaluasi (Post-Test) Pengetahuan

Responder	x1.1	x1.2	x1.3	x1.4	x1.5	x1.6	x1.7	x1.8	x1.9	x1.10	x1.11	x1.12	x1.13	x1.14	x1.15	x1.16	x1.17	x1.18	x1.19	x.120	Jumlah
P1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	13
P2	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	18
P3	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	16
P4	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
P5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	19
P6	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
P7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	18
P8	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
P9	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	16
P10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
P11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	19
P12	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	14
P13	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	17
P14	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
P15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
P16	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
P17	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
P18	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	19
P19	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	20
P20	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	18
	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	0,444	326
	0.621027	0.665601	0.715841	0.616561	0.714277	0.622098	0.720011	0.587843	0.616561	0.711627	0.793936	0.74083	0.739544	0.763247	0.714277	0.644731	0.733523	0.786951	0.74083	0.74083	13.99015

Lampiran 20. Tabulasi Data dan Hasil Evaluasi (*Pre-Test*) Sikap

	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15	P16	P17	P18	P19	P20	Total (N)	z-SCORE	T-SCORE		
1	3	4	2	2	4	2	4	4	2	4	2	4	4	4	4	2	4	2	2	3	62	-0.250051236	47.49949	NEGATIV	
2	4	3	5	5	4	5	2	3	2	2	2	5	5	2	4	4	3	5	3	2	70	0.926660463	59.2666	POSITIF	
3	2	2	3	5	4	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	2	2	2	3	79	1.133459864	61.3346	POSITIF	
4	2	3	3	2	5	4	5	3	5	2	4	3	4	3	3	3	2	5	3	2	66	0.338304613	53.38305	POSITIF	
5	2	4	5	3	3	4	4	3	3	2	2	5	5	5	4	2	3	5	2	3	69	0.7795715	57.79572	POSITIF	
6	4	3	3	4	4	5	3	3	4	3	5	2	4	3	4	4	3	3	2	3	69	0.7795715	57.79572	POSITIF	
7	3	2	2	2	3	2	4	4	4	4	5	2	4	2	2	2	4	5	2	4	62	-0.250051236	47.49949	NEGATIV	
8	2	5	2	4	3	3	4	3	5	5	5	4	2	2	3	3	2	3	3	2	65	0.191215651	51.91216	POSITIF	
9	2	5	2	2	2	2	2	4	2	4	4	2	2	3	2	2	5	5	3	2	57	-0.985496047	40.14504	NEGATIV	
10	4	3	2	3	4	4	5	3	3	4	5	3	4	5	4	4	2	2	3	2	69	0.7795715	57.79572	POSITIF	
11	3	4	2	2	4	5	3	2	2	4	2	3	2	2	2	2	2	2	3	2	53	-1.573851897	34.26148	NEGATIV	
12	4	5	2	3	3	3	2	3	1	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	51	-1.868029821	31.3197	NEGATIV	
13	4	3	2	2	2	4	5	3	3	2	4	5	4	4	2	3	2	2	3	3	62	-0.250051236	47.49949	NEGATIV	
14	3	3	2	3	2	2	5	3	3	4	2	2	4	4	3	3	2	3	2	3	58	-0.838407085	41.61593	NEGATIV	
15	2	4	5	2	2	5	5	4	5	5	5	2	2	4	3	2	4	5	3	4	73	1.367927349	63.67927	POSITIF	
16	2	2	5	2	4	3	2	2	4	2	5	5	5	2	2	2	4	5	2	3	63	-0.102962274	48.97038	NEGATIV	
17	4	4	4	3	3	2	3	2	3	5	4	5	4	3	3	3	2	2	2	2	63	-0.102962274	48.97038	NEGATIV	
18	2	3	3	2	2	3	5	3	2	2	3	2	2	5	2	4	2	3	4	3	57	-0.985496047	40.14504	NEGATIV	
19	2	4	4	2	3	2	5	4	3	4	0	2	2	5	2	4	4	4	2	2	60	-0.544229161	44.55771	NEGATIV	
20	3	3	3	5	3	3	4	3	3	3	2	5	4	4	3	3	4	2	3	3	66	0.338304613	53.38305	POSITIF	
																						1274			
																						63.7		POSITIF	9
																						6.798607		NEAGTIF	11

Lampiran 22. Daftar Hadir



KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM
PERTANIAN

POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MALANG

Jl. Dr. Cipto 144 A Kotak Pos 144 Bedali-Lawang-Malang
65200 Telp.(0341)427771, 427772, 427773 Fax.(0341)427774



DAFTAR HADIR KEGIATAN PENYULUHAN

No	Nama	Keterangan	Tanda Tangan
1	Sukardi	kekelat tani	
2	Sulino	anggota	
3	Burris	anggota	
4	Musiano	anggota	
5	Suwico	anggota	
6	Suraso	anggota	
7	Punanto	anggota	
8	Sambus	anggota	
9	Widada	-	
10	Saiman	-	
11	Suwekno	-	
12	Sulastri	- " -	
13	Suparmo	- " -	
14	Triyono	- " -	
15	Suparno	- " -	
16	Suyatno	- " -	
17	Sutris	- " -	
18	Hardi	- " -	
19	Sarno	- " -	
20	Saimin	- " -	
21			
22			
23			
24			
25			

Manisharjo... 17 Mei 2023

Ketua Kelompok Tani



Lampiran 23. Berita Acara

KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MALANG
 Jl. Dr. Cipto 144 A Kotak Pos 144 Bedali-Lawang-Malang
 65200 Telp (0341) 427771, 427772, 427773 Fax (0341) 427774




BERITA ACARA KEGIATAN PENYULUHAN

1. Kegiatan	: Penyuluhan RUPUK kompos limbah abun talas cara pemkahan
2. Tujuan Kegiatan	: abun cara pengaplikasiannya
3. Lokasi Kegiatan	: meningkatkan pengetahuan petani tentang pemkahan kompos
4. Pihak yang Terlibat	: Rumah kelompok tani
5. Catatan selama kegiatan	: Petani, Penyuluh, dan mahasiswa kegiatan berjalan dengan lancar

Pada Hari Rabu Tanggal 17 Bulan Mei Tahun 2023.
 Pukul 13.00 s.d 15.00 telah dilaksanakan kegiatan sebagai berikut.

Ketua Kelompok Tani
Manisarjo, 17 Mei 2023



KELOMPOK TANI
 KEP. NGRAMBE
 KARYA TANI
 KED. NGANI
 DESA BELAN, OS. MANISARJO

Mahasiswa



(Yusuf I.)

Penyuluh



Teguh Budi Setyawan
 918.4801110 2010011 003

Lampiran 24. Dokumentasi Kegiatan



Gambar 1. Pembuatan pupuk kompos



Gambar 2. Pencacahan bahan pupuk kompos



Gambar 3. Proses fermentasi kompos



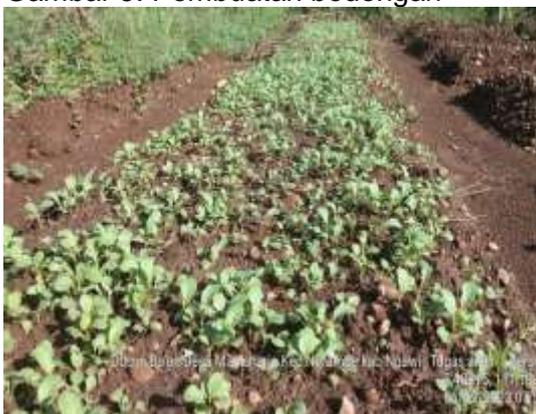
Gambar 4. Hasil pupuk kompos



Gambar 5. Pembuatan bedengan



Gambar 6. Bedengan penelitian



Gambar 7. Persemaian bibit



Gambar 8. Penanaman



Gambar 9. Lahan penelitian sudah tertanami

Gambar 10. Penimbangan pupuk sesuai perlakuan



Gambar 11. Pemupukan tanaman sesuai dosis perlakuan

Gambar 12. Pengamatan tanaman 7 HST



Gambar 13. Penyulaman

Gambar 14. Penyiraman



Gambar 15. Pengamatan tanaman 14 HST



Gambar 16. Pengamatan tanaman 21 HST



Gambar 17. Pengamatan tanaman 27 HST



Gambar 18. Tanaman sawi siap panen



Gambar 19. Panen sawi



Gambar 20. Hasil panen sawi



Gambar 21. Penimbangan bobot sawi



Gambar 22. Demonstrasi cara penyuluhan



Gambar 23. Presentasi penyuluhan



Gambar 24. Demonstrasi cara pembuatan pupuk



Gambar 25. Pengisian kuisioner



Gambar 26. Foto bersama petani selesai penyuluhan