



KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA PERTANIAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN (POLBANGTAN) MALANG

Jl. Dr. Cipto 144 A Bedali, Lawang - Malang 65200 Kotak Pos 144

Telp. 0341 - 427771, 427772, 427379, Fax. 427774

website : www.polbangtanmalang.ac.id

e-mail : official@polbangtanmalang.ac.id

SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIASI
NOMOR: B - 5354 /SM.220/I.9.2/07/2023

Menerangkan bahwa nama berikut dibawah ini :

Nama : Nurfatihah
Nirm : 04.01.19.348
Prodi : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan
Jurusan : Pertanian
Judul Tugas Akhir : Rancangan Penyuluhan Aplikasi Pupuk Organik Cair Dari Limbah Buah Pepaya Dan Kulit Nanas Pada Pertumbuhan Dan Hasil Bawang Merah (*Allium Ascalonicum L*) Di Kota Batu

benar dan telah diperiksa Tugas Akhir yang bersangkutan melalui proses deteksi plagiasi menggunakan aplikasi Turnitin dengan prosentase tingkat kemiripan naskah tersebut sebesar 17% (maksimal kemiripan 30% berdasarkan pedoman penulisan Tugas Akhir Tahun 2022).

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 31 Juli 2023

Mengetahui,
Koordinator Bidang Administrasi
Akademik Kemahasiswaan



Ugik Romadi, SST, M.Si, IPM)
19820713 200604 1 002

Pemeriksa,

(Muhamad Ilham, SST, M.St)
19820217 200910 1 004

Rancangan Penyuluhan Aplikasi Pupuk Organik Cair Dari Limbah Buah Pepaya Dan Kulit Nanas Pada Pertumbuhan Dan Hasil Bawang Merah (*Allium Ascalonicum L*) Di Kota Batu

by Nurfatihah Nurfatihah

Submission date: 31-Jul-2023 02:26PM (UTC+0700)

Submission ID: 2139394490

File name: TA_an._NURFATIHAH.docx (4.15M)

Word count: 11058

Character count: 67998

LAPORAN TUGAS AKHIR

**RANCANGAN PENYULUHAN APLIKASI PUPUK ORGANIK
CAIR DARI LIMBAH BUAH PEPAYA DAN KULIT NANAS
PADA PERTUMBUHAN DAN HASIL BAWANG MERAH
(*ALLIUM ASCALONICUM L*) DI KOTA BATU**

**PROGRAM STUDI
PENYULUHAN PERTANIAN BERKELANJUTAN**

**NURFATIHAH
04.01.19.348**



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

4

**RANCANGAN PENYULUHAN APLIKASI PUPUK
ORGANIK CAIR DARI LIMBAH BUAH PEPAYA DAN
KULIT NANAS PADA PERTUMBUHAN DAN HASIL
BAWANG MERAH DI KOTA BATU**

14

**COUNSELING DESIGN ON THE GROWTH AND
OUTCOMES OF RED ONIONS IN, LIQUID ORGANIC
FERTILIZER APPLICATION FROM PAPAYA FRUIT
WASTE AND PINEAPPLE SKIN STONE CITY**

1¹urfatihah¹, Harwanto², Achmad Nizar³

^{1,2}Politeknik Pembangunan Pertanian Malang; Jl. Dr. Cipto 144 A Bedali
Lawang Malang Telp:+0341 427771-3 Fax:+0341 427774
email:ojs@polbangtanmalang.ac.id ³Program Studi Penyuluhan Pertanian
Berkelanjutan, Polbangtan Malang

ABSTRAK

Penelitian ini diharapkan dapat menentukan porsi pemberian pupuk alami yang tepat untuk strip makanan daun pepaya terhadap perkembangan dan hasil tanaman bawang merah. Rancangan acak kelompok (RAK) nonfaktorial digunakan dalam penelitian ini 6 kombinasi pemberian yaitu P0: Konsentrasi 0 Liter, P1 : Konsentrasi 3,2 Liter, P2 : Konsentrasi 4 Liter, P3 : Konsentrasi 4,8 Liter, P4 : Konsentrasi 5,6 Liter dan P5 : Konsentrasi 6,4 Liter. Dari hasil penelitian di ketahui Tinggi tanaman bawang merah tertinggi pada P5 : Konsentrasi 6,4 Liter dengan rata – rata tinggi 37,50 cm . Jumlah daun tertinggi terdapat pada P5 : Konsentrasi 6,4 Liter sebesar 37,00 helai daun. Jumlah umbi sebanyak 9,75 helai pada perlakuan P5, Bobot basah panen terberat yaitu perlakuan P5 sebesar 29,50 gram dengan dosis POC buah pepaya dan kulit nanas dengan konsentrasi 6,4 Liter.

Kata kunci— Kompos Alami Cair, Pepaya dan Nanas, Bawang Merah

ABSTRACT

The purpose of this study is to determine appropriate amount of natural fluid manure for papaya leaf food strip on the growth and yield of shallot plants. This study used a non-factorial randomized block plan (RBD) with 6 organization blends, in particular P0: Zero Liters of Concentration, P1: 3.2 Liters of Concentration, P2: Convergence of 4 Liters, P3: Convergence of 4.8 Liters, P4: Centralization of 5.6 Liters and P5 : Focus 6.4 Liters. From the aftereffects of the review it was found that the most elevated shallot plant level was at P5: Convergence of 6.4 Liters with a typical level of 37.50 cm. The location with the most leaves was P5: 6.4 Liter concentration of 37.00 leaves. The number of tubers was 9.75 strands in treatment P5, the heaviest wet weight harvested was treatment P5 of 29.50 grams with a POC dose of papaya fruit and pineapple skin with a concentration of 6.4 liters.

Keywords— Fluid Natural Compost, Papaya and Pineapple, Red Onion

²³
BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Karena Indonesia merupakan negara agraris, maka sektor pertanian memegang peranan penting dalam pembangunan negara. Peran bidang hortikultura dalam perbaikan ekonomi suatu negara memiliki posisi yang vital. Lahan Indonesia yang luas dan iklim yang mendukung mendukung pertumbuhan bisnis pertanian.

Desa Junrejo merupakan desa yang terletak di Kecamatan Junrejo Kota Batu. Desa Junrejo memiliki sumber daya alam yang mendukung, sehingga masyarakat setempat sebagian menjadikan pekerjaan bidang pertanian menjadi tumpuan hidup. Adapun komoditas pertanian yang ada di desa Junrejo yaitu bawang merah, bawang daun, tanaman buah dan Sayur / Horti (Programa Penyuluhan Pertanian Kecamatan Junrejo 2022).

Karena nilai gizinya yang tinggi dan bawang merah merupakan salah satu produk yang paling banyak ditanam di desa Junrejo, dan penting bagi masyarakat karena alasan ekonomi dan gizi. Secara konsisten, peminat bawang merah di Indonesia terus meningkat. Data Rahayu tahun 2015 dari Badan Pusat Statistik. 2020) mengungkapkan sebesar 1,05 juta ton pada tahun 2010, 1,23 juta ton pada tahun 2014, dan 1,5 juta ton pada tahun 2018 untuk produksi bawang merah rakyat. Selisih produksi tanaman bawang merah tahun 2014-2018 mencapai 0,27 juta ton.

Latihan yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi bawang merah adalah memilih situasi pengembangan yang tepat misalnya dari segi irigasi, pemupukan, pengolahan tanah, dan pengendalian hama penyakit. Tanaman bawang merah lebih rentan terhadap kekurangan hara, dikarenakan sistem perakarannya yang dangkal sehingga tanaman ini perlunya

adanya penambahan pupuk (Musnamar, 2003). Pupuk cair alami merupakan salah satu pilihan kompos yang dapat digunakan untuk meningkatkan efisiensi.

Ekstrak yang terbuat dari kotoran manusia dan hewan yang telah terurai menjadi bahan organik dikenal sebagai pupuk organik cair sisa tanaman mengandung banyak nutrisi. Menurut Handayani (2015) bahan dasar ada sumber daya yang tersedia untuk produksi pupuk alami cair. di iklim umum, misalnya limbah bahan organik, limbah sayuran, limbah pasar, limbah keluarga, limbah hewan peliharaan (kencing), dan lain-lain.

Selain tanaman sayur di desa Junrejo juga terdapat berbagai macam jenis tanaman buah salah satunya yaitu pepaya, sebagian para petani menjadikan areal pinggir lahan sebagai lahan untuk tanaman pepaya. Tercatat pada data bps kecamatan junrejo kota batu jumlah populasi tanaman papaya yaitu 211 pohon pada tahun 2021 dan jumlah produksi buah papaya menurut data bps kota batu pada tahun 2021 mencapai 1.091 ton. Akan tetapi para petani tidak terlalu fokus dalam perawatan, alhasil banyak pepaya yang matang dipohon dan jatuh sehingga tidak dimanfaatkan.

Pepaya merupakan salah satu produk regular item, praktis yang semuanya bisa digunakan. Menurut Suketi (2010), produk pepaya organik banyak mengandung gula, kalsium, magnesium, kalium, dan fosfor.. Tumbuhan dan mikroorganisme sama-sama dapat memperoleh manfaat besar dari kandungan ini.

Selain buah pepaya buah nanas juga merupakan tanaman yang cukup banyak ditanam di bagian pinggir lahan oleh petani di desa Junrejo, tetapi banyak petani yang hanya memanfaatkan buahnya saja untuk dimakan sedangkan kulit buah nanas dibuang begitu saja tanpa adanya penanganan.

Potensi limbah kulit nanas juga terdapat di pasar besar kota batu dimana sampah buah jenis nanas yaitu kulitnya dibuang dan menjadi limbah tanpa

adanya penanganan. Selain itu pengelolaan ⁴⁴ sampah menjadi program prioritas dalam mendukung keberlangsungan lingkungan hidup di Kota Batu menurut Aris. S .Kepala Dinas Lingkungan Hidup Kota Batu (2022)

Limbah dari nanas memiliki banyak potensi, dan dapat diubah menjadi kompos cair (POC) untuk membantu pembangunan pabrik. ² Buah nanas mengandung glukosa yang tinggi, selain itu kandungan nitrogen di dalamnya juga sangat tinggi (Nisa, 2016). Penelitian Salim (2008) menunjukkan bahwa pupuk alami yang terbuat dari potongan nanas mempertahankan 0,70 persen N, 19,98 persen C, 0,08 persen S, dan 0,3 persen Na pada pH 7,9 persen.

Berdasarkan hasil identifikasi potensi wilayah petani di Desa Junrejo ⁵¹ belum mengetahui bahwa Limbah kulit nanas dan pepaya dapat dimanfaatkan sebagai pupuk organik cair dapat digunakan sebagai pendukung dalam kegiatan budidaya tanaman bawang merah.

Berdasarkan kondisi tersebut untuk memperluas wawasan, wawasan dan kemampuan para peternak di Kota Junrejo agar mereka dapat memanfaatkan limbah kulit pepaya dan nanas sebagai pupuk kompos cair dan memanfaatkannya dalam kegiatan pengembangan bawang merah, maka para ahli mengangkat judul "Pemanfaatan ² pupuk cair cair dari limbah produk organik pepaya dan potongan nanas hingga pengembangan ³ dan hasil bawang merah ⁷² (*Allium Ascalonicum L*) di Kelompok Tani Sumber Makmur Desa Junrejo Kota Batu".

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan kondisi lapangan, dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh pemberian pupuk alami cair dari limbah strip pepaya dan nanas terhadap perkembangan dan hasil tanaman bawang merah?
2. Bagaimana menyusun rancangan penyuluhan tentang pemanfaatan pupuk alami leleh dari kotoran strip pepaya dan nanas untuk membangun pembangunan bawang merah?
3. Bagaimana Peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan petani tentang pemanfaatan pupuk alami leleh dari kotoran strip pepaya dan nanas untuk membangun pembangunan bawang merah?

1.3 Tujuan

1. Pengembangan bawang merah menggunakan pupuk alami cair berbahan limbah strip nenas dan pepaya.
2. Membina pedoman pemanfaatan kompos biasa leleh dari kotoran strip pepaya dan nanas untuk membangun perbaikan bawang merah.
3. Mengetahui perkembangan informasi, mentalitas, dan kemampuan peternak tentang penggunaan kompos leleh biasa dari kotoran strip pepaya dan nanas untuk membangun pembangunan brambang.

1.4 Manfaat

Manfaat pemeriksaan ini diharapkan untuk beberapa majelis, antara lain sebagai berikut:

1. Mahasiswa

Dapat menggunakan penelitian ini sebagai referensi di bidang pertanian, khususnya pemanfaatan kulit buah (dari pepaya dan nanas) sebagai pupuk organik cair.

2. Untuk pendidikan lanjutan

Kajian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan kontribusi yang bermanfaat bagi ilmu hortikultura terkait pupuk alami cair yang diperoleh dari limbah bahan organik (kulit pepaya dan nanas).

3. Untuk Petani

Eksplorasi ini dapat dimanfaatkan sebagai salah satu cara pandang sebagai inovasi pemanfaatan limbah hasil alam untuk dimanfaatkan menjadi kompos alam cair sebagai upaya untuk meningkatkan produktifitas tanaman khususnya bawang merah.

BAB II **TINJAUAN PUSTAKA**

2.1 Penelitian Terdahulu

Artikel "Uji Coba Pengukuran Pupuk Alami Cair Terhadap Perkembangan dan Hasil Bawang Merah" oleh Yartim et al. (2017). Mengingat hasil pemeriksaan, penyelidikan ini menemukan bahwa pupuk alami cair pada dasarnya mempengaruhi perkembangan dan hasil bawang merah yang berkembang idealnya pada bagian P2 yang menciptakan hasil P3 paling tinggi, termasuk tingkat tanaman khas pada 45 hst (42,39 cm), jumlah daun (40,29 daun), jumlah pembalik (10,76 batang), berat baru (126,2 g), berat kering kotor (96,58 g), berat kering basah (75,10 g), dan jumlah

Pengujian Kandungan Gizi Fluid Natural Compost (POC) Pineapple Strip Squander merupakan bahan konsentrat oleh Susi et al. (2018). Dilihat dari hasil penilaian, penelitian ini menyatakan bahwa Limbah Strip Nanas POC mengandung P 23,63 ppm, K 08,25 ppm, N 01,27%, Ca 27,55 ppm, Mg 137,25 ppm, Na 79,52 ppm, Na 79,52 ppm, 1,27 ppm Fe, 28,75 ppm Mn, 0,17 ppm Cu, 0,53 ppm Zn dan 3,10% Regular C. Suplemen terbesar yang terdapat dalam limbah kulit nanas POC adalah Fosfat, Kalium, Nitrogen, Kalsium, dan Magnesium. Besi (Fe), Mangan (Mn), Tembaga (Cu), dan Seng (Zn) merupakan beberapa mikronutrien yang terdapat pada limbah POC kulit nanas.

Eksplorasi Parintak (2018) berjudul Pengaruh Pupuk Alami Cair Dari Limbah Produk Organik Pepaya dan Kulit Nanas Terhadap Perkembangan Bayam Air Tanah. Berdasarkan hasil analisis, penelitian ini menemukan bahwa bobot basah kangkung dengan persentase POC 10% lebih baik dibandingkan pupuk organik cair untuk tanaman kangkung darat yang terbuat dari limbah kulit pepaya dan nanas. Konvergensi 20% memberikan pengaruh terbaik pada tingkat batang dan jumlah daun tanaman.

Eksplorasi Putran dan Ratnawati (2018) berjudul Membuat Kotoran Alami Cairan dari Natural Item Squander dengan EM4 Bioactivator Extension. Menurut temuan penelitian, pupuk alami cair berbahan dasar pisang dan pepaya memiliki fokus C-alami: 3,96-7,34%, N: 1,37-3,21%, P: 2,22-3,81%, dan K: 2,48-4,24%. Produk pupuk organik cair dengan limbah bahan organik pepaya dan pisang serta penambahan 50 mL EM4 merupakan perpaduan yang ideal dibandingkan dengan yang lain, dimana konvergensi kompos biasa cair N, P dan K dengan limbah pisang, pepaya dan 50 mL pupuk organik. EM4 memenuhi aturan kualitas. mengingat Pedoman Pendeta Agribisnis Nomor 261 Tahun 2019.

Uji Siregar (2020) Pemberian POC Kulit Nanas dan Kalium pada Bawang Merah terhadap Pertumbuhan dan Hasil. Mengingat hasil pemeriksaan, penelitian ini menyatakan bahwa pengaturan POC strip nanas pada dasarnya mempengaruhi tingkat tanaman bawang merah pada 2 MST, namun mempengaruhi tingkat tanaman pada 4 dan 6 MST, jumlah daun, jumlah pembalik, bobot baru umbi, umbi bobot kering dan pembentukan umbi per petak.

Obyek penelitian Ini mengakui pemeriksaan ini dari penyelidikan sebelumnya. Tanaman bawang merah menjadi subjek kajian eksplorasi ini. Penelitian ini menonjol dari yang sebelumnya berkat pupuk organik cair yang digunakannya. Limbah kulit nanas dan pepaya merupakan sumber pupuk alami cair yang digunakan dalam ulasan ini. Kadar POC potongan pepaya dan nanas yang akan dicobakan pada bawang merah disinggung oleh Yartim (2017).

2.2 Landasan Teori Aspek Teknis

2.2.1 Bawang Merah

Bawang merah termasuk daun bawang dan sayuran terkait lainnya.

Padahal, sayuran bawang merah itu memiliki tempat dengan keluarga Amaryllidaceae. Bagaimanapun, beberapa ahli botani mengingatkannya untuk keluarga Liliaceae. Pasalnya, bunga dan perbungaannya mirip bunga bakung atau tulip terkenal di Belanda. Tempat bawang merah dalam klasifikasi tumbuhan menurut logika yang disengaja (Rahayu, 2006) adalah sebagai berikut:

Kerajaan **Plantae**

Subkingdom : Superdivisi dari **Tracheobionta**: Spermatophyta

Divisi : Kelas Magnoliophytes: Kelas Liliopsida: Klan Liliales: Liliaceae

Keluarga: Spesies: *Allium L. L. ascalonicum* alii

1. **Morfologi Tanaman Bawang Merah**

a. **Akar**

Bawang merah memiliki akar yang kurus dan dangkal, menyebar tanpa henti. Akar bawang merah bisa mencapai kedalaman 15 hingga 30 sentimeter ke dalam tanah. Umbi bawang merah bisa berbentuk bulat, pipih, terbalik, atau gabungan dari keempatnya. Umbi bawang merah juga memiliki ukuran yang berbeda-beda yaitu ukuran besar, sedang dan kecil. Putih, kuning, merah jambu, dan merah tua hingga keunguan merupakan warna kulit umbi (Hakiki, 2015).

b. **Batang**

Batang tanaman bawang merah hanya sebagian kecil dari keseluruhan pucuk. Pertumbuhan akar bawah tanah tercipta di bagian bawah lempeng. Umbi cetakan semu didapat dari perubahan pondasi struktur bawang merah pada titik tertinggi dari batang asli. Sebagai makanan simpanan, pangkal dan beberapa tangkai daunnya tebal, lembut dan berdaging. Perkembangan Ketika tanaman mengembangkan pucuk atau bengkok, ia akan membentuk beberapa umbi yang serasi, yang disebut "cengkeh". Penghalusan cengkeh umumnya terjadi pada bawang merah yang tumbuh dari biji umbi dan jarang terjadi pada bawang merah

dan penyebaran biji. Warna kulit umbi berubah-ubah, ada yang berwarna merah muda, merah pudar, atau kekuningan, bergantung pada spesiesnya. Menurut Wibowo (2010), umbi bawang merah mengeluarkan aroma yang tajam.

c. Daun

Daun bawang merah bertangkai agak pendek, bentuknya bulat seperti garis, tidak beruas, panjang 15-40 cm, dan ujungnya rapat. Daunnya bisa berwarna hijau cemerlang atau kusam. Daun menguning seiring bertambahnya usia, menjadi kurang lurus dibandingkan saat masih muda, dan akhirnya rontok dari ujung tanaman. Kemampuan daun bawang merah adalah untuk fotosintesis dan pernafasan sehingga kesehatan daun secara langsung mempengaruhi kesehatan tanaman (Annisava dan Solfan, 2014).

d. Umbi

Sisik daun pada umbi adalah bagian dari umbi yang menyediakan makanan cair bagi tanaman sejak mulai bertunas hingga menghasilkan akar. Bagian umbi yang menghasilkan fokus pertumbuhan baru dan akan membentuk umbi baru adalah kuncup (gemma bulbi). Jumlah umbi bervariasi antara 4-8 dan keadaan umbi dapat berubah dari bentuk agak bulat menjadi bentuk yang lebih halus. Pembentukan umbi di tanah dibatasi. Pengembangan umbi-umbian di setiap tandan bersifat otonom dengan bagian-bagian dasar yang terhubung (Rahmat dan Herdi, 2017).

e. Bunga

Putik dan benang sari bunga bawang merah menjadikannya bunga yang sempurna. Enam kelopak putih, enam benang sari berwarna hijau kekuningan, dan satu putik membentuk setiap bunga (Annisava dan Solfan, 2014).

f. Biji

Ovarium biji bawang merah memiliki tiga ruang, masing-masing berisi bakal biji, membuatnya tampak seperti kubah.. Sementara bunga lain akan layu dan

mati, bunga yang berhasil mempertahankan serbuk sari akan menghasilkan buah. Produk organik biji bawang merah agak kecil dan pipih, dan bentuknya bulat. Menurut Pitojo (2011), biji berwarna putih bening saat masih muda dan berwarna gelap saat sudah tua.

2. Syarat Tumbuh Tanaman Bawang Merah

a. Tanah

Tanah bebas dan subur yang mengandung banyak bahan-bahan biasa atau sekali lagi humus sangat cocok untuk bawang merah. Tanah yang gembur dan subur akan menunjang pertumbuhan umbi sehingga hasil panennya sangat besar. Bawang merah tumbuh subur di tanah yang agak asam terhadap tanah biasa., atau paling tidak, pH berkisar antara 6,0 sampai 6,8 (Wibowo, 2001).

b. Ketinggian Tempat

Bawang merah dapat tumbuh subur pada ketinggian 10 hingga 250 meter di atas permukaan laut. Ia juga dapat tumbuh antara 800 dan 900 meter di atas permukaan laut, tetapi suhu rendah pada ketinggian tersebut menyebabkan pertumbuhan tanaman terhambat dan umbi yang buruk (Sugito, 1993).

c. Iklim

Karena sistem perakarannya yang pendek, bawang merah (*Allium ascalonicum* L.) tidak tahan kekeringan. Sedangkan umbi membutuhkan banyak air terutama pada masa pertumbuhan dan pembentukannya. Bawang merah sebaiknya ditanam baik pada akhir musim hujan maupun pada musim kemarau. Dengan demikian, bawang merah akan mendapat manfaat dari pengairan yang cukup sepanjang hidupnya selama musim kemarau (Suriani, 2011).

3. Budidaya Tanaman Bawang Merah

a. Persiapan Benih

Penyiapan Benih Hasil panen sangat dipengaruhi oleh kualitas benih. Tanaman yang digunakan sebagai benih harus berpengalaman secara memadai. 70-80 hari setelah tanam, sudah sampai. Benih berkualitas tinggi berukuran sedang, padat, keras, dan memiliki lapisan luar seperti kulit. luar halus/berkilau. Umbi benih yang baik yang telah diawetkan selama dua sampai tiga bulan.

b. Pengolahan Tanah

Budidaya direncanakan untuk membuat lapisan yang layak dan bebas untuk pengembangan bawang merah. Budidaya umumnya diharapkan dapat mengendurkan kotoran agar perkembangan umbi bawang merah tidak terhambat karena sifat tanah yang tidak begitu baik. Bedengan dengan lebar 1,2 meter dan tinggi 25 sentimeter juga ditanami untuk mengendalikan gulma, lebih mengembangkan rembesan, dan meratakan permukaan tanah.

c. Pemupukan Dasar

Setelah pengolahan tanah dilakukan pemupukan dasar. Kompos esensial yang digunakan adalah pupuk alami yang dikembangkan, misalnya kotoran sapi dengan porsi 10-20 ton/ha atau pupuk ayam dengan porsi 5-6 ton/ha. Selain itu, antara 200 dan 250 kg/ha (70 dan 90 kg/ha P₂O₅) pupuk P (SP-36) diterapkan yang dihampar dan dicampur rata dengan tanah dua sampai tiga hari sebelum

tanaman ditanam. Pengaturan kompos alami ³¹ digunakan untuk mengimbangi dan meningkatkan efisiensi lahan.

d. **Penanaman**

Umbi bibit ditanam dengan jarak tanam 20cm x15cm atau 15cm x 15cm. Dengan menggunakan palu, lubang digali dan umbi tanaman bawang dimasukkan. Kedalaman lubang tanam sama dengan umbinya. Umbi tertanam ke dalam tanah dengan menekuk sekrup. Karena umbinya mudah busuk, usahakan jangan menanam terlalu dalam. Penyiraman dilakukan ⁶² setelah proses penanaman selesai.

e. **Penyiraman**

Tanaman bawang merah tidak perlu repot dengan curah hujan yang banyak karena umbi bawang merah mudah membusuk, namun pada perkembangannya tanaman bawang merah masih membutuhkan air yang cukup. Dengan cara ini, dari menanam hingga sebelum berkumpul, area penanaman bawang merah membutuhkan banyak air, biasanya sehari sekali.

f. **Penyulaman**

Apabila tanaman sakit atau mati diganti dengan bibit baru, maka dilakukan penyulaman secepatnya. Walaupun akan mengurangi keseragaman umur tanaman, hal ini dilakukan untuk memastikan produksi lapangan tetap pada level tertinggi.

g. **Penyiangan**

Mula-mula rumput dicabut dan kemudian kotorannya dikikis dengan scrubber. Rumput dibakar setelah akar yang tumbuh diambil, dikumpulkan, dan dikeringkan di bawah sinar matahari (Duljapar dan Khoirudin, 2000). Penyiangan selesai pada umur 2 minggu setelah tanam.

h. Pemupukan Susulan

Persiapan selesai disini adalah perawatan selanjutnya setelah tanaman berkembang. Persiapan pertama selanjutnya Hal ini Hal ini ¹⁵ dilakukan dengan pemberian pupuk N dan K pada saat tanaman berumur 10-15 hari setelah tanam. Ketersediaan lebih lanjut dilakukan saat tanaman berumur 3 bulan setelah tanam $\frac{1}{2}$ bagian N 150-200 kg/ha dan K 100-200 kg KCl/ha. Di sungai atau dikubur di dalam tanah, pupuk K diberikan bersamaan dengan pupuk N.

i. Pengendalian Hama

Babat, ulat bawang, ¹² ulat grayak (*Spodoptera litura*), ulat ungu (*Alternaria porli*), busuk akar *fusarium* dan busuk putih sklerotum, busuk daun *stemphylium*, dan infeksi. Pengendalian dengan menggunakan pestisida nabati atau sintetik.

j. Hasil dan Setelah Hasil

Bawang merah dapat dipanen bila sudah cukup matang, kebanyakan pada umur 80-70 hari. Pemilahan ¹⁷ sebaiknya dilakukan pada saat tanah kering dan kondisi cuaca cerah, dengan menghilangkannya secara fisik. Untuk merawatnya, bawang merah tuai ditempelkan pada batangnya. Selanjutnya umbi dijemur selama satu sampai sekitar empat belas hari hingga benar-benar kering. ¹² Pada penjemuran tahap kedua, umbi bawang merah dibersihkan dari kotoran dan tanah. Gudang pengemasan bawang merah dapat digunakan untuk menyimpan atau menjual umbi bawang merah setelah cukup kering.

2.2.2 Buah Pepaya

Buah pepaya atau dalam bahasa ilmiahnya disebut ⁹ *Carica Papaya L* merupakan tanaman yang banyak tumbuh pada daerah tropis, rasanya manis dengan daging buah yang tebal. Pepaya banyak ditemukan di wilayah India, Asia dan Afrika (Setiaji, 2009). Pada umumnya pohon buah pepaya tidak bercabang dengan batang berongga. Buah dan daun pepaya adalah bagian yang paling

banyak dimanfaatkan baik untuk dikonsumsi, penggunaan dalam industri farmasi dan kecantikan misalnya pembuatan sabun dari buah pepaya.

Di Indonesia buah pepaya cukup digemari oleh banyak masyarakat karena harganya yang cukup ekonomis serta kaya akan manfaat. Buah ini mudah dijumpai baik di pasar tradisional maupun supermarket. Cara merawat dan proses budidayanya tergolong mudah, oleh karena itu pohon pepaya sering dijumpai diseluruh wilayah Indonesia. Hampir seluruh bagian pohon ini dapat dimanfaatkan. Daun dan bunganya dapat diolah menjadi tumis atau olahan pepes, buahnya yg masih muda juga dapat diolah untuk dikonsumsi.

Buah pepaya memiliki nutrisi didalamnya, diantaranya terdapat sodium (S_o), kalsium (C_a), natrium (N_a), kalium (K) serta vitamin A dan C (Chukwuka dkk, 2013). Bagian daun, akar, buah dan biji juga mengandung enzim, protein, mineral, saponin, glikosida, polisakarida, alkaloid, flavonoid serta vitamin (Krishna dkk, 2008). Hal senada juga disampaikan (Almatsier, 2010) buah pepaya kaya akan protein, kalori, serat, vitamin A, vitamin B kompleks, vitamin C, vitamin E, vitamin K, antioksidan dan asamfolat. Dalam 100 gram buah pepaya terdapat energi 200 KJ, vitamin A 365 SI, vitamin C 78 mg (Kalie, 2008). Mineral pada buah pepaya juga terbilang cukup banyak, sebagaimana pada Tabel 1. dibawah ini.

Tabel 1. Nilai Gizi Buah Pepaya Tiap 100 gr

Fosfor (P)	12 mg
Protein	0,5 g
Serat	0,7 g
Kalsium (C_a)	23 mg
Kalium	0,204 g
Karbohidrat	12,2 g
Magnesium (M_g)	0,25 mg
Air	86,7 g
Besi (F_e)	1,7 mg

Sumber : Astuti (2008)

1.1.1 Kulit Buah Nanas

Buah nanas adalah buah tropis dengan bentuk buah cukup unik yang berasal dari negara Brazil. Umumnya buah ini ditanam pada daerah yang mendapat cukup sinar matahari seperti di perkebunan, ladang atau pekarangan dengan ketinggian 1-1300 Mdpl. Di Indonesia tanaman nanas cukup banyak dibudidayakan, karena buah ini dapat mudah ditemukan di pasar-pasar tradisional ataupun modern. Olahan dari buah ini juga beragam, mulai dari produk kalengan, jus, selai maupun menjadi *puree* untuk isian kue seperti nastar.

Tanaman nanas atau nama ilmiahnya *ananas comosus L. Merr* adalah tanaman yang memiliki daun majemuk berbentuk pedang berujung lancip dengan duri menghadap keatas pada kedua sisi daunnya. Panjang daun berkisar 80-120 cm dan tinggi tanaman ini berkisar 50-150 cm (Sugeng dkk, 2010). Buah nanas memiliki rasa buah yang manis dan sedikit masam. Masyarakat Indonesia cukup menyukai buah ini. Nanas merupakan buah yang memiliki kandungan gizi yang cukup serta harganya cukup ekonomis. Kulit dari buah ini tidak dapat dikonsumsi secara langsung, meski demikian kulit dari buah nanas mengandung cukup banyak nilai gizi. Menurut Upadhyay dkk (2010) selain buahnya, bagian kulit, daun dan batang pada tanaman nanas memiliki kandungan antioksidan dan asam-asam organik yang masih bisa untuk dimanfaatkan.

Kulit nanas setidaknya mengandung antioksidan dan senyawa lainnya. Berdasarkan data dari penelitian Yeragamreddy dkk (2013) dijabarkan kandungan kulit nanas seperti Tabel 2 dibawah ini

Tabel 2. Kandungan Kimia Kulit Nanas

Kandungan	Kandungan
Air	81.72%
Protein	4.41%
Serat kasar	20.87
Balsam	1.66%

Falvonoid	3.47%
Fenol	32.69 parts per million
Glikosida	13.65%
Karbohidrat	17.53%
Saponin	5.29%

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Sarasvaty dkk (2013) memaparkan kulit buah nanas mengandung *ethanol*, gula, air dan antioksidan. Penelitian lain menunjukkan kulit nanas mengandung potasium sebesar 938,48 mg/kg (Nurmainah dkk, 2018).

2.2.4 Pupuk Organik Cair

Pupuk adalah produk yang dibuat oleh manusia untuk kegiatan bercocok tanam, khususnya pada industri pertanian dan perkebunan. Peran pupuk sangat penting dalam membantu pertumbuhan tanaman. Di kalangan masyarakat Indonesia dikenal dua jenis pupuk pada umumnya, yakni pupuk alami dan pupuk kimia baik berbentuk padat maupun cair. Sesuai dengan namanya kedua jenis pupuk tersebut dibedakan berdasarkan bahan pembuatannya. Salah satu jenis pupuk alami adalah pupuk organik cair.

Pupuk berupa larutan dengan kandungan unsur hara lebih dari satu ⁹² berasal dari proses ¹⁸ pembusukan bahan organik baik dari kotoran hewan, kotoran manusia, limbah rumah tangga maupun dari agroindustri serta sisa-sisa dari tanaman mati disebut dengan pupuk organik cair (Tanti dkk, 2016). Hal senada juga disampaikan oleh Widyabudiningsih, dkk (2021) ⁵⁰ pupuk organik cair merupakan pupuk yang dihasilkan dari proses pembusukan ⁶ bahan-bahan organik yang mengandung unsur hara seperti nitrogen, fosfor dan kalium.

Sampah organik seperti sisa sayur busuk, nasi basi, ⁵⁰ sisa ikan, lauk, kulit telur, sampah dari kulit buah seperti kulit pisang, kulit jeruk dan ⁶ lainnya dapat digunakan sebagai bahan pembuatan pupuk organik cair (Hadisuwito, 2007). Dapat dikatakan bahwa POC adalah pupuk berupa larutan hasil dari

pengomposan bahan-bahan alami baik berupa limbah atau berasal dari alam yang ⁸ mengandung unsur hara berupa nitrogen, fosfor dan kalium.

Pemanfaatan pupuk organik cair ditujukan untuk mengurangi penggunaan pupuk kimia, hal tersebut dimaksudkan untuk mengurangi kerusakan pada tanah. Penambahan pupuk organik cair agar kandungan unsur hara pada tanah meningkat, dengan demikian proses pertumbuhan pada tanaman akan meningkat, biaya produksi menurun serta mengatasi limbah berupa sampah organik. Hal serupa dikemukakan Indriani (2004) Tanah akan dipupuk dan pertumbuhan tanaman akan dipercepat dengan pupuk organik. cara meningkatkan aktivitas biologi, fisika dan kimia pada tanah.

⁵⁸ Penggunaan pupuk organik cair lebih mudah diaplikasikan daripada pupuk organik padat, hal ini dikarenakan proses penyerapan unsur hara lebih mudah dan cepat dilakukan oleh tanah (Murbandono, 1990). Selama pengaplikasian pupuk organik cair secara berkala tidak akan merusak tanah. Berbeda halnya saat penggunaan pupuk kimia. Dengan demikian petani tidak perlu khawatir tentang penggunaan ¹⁴ pupuk organik cair untuk diaplikasikan pada tanaman mereka.

Secara garis besar, unsur hara yang terkandung ⁴⁶ pada pupuk organik cair meliputi N,P,K. Berikutnya pada pupuk organik cair masih terdapat kandungan unsur lain seperti ⁵⁶ Ca, Mg, B, Mn, Mo, Cu, Fe, dan bahan organik lain. Nitrogen dibutuhkan oleh tanaman guna menyusun zat hijau daun, semakin banyak nitrogen daun akan semakin hijau sehingga daun akan bertahan lebih lama. Kandungan nitrogen berkisar 2-4% dari total berat kering tumbuhan (Huda, 2013).

1. Unsur Nitrogen (*N*)

Nitrogen adalah suplemen berskala sangat besar yang sangat penting untuk kemajuan tanaman. Nitrogen adalah bagian dari plasma sel dan memainkan peran penting dalam pengembangan protein. Ini juga memainkan peran penting dalam merangsang perkembangan vegetatif tanaman, yang menyebabkan daun tanaman hijau tua.. Apabila tanaman kekurangan suplemen N maka akan menimbulkan efek samping pada tanaman, misalnya pertumbuhan terhambat, perkembangan akar terhambat dan daun menguning muda (Bachtiar, 2016).

2. Fosfor (*P*)

Fosfor merupakan makronutrien penting untuk pertumbuhan tanaman. ⁴⁷ Ion fosfat, khususnya $H_2PO_4^-$ dan HPO_4^{2-} , yang terdapat dalam larutan tanah, digunakan tanaman untuk mendapatkan P dari tanah. Selain partikel tersebut, tumbuhan dapat menahan P sebagai fosfohumat, fitin, dan asam nukleat. Fosfor pupuk alami berkontribusi pada respirasi tanaman dan fotosintesis, produksi asam nukleat, pertumbuhan benih tanaman, dan produksi produk organik. Fosfor juga memiliki kemampuan untuk mendorong pertumbuhan akar, membuat tanaman kebal terhadapnya. ³⁰ musim kering dan mempercepat masa panen (Elfiati 2005).

3. Kalium (*K*)

Kalium merupakan unsur hara makro yang dibutuhkan tanaman dan dikonsumsi tanaman sebagai partikel K^+ . Kalium disinggung sebagai bagian serbaguna pada tumbuhan ⁶¹ baik dalam sel, jaringan maupun xilem dan floem. Sitoplasma ditumpuk dengan kalium. Konsentrasi kalium dalam vakuola terkait dengan peran kalium dalam mengendalikan turgor sel. Kalium dalam sitoplasma dan kloroplas diduga dapat memantapkan susunan tersebut (Rahman 2008). Tugas komponen K adalah mengatur gerakan aklimatisasi dari sumber (melewati) ke

organ kapasitas (tenggelam), selain terlibat dengan cara pembukaan dan penutupan stomata yang paling umum. Stomata akan terbuka karena sel jaga mengasimilasi air, dan penyerapan air ini terjadi karena adanya partikel K⁺ (Singh et al, 2014).

2.2.5 Pembuatan Pupuk Organik Cair

Kotoran alami cair adalah kompos alami, namun pupuk ini dapat diproduksi secara efisien. Metode pembuatan pupuk alami cair agak sederhana dan dapat dilakukan oleh semua kelompok. Karena dilakukan dalam skala kecil di rumah, membuat pupuk organik cair tidak membutuhkan alat atau bahan yang mahal. sulit didapatkan.

Proses pembuatan pupuk organik cair ini membutuhkan mikroorganisme untuk membantu proses pembusukan atau pengomposan. Pengomposan adalah proses mengkonversi ⁵⁴ bahan organik menjadi bahan yang lebih sederhana dengan memanfaatkan aktivitas *microba* (Nur dkk, 2016). Proses pembuatannya dapat dilakukan secara *aerobic* dan *anaerobic*.

Kedua metode diatas akan memproduksi hasil yang berbeda. Proses *aerobic* melibatkan *oxygen* selama proses pengomposan yang akan menghasilkan air, gas panas dan CO₂. Berbeda dengan proses *aerobic* selama pengomposan dengan metode *anaerobic* tidak melibatkan unsur *oxigen*. Senyawa yang dihasilkan berupa CO₂, metana dan semacam asam organik.

Pupuk organik cair adalah salah satu jenis produk buatan, meski penggunaan secara terus menerus tidak merusak tanah, terdapat standarisasi mutu. Berikut disajikan standarisasi pupuk organik menurut ²⁸ Peraturan Menteri Pertanian No.28/Permentan/OT.140/2/2009 pada Tabel 3.

Tabel 3. Standarisai Kualitas Pupuk Organik

Parameter	Satuan	Batasan
C organik	%	<4
N,P,K	%	2
pH	-	4-8
Patogen	Cfu/g	<102

Sumber: Permentan (2009)

2.1 Landasan Teori Aspek Penyuluhan

2.3.1 Pengertian Penyuluhan

Penyuluhan adalah tindakan korespondensi yang dilakukan oleh seseorang kepada beberapa kelompok atau sasaran. Mengingat Pedoman no. 16 menjelaskan bahwa Penyuluhan merupakan proses pembelajaran bagi Pelaku Utama dan Pelaku Usaha agar mau dan mampu menghidupi dirinya sendiri dengan memperoleh akses informasi pasar, teknologi, permodalan, dan sumber daya lainnya dalam upaya meningkatkan produktivitas, efisiensi usaha, pendapatan, dan kesejahteraan. -menjadi, serta menjadi lebih sadar akan pentingnya menjaga fungsi lingkungan. Bagi Pelaku Utama dan Pelaku Usaha, penyuluhan juga merupakan proses pembelajaran..

Penyuluhan juga merupakan upaya untuk merubah perilaku masyarakat guna meningkatkan produksi, pemasukan perkapita dan kesejahteraan keluarga (Subejo, 2010). Hal serupa juga disampaikan serupa oleh Nofalia (2011) bahwasannya penyuluhan ditekankan untuk merubah perilaku sasaran agar sesuai dengan hasil yang diharapkan.

Menurut Budiharto (2008) penyuluhan yang disampaikan adalah kegiatan terencana serta terarah untuk memotivasi, memperbaiki dan memelihara sasaran. Sasaran pada kegiatan penyuluhan dapat dikelompokkan menjadi dua golongan, untuk menjadi target langsung dan berputar-putar tertentu. Tujuan langsung adalah tujuan bertatap muka dengan penyuluh saat proses

penyuluhan, sedangkan sasaran tidak langsung adalah orang dekat atau keluarga dari sasaran tidak langsung.

Berdasarkan beberapa uraian diatas dapat disimpulkan bahwa kegiatan penyuluhan ini bersifat untuk merubah perilaku masyarakat atau target penyuluhan agar menjadi lebih baik guna meningkatkan kesejahteraan hidup. Penyuluhan juga merupakan proses pendidikan informal yang menyajikan pengetahuan, informasi dan keterampilan baru kepada sasaran dengan harapan mereka mau berusaha dan belajar untuk merubah kebiasaan sehari-hari.

³ 2.3.2 Tujuan Penyuluhan

Tujuan utama dari perluasan pedesaan adalah untuk mengubah sikap petani dan keluarganya, seperti yang dianggap normal untuk dapat memimpin daerah hortikultura ke arah yang lebih baik.. Dengan cara ini, petani dapat meningkatkan kesejahteraan keluarganya. Hal ini juga mendorong pertumbuhan ekonomi di wilayah tersebut.

Tujuan penyuluhan pertanian meliputi kegiatan yang terorganisir untuk membantu petani dan keluarganya mengembangkan keterampilan, kapasitas dan pengetahuan pertanian dalam rangka meningkatkan ekonomi keluarga mereka (Padmanagara, 2012). Berdasarkan tingkat luasannya, tujuan dapat dibagi menjadi tiga kategori yaitu tujuan dasar, tujuan umum, dan tujuan utama.

Tujuan dasar yang ingin dicapai adalah kesejahteraan peternak dan petani. Tujuan umum yang mengarah pada perubahan perilaku meliputi pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Yang terakhir adalah tujuan panduan untuk menghubungkan hasil akhir yang diinginkan dengan kegiatan perluasan. Sedangkan menurut Kartasapoetra (1994), tujuan penyuluhan pertanian dibagi menjadi dua kelompok menurut waktu pelaksanaannya. Yang pertama adalah tujuan jangka pendek untuk mengubah perilaku petani seperti pengetahuan,

keterampilan dan sikap. Kedua, tujuan jangka panjang yang mengarah pada kesejahteraan dan peningkatan ekonomi keluarga petani.

2.3.3 Sasaran Penyuluhan

Seperti yang ditunjukkan oleh Peraturan no. 16 Tahun 2006, ⁹¹ pelaku utama dan pelaku usaha akan menjadi fokus kegiatan penyuluhan. Orang-orang yang dikenang sebagai penghibur dasar dan penghibur bisnis disinggung sebagai tujuan utama. Peternak, petani, dan pekebun—individu atau kelompok—merupakan salah satu komunitas yang menjadi fokus utama kegiatan penyuluhan.

2.3.4 Materi Penyuluhan

Memiliki makna yaitu suatu pesan oleh penyuluh yang disampaikan kepada sasaran pada saat dilakukannya kegiatan penyuluhan pertanian. Pada saat kegiatan penyuluhan, materi yang disampaikan pada sasaran didasarkan pada suatu permasalahan atau kendala yang sedang dihadapi para petani atau peternak. Pemilihan materi penyuluhan ini dapat berdasarkan dari teknologi inovasi adopsi yang sudah ada atau bisa dari teknologi yang baru ditemukan atau diteliti.

Pemilihan materi penyuluhan ⁸⁵ juga harus disesuaikan dengan kondisi yang berada di lapangan sehingga materi tersebut dapat membantu para petani untuk meningkatkan pendapatan serta produktifita suatu usaha (Mardikanto, 1993). Materi penyuluhan ini meliputi suatu teknologi baru yang dimana teknologii tersebut akan dibawa sebagai bahan ajaran bagi pelaku usaha dan pelaku utama khususnya di bidang pertanian maupun peternakan.

Pemilihan materi ⁷⁰ yang disesuaikan dengan kebutuhan dari pelaku utama dan pelaku usaha diharapkan mampu merubah perilaku mereka sehingga hal ini dapat berdampak pada hal peningkatan pendapatan, efisiensi usaha serta produktifitas (Isbandi, 2005). Menurut Setiana (2005), segala informasi berupa

teknologi yang disampaikan selama kegiatan penyuluhan kepada sasaran disebut materi penyuluhan.

2.3.5 Metode Penyuluhan

Pakar pemekaran Sebagai salah satu kelompok terpenting di Indonesia yang bekerja untuk mengembangkan kawasan pertanian, mereka perlu mengetahui cara bercocok tanam dengan cara yang ingin digunakan oleh para pemulia. Harinta (2011) mengatakan koordinasi adalah suatu tindakan memberi pertolongan yang dilakukan dalam hubungan yang dekat dan personal antara dua individu; satu karena kemampuannya untuk membantu orang lain dalam mengatasi rintangan. Akibatnya, cara di mana konseling dilakukan sebagian besar bertanggung jawab atas keberhasilannya. Penyuluh harus benar-benar menguasai keterampilan dan pengetahuan konseling agar mampu memberikan penyuluhan secara lebih terarah.

Pendekatan konseling dapat dipahami sebagai sarana yang digunakan penyuluh untuk memberikan informasi kepada masyarakat agar mereka mau menerapkan informasi baru tersebut. Pemilihan metode penyuluhan diputuskan oleh penyuluh berdasarkan informasi yang ingin disampaikan serta kondisi tertentu. Berdasarkan Peraturan Menteri Pertanian Nomor 52 Tahun 2009 menjelaskan bahwa ada lima kategori faktor yang perlu diperhatikan dalam memilih strategi penyuluhan yaitu tahap adopsi dan kemampuan, tujuan, sumber daya, kondisi wilayah, dan kebijakan pemerintah.. Untuk itu seorang penyuluh dituntut agar memahami dan mengetahui kelima aspek tersebut dengan baik.

11 **2.3.6 Media Penyuluhan**

Merupakan alat bantu yang berbentuk cetak ataupun digital. Media merupakan hal terpenting juga dalam berlangsungnya kegiatan penyuluhan, karena dengan adanya suatu media pada saat penyuluhan nantinya dapat menarik perhatian dari para petani atau peternak sehingga mereka mau untuk

mendengarkan apa yang disampaikan pada saat kegiatan penyuluhan. Media penyuluhan ini memiliki bentuk yang sangat beraneka ragam sehingga penggunaan media penyuluhan ini disesuaikan juga dengan karakteristik sasaran ⁸⁰ dan kondisi yang ada di lapangan. Pada saat kegiatan penyuluhan media yang paling banyak digunakan yaitu leaflet, brosur, video tutorial, benda sesungguhnya dan lain-lain. Media penyuluhan ini diharapkan dapat membantu dalam kegiatan penyuluhan sehingga para petani atau peternak dan mengubah perilakunya menjadi lebih berkembang dan maju (Isbandi, 2005).

Media yang bagus adalah media yang dapat dilihat dengan jelas, mudah untuk dibaca serta dipahami atau disimak sesuai dengan media yang digunakan. Disamping itu media juga digunakan untuk mempermudah penyuluh untuk menjelaskan pesan yang ingin disampaikan (Mardikanto, 1993). Pemilihan media penyuluhan disesuaikan dengan ciri-ciri sasaran, tujuan penyuluhan, materi, dan metode penyuluhan.

2.3.7 Evaluasi Penyuluhan

Evaluasi merupakan suatu hasil akhir yang dilakukan setelah kegiatan penyuluhan dilaksanakan. Kegiatan ini bertujuan untuk melihat dan menilai apakah proses kegiatan penyuluhan yang telah dilakukan itu berhasil atau tidak. Selain itu evaluasi juga memiliki arti lain yaitu suatu aktivitas yang dilakukan untuk mengkaji ulang kegiatan yang sedang terlaksanakan guna untuk memperbaiki dan menyempurnakan (Nasution,1990). Evaluasi penyuluhan pertanian adalah suatu proses kegiatan yang berfokus untuk mengkaji, menilai, mengukur dan meninjau sejauh mana keberhasilan dan kekurangan dari ⁷⁹ kegiatan penyuluhan yang telah dilakukan oleh penyuluh pertanian. Data yang diperoleh dari hasil evaluasi pertanian ini dapat digunakan untuk menyempurnakan penyuluhan sebelumnya serta menjadi acuan atau referensi untuk penyuluhan yang akan dilaksanakan nantinya. Dengan demikian evaluasi

penyuluhan dapat dilaksanakan secara efektif dan maksimal sesuai dengan prosedur yang telah direncanakan

1. Pengetahuan

Sumantri (2001), sekali lagi, berpendapat bahwa karena informasi pada dasarnya adalah gerakan yang dilakukan untuk berkonsentrasi pada item tertentu, misalnya sains, maka informasi penting untuk berbagai jenis informasi seperti keahlian dan agama.

Faktor-faktor yang mempengaruhi data, khususnya tingkat persiapan, ²⁴ semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, semakin mudah responden memahami hal-hal baru sehingga akan lebih mudah bagi mereka untuk memahami dan menyelesaikan hal-hal baru tersebut.. Melalui data sosial. Pengalaman, tingkat pendidikan yang tinggi, dan usia lanjut semuanya akan menunjukkan peningkatan jumlah pengalaman.

2. Sikap

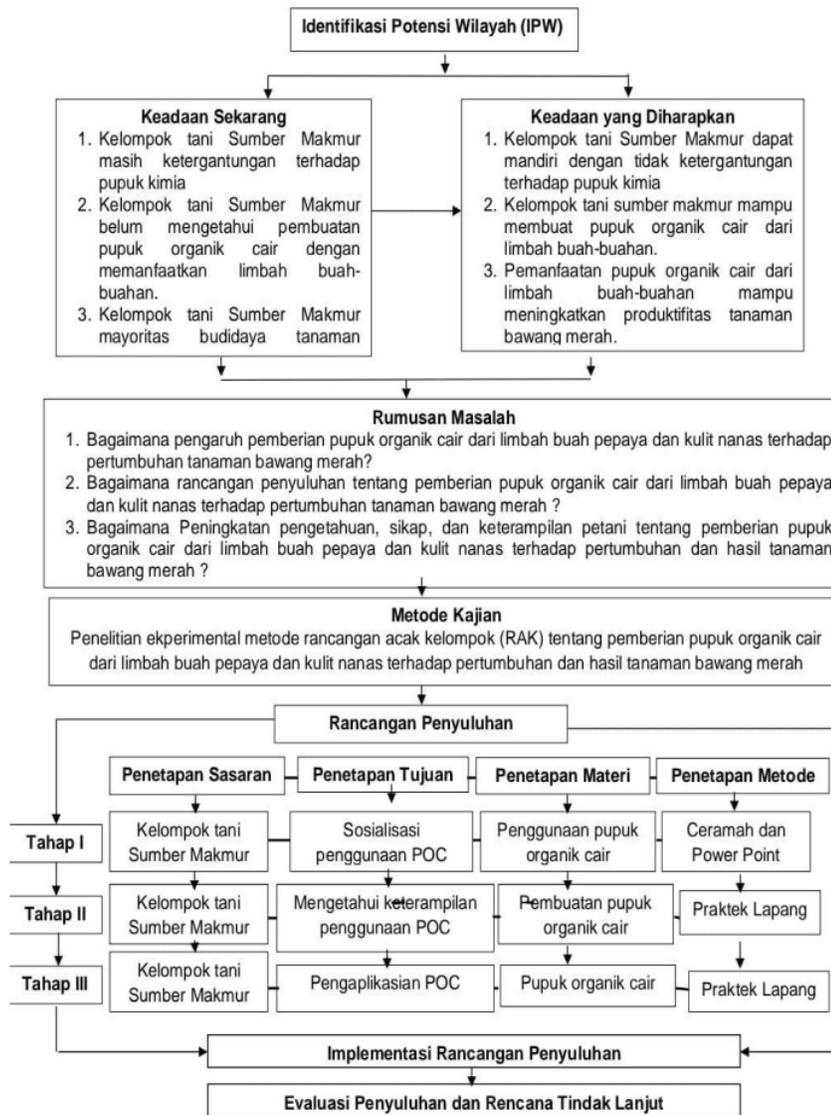
Menurut Eagly dan Chaiken (1993), sikap dapat diposisikan dengan mengevaluasi objek yang diekspresikan dalam proses kognitif, afektif, dan perilaku. Tanggapan kognitif, afektif (emosional), dan perilaku dihasilkan dari evaluasi sikap yang berasal dari berbagai pengamatan objek (Katz dan Stotland 1959, Triandis 1971). Sikap petani merupakan bentuk perasaan, reaksi, atau kecenderungan untuk menerima atau menolak inovasi. Itu terbentuk melalui pengalaman dan pembelajaran.

3. Keterampilan

Tidak hanya keterampilan yang membutuhkan persiapan, tetapi setiap orang juga memiliki keterampilan mendasar yang dapat mempercepat terciptanya sesuatu yang berharga. seperti yang ditunjukkan oleh Iverson (2001). Kemampuan setiap orang harus diasah melalui penyusunan program atau arah

lainnya. Kemampuan fundamental yang sudah dimiliki seseorang juga menjadi penunjang untuk latihan dan aktivitas lainnya. Hampir pasti akan mungkin untuk jika anda memiliki keterampilan mendasar, Anda dapat menciptakan ⁷⁵sesuatu yang berharga untuk diri sendiri dan orang lain. dikombinasikan dengan instruksi intensif.

2.1 **1** Kerangka Pikir



Gambar 1 Kerangka Pikir

BAB III METODE PELAKSANAAN

3.1 Lokasi dan Waktu

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan dengan 2 tahapan kegiatan yaitu kegiatan teknis dan kegiatan penyuluhan. Kegiatan teknis yang akan dilakukan yaitu berupa kajian mengenai pengaplikasian POC dari buah pepaya dan kulit nanas untuk pertumbuhan bawang merah. Kegiatan teknis dan penyuluhan ini akan dilakukan di kelompok tani Sumber Makmur Desa Junrejo Kota Batu. Pelaksanaan kajian teknis dan penyuluhan akan berlangsung mulai bulan Februari sampai Juni 2023.

3.2 Metode Penetapan Sampel Sasaran Penyuluhan

Populasi merupakan suatu wilayah secara umum yang dibagi menjadi objek atau mata pelajaran yang memiliki karakteristik dan atribut tertentu (Sugiyono, 2015). Populasi yang akan digunakan dalam kegiatan penelitian ini yaitu kelompok tani Sumber Makmur Desa Junrejo Kota Batu. Jumlah anggota aktif yang bergabung dalam kelompok tani ini yaitu sebanyak 30 orang.

Teknik sampel adalah metode yang digunakan dalam kegiatan penelitian ini. Metode pemeriksaan immersed menurut Sugiyono (2015) adalah prosedur pengujian dimana semua individu dari populasi digunakan sebagai tes, hal ini dikarenakan populasi yang sedikit atau dibawah 30 tahun.. Dengan demikian, sampel digunakan dalam kegiatan penelitian berjumlah 30 orang sesuai dengan populasi yang ada.

3.3 Desain Penyuluhan

3.3.1 Metode Penetapan Sasaran

Penetapan sasaran merupakan langkah awal yang harus ditentukan terlebih dahulu dalam melakukan suatu kegiatan penyuluhan. Alasan sasaran

menjadi hal utama yaitu dikarenakan sasaran ini nantinya yang akan mengikuti kegiatan penyuluhan. Sasaran yang akan digunakan dalam kegiatan penelitian ini yaitu ³kelompok tani sumber makmur Desa Junrejo Kota Batu yang berjumlah 30 orang. Alasan kelompok tani Sumber Makmur dijadikan sebagai sasaran yaitu dikarenakan kelompok tani ini mayoritas petaninya menanam komoditas bawang merah dan sudah melakukan kegiatan penanaman selama ± 4 tahun.

3.3.2 Metode Kajian Materi Penyuluhan

Materi yang akan diterima petani selama kegiatan penyuluhan disebut materi penyuluhan. Berdasarkan temuan terbaik dari penelitian sebelumnya, bahan ini dipilih. Sebelum menyelesaikan latihan perluasan, dilakukan peninjauan terhadap penggunaan kompos alami cair dari produk pepaya dari strip tanah. untuk pertumbuhan dan hasil bawang merah. Selanjutnya hasil terbaik dari kajian tersebut dijadikan sebagai acuan untuk dilakukannya penyuluhan.

A. Metode Kajian

Rancangan eksplorasi ⁷¹ yang akan digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan 6 obat pemberian kompos alami cair (POC) dari kulit daun pepaya sampai pengembangan bawang merah diulang beberapa kali untuk 6 obat pekat sebagai berikut:

P0 = konsentrasi POC hasil pepaya lapisan nanas;

P1 = konsentrasi POC buah pepaya dan kulit nanas;

P2 = konsentrasi POC hasil pepaya lapisan nanas;

P3 = konsentrasi POC hasil pepaya lapisan nanas. 4,8 Liter

P4 = Konsentrasi POC buah pepaya dan kulit nanas 5,6 Liter

P5 = Konsentrasi POC buah pepaya dan kulit nanas 6,4 Liter

Penentuan jumlah ulangan perlakuan ditentukan dengan rumus³ (Zakaria,2011) :

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

Keterangan :

t = banyaknya perlakuan

n = banyaknya ulangan

Sehingga dari 6 perlakuan yang akan dilakukan, diperoleh sebanyak 4 kali ulangan. Banyaknya satuan percobaan dalam penelitian ini adalah perlakuan x ulangan = 24 unit satuan percobaan. Untuk setiap unit percobaan menggunakan 4 tanaman percobaan, sehingga total keseluruhan menggunakan 96 tanaman percobaan.

1. Denah penelitian

Denah penelitian adalah gambaran yang menunjukkan letak rancangan percobaan pada lahan yang dilakukan sebagai penelitian. Denah percobaan Rancangan Acak Kelompok yang dilakukan⁷⁷ pada penelitian ini disajikan pada Tabel 4.

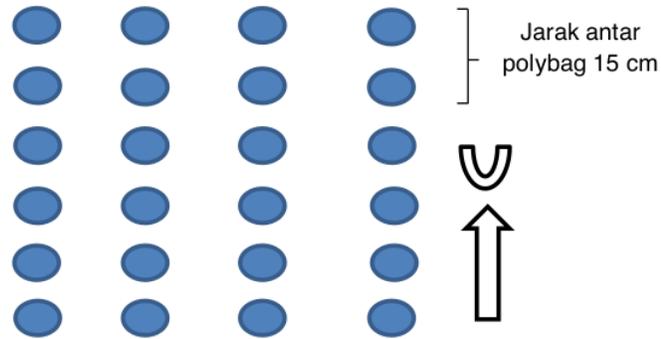
Tabel 4. Denah Penelitian

P2	P4	P3	P0
P4	P1	P5	P3
P1	P2	P1	P1
P0	P5	P0	P4
P5	P3	P4	P2
P3	P0	P2	P5

2. Denah Rancangan Percobaan

Denah rancangan percobaan adalah gambaran yang menunjukkan letak Polybag antar setiap perlakuan yang³⁵ digunakan dalam penelitian ini

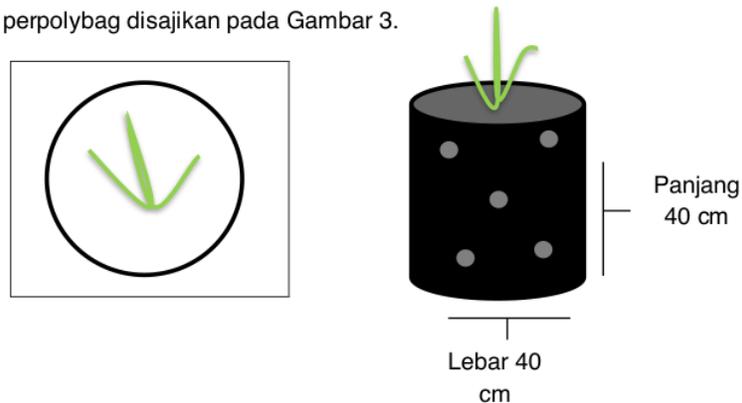
menggunakan polybag ukuran pada setiap perlakuannya dengan jarak antar polybag 15 cm. Denah rancangan percobaan di sajikan pada Gambar 2..



Gambar 2. Denah Rancangan Percobaan

3. Denah Tanaman Perpolybag

Denah tanaman perpolybag yaitu gambaran yang menunjukkan letak tanaman pada setiap percobaan di dalam polybag dikarenakan tanaman bawang merah memerlukan ruang untuk tumbuh didalam tanah maka dalam 1 polybag hanya terdapat satu tanaman bawang merah yang dijadikan sampel pada setiap perlakuan. Polybag yang digunakan berukuran 40 x 50 cm. tanam yang di pergunakan dalam penelitian ini sebanyak 96 tanaman sebagai sampel. Denah tanaman perpolybag disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Denah Tanaman Perpolybag

B. Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan kajian teknis ini terdiri dari beberapa tahapan diantaranya yaitu:

49

1. Persiapan alat dan bahan

Alat yang digunakan dalam pembuatan poc dari kulit buah pepaya sebagai berikut :

- Ember
- Pisau / Parang
- Alat Pengaduk
- Kain / Saringan

Selain alat adapun bahan yang perlu dipersiapkan yaitu :

- 2
• Buah Pepaya
- Kulit Nanas
- Air
- Air Leri
- EM4
- Molasses

2

2. Pembuatan pupuk organik cair dari buah pepaya dan kulit nanas

Setelah menyiapkan alat dan bahan selanjutnya proses pengolahan bahan menjadi pupuk organik cair adapun caranya sebagai berikut :

- Limbah kulit pepaya dan nanas dikumpulkan dalam satu ember
- Potong ampas pepaya dan kulit nanas dengan menggunakan golok atau pisau kecil-kecil berukuran kurang lebih 1 cm
- Kumpulkan potongan kembali ke dalam ember dan ukur hingga 10 kg
- Setelah ditakar dan dimasukkan ke dalam ember, tuangkan bahan yang telah disiapkan

- Tutup ember menggunakan penutup dan simpan dua pekan
- Habis dua pekan pisahkan atau saring ampas poc menggunakan saringan atau kain
- Setelah poc selesai disaring dan menghasilkan air yang disebut pupuk organik cair lakukan pengemasan dengan botol.
- Poc limbah buah papaya dan limbah kulit nanas siap di aplikasikan ke tanaman bawang merah.

3. Persiapan Benih

Bibit yang digunakan adalah umbi yang disebarakan dari biji. Standar umbi untuk benih, yaitu umur tanaman cukup (70-80 hari, tergantung varietas yang ditanam), umur pakai cukup (2-4 bulan), kuat atau kecil, kulit umbi tidak terluka, dan varietas mengkilat, kemudian potong ujung umbi (0,5 cm , atau 1/3 bagian akhir), dalam upaya mencari solusi. kelesuan.

4. Persiapan Media Tanam

Sebelum penanaman, yang harus dilakukan terlebih dahulu adalah menyiapkan media tanam yang terdiri dari kombinasi 3 kg kompos alami dan 2 kg tanah serta polibag berukuran 40 x 50 cm dengan berat bahan 5 kg untuk setiap polibag sebanyak 96 polybag. Kotoran yang digunakan dalam penelitian ini adalah top soil atau lapisan budidaya yang telah dibersihkan dari kontaminasi seperti daun kering, gulma dan akar. Pemanfaatan kompos petrogenik beserta kotoran yang akan dimasukkan ke dalam polybag.

5. Penanaman

Bibit bawang merah ditanam dalam polybag kedalaman bukaan sekitar 3 cm, dengan posisi di tengah. Satu polybag untuk satu tanaman, penanaman selesai pada pagi hari.

6. Pengaplikasian Pupuk Organik Cair

Pupuk alami ⁴ cair dari limbah buah pepaya dan kulit nanas ⁹ diterapkan saat tanaman berumur 14 HST, 21 HST, 28 HST, 35 HST, 42 HST pada rentang waktu seminggu sesuai porsi perlakuan, yaitu pengelompokan 0%, 20%, 40%, 60%, 80% dan 100 persen fiksasi. Tabel 5 menggambarkan pengenceran ⁴ pupuk organik cair ini.

Tabel 5. Pengenceran Pupuk Organik Cair

Pupuk Organik Cair (ml)	Air Biasa (ml)	Konsentrasi (%)
0	1000	0
200	800	20
400	600	40
600	400	60
800	200	80
1000	0	100

Pemberian pupuk organik cair yakni sebanyak 100 ml setiap *polybag* dengan menyemprotkan secara merata pada bagian daun tanaman bawang merah. Penyemprotan pada daun bawang merah dapat dilaksanakan waktu pagi dan sore hari dalam *polybag* berisi maksimal seratus milliliter.

7. Pemeliharaan

Pemberian pupuk organik cair setiap hari dilakukan pada awal pertumbuhan bawang merah. Juga, kegiatan seperti penyiangan dan menyingkirkan penyakit dan hama. Tujuh hari setelah tanam (HST), tanaman yang tidak hidup di petak percobaan disulam dengan tanaman lain yang telah disiapkan selama penyulaman dan penjarangan. Pada umur 28 dan 42 HST dilakukan penyiangan.

Penghancuran gangguan dan infeksi dilakukan dengan tepat dan menggunakan fungisida antracho. Bug yang menyerang ditangkap dan kemudian dibunuh. Tumbuhan yang menunjukkan efek samping penyakit, dipotong atau dibuang bagian yang terserang dan setelah itu dikonsumsi atau dibasahi. Penjahitan selesai dengan asumsi ada bibit bawang merah yang mati atau hilang setelah terinfeksi. Bibit cadangan yang telah disiapkan terlebih dahulu digunakan

untuk menyulam.

8. Panen

Ketika bawang merah telah menunjukkan ciri-ciri seperti: daun menjadi kuning ³⁸ sekitar 70-80% dari jumlah tanaman yang mulai layu, pangkal batang mengeras, umbi kuat agak menggelembung di atas tanah dan warna kulit berkilau. Pengumpulan dilakukan dengan cara membuang umbi dan batang secara keras dan selanjutnya membersihkan akar dan tanah. Umbi yang terkumpul dikeringkan.

C. Parameter Kajian

Parameter yang akan digunakan pada kegiatan ⁷ penelitian ini yaitu tinggi tanaman, Jumlah daun, Jumlah Umbi, Berat Basah, Berat Kering. Parameter kajian dapat dilihat ⁶⁷ pada Tabel 6.

Tabel 6. Parameter Kajian Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah

No	Variabel Dependen	Alat Ukur	Keterangan	Waktu Pengukuran (HST)
1.	Tinggi tanaman (cm)	Penggaris	Pengukuran dilakukan dari pangkal batang sampai pucuk daun tertinggi	14, 21,28,35, 42
⁴⁵ 2.	Jumlah daun (helai)	Hitung manual atau counter	Daun yang dihitung adalah daun yang terbuka total	14,21,28, 35,42
3.	Jumlah umbi (umbi)	Hitung manual atau counter	Umbi bawang merah dihitung satu persatu disetiap rumpunnya	60
4.	Berat basah (g)	Timbangan digital	Bawang merah yang telah dipanen dibersihkan terlebih dahulu untuk membuang tanah yang masih tersisa, selanjutnya ditimbang	60
5.	Berat kering (g)	Timbangan digital	Bawang merah yang sudah bersih kemudian dikeringkan dibawah sinar matahari, selanjutnya ditimbang	60

D. Analisa Data

Pemeriksaan data yang digunakan dalam ulasan ini adalah pemeriksaan perubahan (ANOVA) dengan derajat besar 5% jika terjadi perbedaan yang sangat besar maka dilakukan pengujian lanjutan dengan Duncan Variable Reach Test (DMRT) dengan tingkat kritis. Pengolahan data menggunakan aplikasi SPSS 20

Dengan rumus DMRT sebagai berikut :

$$DMRT \alpha = R(p, v, \alpha) \times \sqrt{\frac{KTG}{r}}$$

Keterangan :

A (alfa)	= Taraf Signifikan
R (p, v, α)	= Nilai Jarak
P	= Perlakuan
db Galat	= Derajat Bebas Galat
KTG	= Kuadrat Tengah Galat
r	= Kelompok

52 E. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan dugaan sementara dari penelitian yang akan digunakan. Hipotesis terdiri 2 yaitu:

H₀ = Tidak adanya pengaruh persentase aplikasi POC, pupuk organik cair, pada kulit buah nanas dan pepaya untuk pertumbuhan bawang merah

H₁ = Adanya pengaruh persentase aplikasi POC, pupuk organik cair, pada kulit buah nanas dan pepaya untuk pertumbuhan bawang merah

1 3.3.3 Penetapan Metode Penyuluhan

Metode penyuluhan merupakan suatu cara atau teknik yang sangat diperlukan dan juga diperhatikan dalam melakukan penyampaian materi penyuluhan. Penetapan metode penyuluhan ini mengacu pada PERMENTAN NO: 52 Tahun 2009 mengenai langkah-langkan yang harus dilakukan dalam menetapkan metode penyuluhan.

Prosedur penentuan metode penyuluhan adalah sebagai berikut:

1. Melakukan kegiatan identifikasi karakteristik sasaran yang akan menerima materi penyuluhan.
2. Melaksanakan pertimbangan pemilihan metode penyuluhan.
3. Melaksanakan analisis penetapan metode penyuluhan menggunakan matriks yang telah ada.
4. Menetapkan metode yang dipilih berdasarkan jumlah ceklis tertinggi yang kemudian dilakukan pemeringkatan.
5. Mempersiapkan lembar persiapan penyuluh (LPM) guna untuk mempermudah pada saat kegiatan penyuluhan berlangsung.

Metode penyuluhan di tentukan berdasarkan hasil pertimbangan karakteristik sasaran dalam penyuluhan yang akan disuluhkan. Metode yang dilakukan dalam penyuluhan ini adalah demonstrasi cara. Penggunaan metode demonstrasi cara agar dalam penyuluhan materi dapat di terima dengan jelas oleh sasaran serta penggunaan metode demonstrasi cara juga dapat membantu sasaran untuk bertanya dan saling sharing informasi saat penyuluhan berlangsung. Metode ini lebih efektif karena terjadinya percakapan secara langsung dengan petani pada saat melakukan praktek pembuatan atau pengaplikasian poc limbah papaya dan kulit nanas.

¹¹ **3.3.4 Penetapan Media Penyuluhan**

Penetapan media penyuluhan merupakan hal penting juga yang perlu diperhatikan guna untuk mempermudah pada saat menyampaikan kegiatan penyuluhan. Menurut Rustandi dan Warnaen (2019) prosedur yang harus dilaksanakan dalam menetapkan media penyuluhan yang akan digunakan yaitu sebagai berikut:

1. Memahami pengelompokkan media penyuluhan yang berdasarkan klasifikasi dan karakteristiknya.

2. Melakukan identifikasi sasaran penyuluhan berdasarkan profil anggota kelompok ternak.
3. Mengumpulkan data-data sebagai dasar pertimbangan dalam pemilihan media penyuluhan berikut: 1) Tujuan Penyuluhan, 2) materi penyuluhan, 3) metode penyuluhan yang digunakan, 4) Jumlah sasaran, 5) Teknik Komunikasi. Kemudian mengisi form matriks dasar pertimbangan pemilihan media.
4. Melakukan analisa pemilihan media penyuluhan pertanian dengan menggunakan matriks analisis media penyuluhan pertanian
5. Menetapkan media terpilih yang didasarkan pada jumlah ceklis tertinggi yang selanjutnya dilakukan pemeringkatan.

Penentuan media penyuluhan ditetapkan berdasarkan pertimbangan karakteristik sasaran yang di tuju karena di desa Junrejo mayoritas berumur usia lanjut maka media pendukung dalam penyuluhan yang digunakan adalah vidio, diharapkan dengan penggunaan vidio sebagai pemicu sasaran agar paham dalam proses serta tahapan pembuatan pupuk organik cair dari limbah pepaya dan kulit nanas.

3.3.5 Metode Pelaksanaan Penyuluhan

Hal-hal yang harus diperhatikan dalam melakukan latihan usaha antara lain:

1. Siapkan setiap aset yang dapat diakses (materi, media, area, jaminan area, waktu, ajakan, menit, catatan partisipasi, LPM (menunjukkan lembar kesiapan) untuk menyelesaikan latihan perluasan
2. Konsultasikan semua pengaturan yang telah dilakukan kepada manajer luar, ajukan pertanyaan yang muncul kepada siswa sebelum melakukan latihan pengarahan.

3. Mengadopsi strategi individu pada awalnya untuk mencapai tujuan. Ini berarti memperluas "rasa kedekatan" dan "mengurangi rasa tidak praktis" sebagai ciri pelaksanaan instruksi orang dewasa.
4. Melakukan penyuluhan sesuai format LPM.

3.3.6 Metode Evaluasi Penyuluhan

Langkah terakhir setelah kegiatan konseling selesai dilakukan adalah evaluasi konseling. Motivasi mengarahkan kegiatan penilaian ekspansi adalah untuk mengukur peningkatan informasi, perspektif, dan kemampuan peternak dari kegiatan augmentasi yang telah dilakukan. Cara yang ditempuh untuk menilai pembimbingan adalah sebagai berikut:

1. **Menetapkan objek evaluasi program penyuluhan.**

Objek yang akan digunakan untuk evaluasi penyuluhan yaitu dari aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan.
2. **Menetapkan sasaran evaluasi program penyuluhan.**

Sasaran dari kegiatan evaluasi penyuluhan yaitu kelompok tani Sumber Makmur Desa Junrejo Kota Batu.
3. **Menetapkan tujuan evaluasi penyuluhan.**

Alasan penilaian perluasan adalah untuk memutuskan perubahan pada bagian informasi, mentalitas dan kemampuan peternak terhadap materi penyuluhan.
4. **Menetapkan model evaluasi penyuluhan.**

Model evaluasi yang digunakan pada kegiatan ini yaitu model evaluasi sumatif.
5. **Menetapkan jenis evaluasi penyuluhan.**

Jenis evaluasi yang digunakan pada penelitian ini yaitu evaluasi awal dan akhir.

6. Menetapkan Instrumen/alat pengumpul data.

Kuesioner dan kisi-kisi. Kuesioner evaluasi untuk aspek pengetahuan, sikap dan keterampilan menggunakan skala likert yaitu terdiri dari 5 pilihan jawaban. Teori yang digunakan untuk pembuatan kuesioner yaitu teori bloom. Untuk kuesioner juga dilakukan uji validitas dan reliabilitas.

7. Menetapkan Analisa data.

Strategi pemeriksaan informasi yang akan digunakan dalam kegiatan penelitian adalah penyelidikan kuantitatif yang berbeda. Analisa deskriptif kuantitatif meliputi pembuatan interval dan garis kontinum. Analisa data ini digunakan untuk mengukur perubahan aspek pengetahuan sasaran setelah dilakukannya kegiatan penyuluhan.

3.4 Operasional

1. ²⁶ Pupuk organik cair (POC) merupakan salah satu alternatif pengolahan limbah yang bertujuan untuk meningkatkan unsur hara
2. Limbah buah pepaya merupakan buah pepaya busuk yang akan digunakan sebagai bahan dasar dalam pembuatan POC
3. ⁶⁴ Kulit nanas merupakan limbah dari buah nanas yang tidak dipakai dan akan digunakan sebagai bahan dasar dalam pembuatan POC.
4. Penyuluhan pertanian merupakan salah satu proses pembelajaran yang dilakukan pada petani guna untuk meningkatkan perubahan perilaku.

9
BAB IV
HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Deskripsi Lokasi Tugas Akhir

Lokasi kegiatan teknis dan penyuluhan ini di kelompok tani Sumber Makmur Desa Junrejo Kota Batu. Pelaksanaan kajian teknis dan penyuluhan berlangsung mulai bulan Februari sampai Juni 2023.

4.1.1. Batas Wilayah

Penjaminan batas daerah adalah penjaminan garis batas antara sekurang-kurangnya dua daerah yang garis batasnya ditetapkan oleh pertemuan-pertemuan dari daerah tersebut. Informasi batas wilayah di desa dijelaskan pada Tabel 7 berikut.

Tabel 7. Batas Wilayah Desa/Kelurahan

LETAK	DESA/KELURAHAN	KECAMATAN	KABUPATEN/ KOTA
Sebelah Utara	Mojorejo, Beji	Junrejo	Batu
Sebelah Selatan	Dau	Dau	Malang
Sebelah Barat	Tiekung	Junrejo	Batu
Sebelah Timur	Dadaprejo, Sbr.S ekar	Junrejo, Dau	Batu, Malang

(Sumber : Data Profil Desa dan Kelurahan 2020)

4.1.2. Luas Areal

Wilayah adalah suatu besaran yang mengkomunikasikan ukuran dua lapis dari sebidang wilayah kota/kelurahan yang jelas batasnya. Berikut data luas areal desa pada Tabel 8 dibawah.

Tabel 8. Luas Areal Desa/Kelurahan Menurut Penggunaan

No	PENGUNAAN	LUAS (Ha)	PROSEN (%)
1.	Sawah	188	43,24
2.	Pekarangan	104,08	23,94
3.	Ladang/Tegalan	105,90	24,36
4.	Padang Rumput/Gembalaan	-	-
5.	Hutan	6	1,38
6.	Perikanan Darat/Air Tawar	2	0,46
7.	Rawa	-	-
8.	Pemukiman	85	19,55
9.	Lain – lain	17.39	4,0

(Sumber : Data Profil Desa dan Kelurahan 2020)

4.1.3. Kesuburan Tanah

Kapasitas tanah untuk menghasilkan produk tanaman yang diinginkan di lingkungan sekitarnya dikenal sebagai kesuburan tanah. Data kesuburan tanah pada Tabel 9.

Tabel 9. Kesuburan Tanah

No	TINGKAT KESUBURAN	LUAS (Ha)	PROSEN (%)
1.	Sangat Subur	-	-
2.	Subur	188	100
3.	Sedang	-	-
4.	Tidak Subur/Kritis	-	-

(Sumber : Data Profil Desa dan Kelurahan 2020)

4.1.4. Jenis Tanah

Jenis tanah adalah komponen kerak bumi yang terdiri dari mineral dan bahan organik. Muncul dalam berbagai tekstur dan masing-masing memiliki manfaatnya sendiri. Jenis tanah diperkenalkan pada Tabel 10.

Tabel 10. Jenis Tanah

No	JENIS TANAH	LUAS (Ha)	PROSEN (%)
1.	Andosol	218	56,7
2.	Kambisol	106	27,6
3.	Aluvial	29	7,5
4.	Latosol	31	8,07

(Sumber : Data Profil Desa dan Kelurahan 2020)

4.1.5. Curah Hujan

Curah hujan adalah tingkat air yang berkumpul dalam ukuran hujan di tempat yang datar, tidak menahan, tidak bocor dan tidak mengalir. Diperkenalkan pada Tabel 11 di bawah ini.

Tabel 11. Curah Hujan Dan Tinggi Tempat

No	URAIAN	KETERANGAN
1.	Bulan Basah	7 Bulan
2.	Bulan Kering	5 Bulan
3.	Tinggi Tempat Dari Permukaan Laut	700 pl

(Sumber : Data Profil Desa dan Kelurahan 2020)

4.1.6. Topografi

Kerangka pemandangan, bebatuan, material tahan bebatuan, tanah, air, udara, tumbuhan, makhluk hidup, pantai, energi, dan manusia dengan setiap aktivitasnya sebagai satu kesatuan yang membentuk topografi, atau bentang alam, adalah sebagian dari ruang permukaan bumi. bumi. Dijelaskan pada Tabel 12 berikut.

Tabel 12. Topografi atau Bentang Lahan

No	URAIAN	LUAS (Ha)	PROSEN (%)
1.	Dataran	411	100
2.	Perbukitan/Pegunungan	-	-

(Sumber : Data Profil Desa dan Kelurahan 2020)

4.1.7. Luas Kepemilikan Lahan

Luas kepemilikan lahan adalah luasan wilayah lahan yang dimiliki oleh warga desa setempat. Pada Tabel 13 berikut.

Tabel 13. Luas Kepemilikan Lahan

No	KEPEMILIKAN LAHAN	Σ KK	LUAS (Ha)	PROSEN (%)
1.	< 0,09 Ha	3	0.24	0.17
2.	0,1 – 0,29 Ha	60	13.85	9.90
3.	0,3 – 0,49 Ha	62	16.6	11.8
4.	0,5 – 1 Ha	153	98.15	70.18
5.	> 1,1 Ha	6	11	7.86

(Sumber : Data Profil Desa dan Kelurahan 2020)

4.1.8. Pengairan Lahan Sawah

Proses pengaturan aliran atau pembagian air sesuai dengan sistem tertentu untuk persawahan, misalnya dikenal dengan irigasi sawah. Tata air sangat penting di daerah atau lahan yang cenderung musim kemarau. Pada Tabel 14 berikut.

Tabel 14. Pengairan Lahan Sawah

No	JENIS SAWAH	LUAS (Ha)	PROSEN (%)
1.	Irigasi Teknis	-	
2.	Irigasi ½ Teknis	188	100
3.	Irigasi Sederhana	-	
4.	Irigasi Desa	-	
5.	Tadah Hujan	-	

(Sumber : Data Profil Desa dan Kelurahan 2020)

4.1.9. Penggunaan Lahan Kering

Penggunaan lahan kering adalah sistem pertanian yang dilakukan di daerah yang memiliki curah hujan rendah dan ketersediaan air terbatas. Disajikan pada Tabel 15 berikut.

Tabel 15. Penggunaan Lahan Kering

No	JENIS	LUAS (Ha)	PROSEN (%)
1.	Pekarangan	104.08	47,85
2.	Tegal	105.40	48,46
3.	Ladang	-	-
4.	Hutan	8	3,67

(Sumber : Data Profil Desa dan Kelurahan 2020)

4.1.10. Potensi Irigasi

Potensi irigasi yaitu kerangka sistem air untuk lahan yang dikembangkan. Sistem irigasi datang dalam berbagai bentuk. Penggunaan sistem air harus sesuai dengan kebutuhan. Disajikan pada Tabel 16 berikut.

Tabel 16. Potensi Irigasi yang Dimiliki

No	URAIAN	JUMLAH
1.	Danau	-
2.	Sungai	7
3.	Mata Air	8
4.	Sumur Di Ladang	-

(Sumber : Data Profil Desa dan Kelurahan 2020)

4.1.11. Kepemilikan Lahan

Status kepemilikan tanah dicatat sebagai alat bukti yang diakui oleh undang-undang. Semua hak istimewa tanah adalah sebagai pernyataan yang diberikan oleh Kantor Pertanahan Umum (BPN). Pada Tabel 17 berikut.

Tabel 17. Status Kepemilikan Lahan Pertanian Tanaman Pangan

No	STATUS	JUMLAH (KK)
1.	Pemilik Tanah Sawah	802
2.	Pemilik Tanah Tegalan/Ladang	90
3.	Penyewa/Penggarap	60
4.	Penyakap	-
5.	Buruh Tani	756

(Sumber : Data Profil Desa dan Kelurahan 2020)

4.1.12. Check Dam

Bendungan cek adalah bendungan kecil yang dibangun melintasi limbah atau sungai untuk mengurangi kecepatan aliran air. Disajikan pada Tabel 18 berikut.

Tabel 18. Sumber Air /Cek DAM

No	Sumber Air	Luas (Ha)	Debet Air	PROSEN (%)
1.	Sumber Dok	26	8	4,6
2.	Sumber Jening 1& II	103	8	4,6
3.	Sumber Tempur I & II	-	10	5,8
4.	Sumber Kopkohan	-	30	17,5
5.	Sumber Belik Hamer	-	5	2,9
6.	Sumber Kasinan	-	50	29,2
7.	Sumber Sbr.Rejoso	-	10	5,8
8.	Sumber Dandang I	-	50	29,3

(Sumber : Data Profil Desa dan Kelurahan 2020)

4.1.13. Populasi Buah Pepaya

Pupulasi buah pepaya merupakan bagian data yang terkumpul menurut potensi daerah desa junrejo dimana jumlah populasi pepaya ini menentukan banyaknya limbah yang digunakan dalam penelitian. Adapun data jumlah populasi tanaman pepaya dapat dilihat pada Tabel 19 berikut.

Tabel 19. Jumlah Populasi Tanaman Pepaya

No	Tahun	Jumlah
1.	2020	227

2.	2021	221
----	------	-----

Sumber : Badan Pusat Statistik Kota Batu. 2022

4.2. Deskripsi Sasaran

Sasaran penyuluhan pertanian sebanyak 30 orang anggota kelompok tani Sumber Makmur Desa Junrejo Kota Batu yang terdiri dari petani bawang merah. Data deskripsi sasaran penyuluhan di sajikan pada uraian dibawah.

1. Usia Sasaran Penyuluhan

Menurut Asosiasi Kesejahteraan Dunia WHO, klasifikasi usia seseorang adalah Usia lanjut dibedakan menjadi 4 (empat) yaitu usia paruh baya (45-59 tahun), usia lanjut (60-74 tahun), usia lanjut (75-90 tahun), dan usia sangat tua (sangat tua = diatas 90 tahun).

Usia sasaran penyuluhan penulis sesuai kategori WHO Organisasi Kesehatan Dunia Disajikan pada Tabel .20

Tabel 20. Usia Sasaran Penyuluhan

No	Katagori	Umur	Frekuensi Orang	Presentase %
1	Usia Pertengahan	45-59 tahun	5	25
2	Lanjut Usia	60-74 tahun	25	75
3	Lanjut usia tua	75-90 tahun	-	-
4	Usia Sangat Tua	Diatas 90 tahun	-	-
TOTAL			30	100

(Sumber : Data Analisa Petani Sasaran, 2023)

Dari Tabel 19 diatas menunjukkan bahwa umur sasaran penyuluhan data yang diperoleh dengan jumlah presentase 25 % dimana responden berumur 26 – 45 tahun masuk di masa dewasa awal sampai akhir dengan perolehan jumlah frekuensi orang sebanyak 5 dan presentase terbesar di usia 46 – 65 tahun masuk pada masa lansia awal hingga akhir sebanyak 25 orang. Dapat disimpulkan bahwasannya jumlah sasaran penyuluhan sebanyak 30 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. Sesuai dengan pernyataan (Mulyasa, 2003) mengemukakan bahwa peningkatan kemampuan penalaran terjadi seiring bertambahnya usia. Hal ini menunjukkan bahwa semakin mapan seorang peternak maka semakin banyak pula pengalamannya dalam bercocok tanam, hal ini akan mendorong peningkatan keterampilan peternak dalam bercocok tanam.

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 Sumber Makmur Desa Junrejo Kota Batu digunakan sebagai responden. Pada Tabel 21 disajikan tingkat pendidikan petani sebagai sasaran penyuluhan.

Tabel 21. Sasaran Penyuluhan Berdasarkan Tingkat Pendidikan

No	Pendidikan	Frekuensi (orang)	Presentase %
1.	SD	6	15
2.	SLTP	9	35
3.	SLTA	15	50
	Jumlah	30	100

(Sumber : Data Analisa Petani Sasaran, 2023)

Dari Tabel 21 menyatakan bahwa tabel tingkat pendidikan petani sebagai sasaran penyuluhan dengan berbagai macam tamatan sekolah. Presentase terkecil diperoleh dari tamatan SD dengan nilai 15 % dari jumlah responden sebanyak 6 orang. Sedangkan tamatan SLTA tertinggi yaitu 15 orang dengan presentase 50 %. Tingkat pendidikan rata – rata petani sebagai responden penyuluhan yang dilaksanakan di kelompok tani Sumber Makmur Desa Junrejo Kota Batu 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. Sesuai dengan pernyataan Ira Manyamsari (2014) ¹⁹ semakin tinggi pendidikan formal petani semakin tinggi pula tingkat kompetensi yang dimilikinya.

3. Sasaran Penyuluhan Berdasarkan Lama Berusaha Tani

Lama berusaha tani pada sasaran penyuluhan yang dilakukan disajikan pada Tabel 22

Tabel 22. Sasaran Penyuluhan Berdasarkan Lama Berusaha Tani

NO	Lama Usaha Tani	Frekuensi Orang	Presentase %
1.	> 5 Thn	30	100
	Jumlah	30	100

Seluruh sasaran penyuluhan sebanyak 30 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 mencoba bertani Petani akan memiliki lebih banyak pengalaman jika mereka telah bertani dalam jangka waktu yang lebih lama, sehingga proses penyuluhan menjadi lebih sederhana. Menurut Cepriadi (2012), pengalaman bertani juga berdampak pada keberhasilan usaha. Meskipun pendidikan mereka rendah, pengalaman berkultivasi akan membantu kesejahteraan mereka karena dengan pengalaman berkultivasi yang lebih tinggi, mereka terbiasa menghadapi bahaya dan mampu mengatasi masalah dengan anggapan mereka mengalami kesulitan dalam berkultivasi.

4.3. Implementasi Desain Penyuluhan

Data hasil studi yang digunakan untuk melaksanakan desain penyuluhan ini disusun secara sistematis sehingga dapat digunakan dalam kegiatan penyuluhan. Disajikan pada Tabel 23.

Tabel 23. Implementasi Desain Penyuluhan

No	Penyuluhan	Materi	Metode	Media	Lokasi	Pelaksanaan
1	Tahap pertama	Pengaplikasian Pupuk organik cair dari limbah buah papaya dan kulit nanas	ceramah	Leaflet	Desa Junrejo Kota Batu	10 Mei 2023 jam 18.40 sampai selesai
2	Tahap kedua	Pembuatan Pupuk organik cair dari limbah buah papaya dan kulit nanas	demonstrasi cara, ceramah dan diskusi	Leaflet	Desa Junrejo Kota Batu	16 Juni 2023 jam 15.00 – 17.00
3	Tahap ketiga	Pengaplikasian Pupuk organik cair dari limbah buah papaya dan kulit nanas dengan dosis 100% pada tanaman bawang merah	demonstrasi cara, ceramah dan diskusi	Leaflet	Desa Junrejo Kota Batu	22 Juni 2023 jam 18.00 sampai selesai

4.3.1 Hasil Kajian Materi Penyuluhan

Hasil kajian yang telah dilaksanakan dilapangan sesuai dengan rencana dan telah dilaksanakan sehingga dapat memberikan hasil untuk materi penyuluhan yang akan dilaksanakan. Hasil kajian dapat dilihat pada pemaparan dibawah

1. Rata – Rata Tinggi Tanaman Bawang Merah

Hasil perlakuan buah pepaya dan kulit nanas pada tanaman bawang merah dengan variasi dosis pupuk organik cair sangat bervariasi terhadap rata-rata tinggi tanaman. Tingkat tipikal tanaman bawang merah dengan berbagai perlakuan pada Tabel 24 dibawah ini.

Tabel 24. Rata – rata tinggi tanaman bawang merah dengan berbagai macam dosis perlakuan (cm)

Perlakuan	Umur Pengamatan				
	14 HST ¹⁾	21 HST	28 HST	35 HST	42 HST
Perlakuan 0: Konsentrasi 0 Liter	10,50 a ²⁾	11,75 a	13,25 a	16,00 a	17,25 a
Perlakuan 1: Konsentrasi 3,2 Liter	12,25 b	13,50 b	15,25 b	18,50 b	20,00 b
Perlakuan 2: Konsentrasi 4 Liter	14,50 c	16,25 c	17,50 c	19,75 c	22,50 c
Perlakuan 3: Konsentrasi 4,8 Liter	16,50 d	17,50 d	19,50 d	20,50 d	25,50 d
Perlakuan 4: Konsentrasi 5,6 Liter	18,00 e	19,50 e	21,50 e	24,25 e	29,75 e
Perlakuan 5: Konsentrasi 6,4 Liter	19,65 f	22,00 f	25,00 f	30,00 f	37,50 f

Keterangan :

1) HST (Hari Setelah Tanam).

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

Dilihat dari hasil pemeriksaan terukur menunjukkan bahwa perlakuan POC makanan buah pepaya tumbuh dari kulit giling dengan pengelompokan 6,4 liter pada dasarnya mempengaruhi kadar ³³ tanaman bawang merah pada umur 14 tahun HST sampai dengan 42 HST dipisahkan dengan huruf f pada setiap hasil observasi, sedangkan POC kulit pepaya dan nanas dengan sentralisasi 0% tidak ³ memberikan hasil yang berarti terhadap tingginya pertumbuhan tanaman bawang merah yang disisihkan dengan surat keterangan huruf a, hal ini kemungkinan karena semakin banyak dosis diberikan pada tanaman bawang merah akan semakin baik hasilnya, ²⁷ hal ini sesuai dengan penilaian Hardjowigeno (2004) yang menyatakan bahwa bahan alami akan bekerja pada sifat fisik, sintetik dan organik dari kotoran sehingga ketersediaan suplemen untuk dikonsumsi tanaman juga kenaikan. Pertumbuhan dan produksi tanaman akan meningkat sebagai akibat dari peningkatan penyerapan nutrisi.

⁷⁴

2. Rata – Rata Jumlah Daun Tanaman Bawang Merah

Jumlah daun tanaman yang khas dalam perlakuan berbagai porsi pupuk alami cair untuk makanan pepaya yang ditanam dari kulit tanah pada tanaman bawang merah memberikan hasil yang sangat beragam. Tabel menunjukkan rata-rata jumlah daun bawang merah setelah diterapkan berbagai perlakuan pada tabel 25 dibawah ini.

Tabel 25. Rata – rata jumlah daun tanaman bawang merah dengan berbagai macam dosis perlakuan (helai)

Perlakuan	Umur Pengamatan				
	14 HST ¹⁾	21 HST	28 HST	35 HST	42 HST
Perlakuan 0: Konsentrasi 0 Liter	11,25 a ²⁾	13,50 a	15,75 a	17,75 a	20,50 a
Perlakuan 1: Konsentrasi 3,2 Liter	13,50 b	15,75 b	17,50 b	20,00 b	23,50 b
Perlakuan 2: Konsentrasi 4 Liter	15,25 c	17,00 c	18,75 c	23,25 c	26,50 c
Perlakuan 3: Konsentrasi 4,8 Liter	17,25 d	18,50 d	19,75 d	25,25 d	29,25 d
Perlakuan 4: Konsentrasi 5,6 Liter	19,25 e	21,00 e	22,50 e	27,50 e	31,50 e
Perlakuan 5: Konsentrasi 6,4 Liter	21,50 f	22,75 f	24,50 f	29,50 f	37,00 f

Keterangan :

1) HST (Hari Setelah Tanam).

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

Menurut keterangan Arjuna Januarta (2021), POC buah pepaya dan nanas mampu mendukung ketersediaan unsur hara untuk pertumbuhan daun pada tanaman bawang merah. Menurut Jumin (2012), POC pepaya dan nanas mengandung 0,13 persen nitrogen, 0,08 persen P₂O₅, dan 0,14 persen K₂O. Tanaman yang tidak mendapat cukup nitrogen akan tumbuh kerdil dan mengembangkan daun yang lebih banyak dan lebih lebar.. Di sisi lain, tanaman yang mendapat cukup nitrogen

3. Rata – Rata Jumlah Umbi Tanaman Bawang Merah

Jumlah umbi bawang merah yang khas dalam perlakuan berbagai porsi kompos alami cair untuk kulit daun pepaya pada tanaman bawang merah pada dasarnya memberikan hasil yang beragam. Tabel menunjukkan jumlah rata-rata umbi bawang merah yang diperlakukan dengan berbagai cara pada tabel 26 dibawah ini.

Tabel 26. Rata – rata jumlah umbi tanaman bawang merah dengan berbagai macam dosis perlakuan (buah)

Perlakuan	Jumlah Umbi
Perlakuan 0: Konsentrasi 0 Liter	4,50 a ¹⁾
Perlakuan 1: Konsentrasi 3,2 Liter	5,50 b
Perlakuan 2: Konsentrasi 4 Liter	6,50 c
Perlakuan 3: Konsentrasi 4,8 Liter	7,50 d
Perlakuan 4: Konsentrasi 5,6 Liter	8,50 e
Perlakuan 5: Konsentrasi 6,4 Liter	9,75 f

Keterangan :

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

Berdasarkan hasil analisis statistik, perlakuan POC hasil buah pepaya kulit tanah dengan pengelompokan 6,4 liter pada dasarnya mempengaruhi jumlah umbi bawang merah yang disisihkan dengan huruf f sehingga menghasilkan hasil umbi sebesar 9,75 umbi pada perlakuan P5. Padahal perlakuan POC kulit daun pepaya dengan pemusatan 0 liter menghasilkan hasil umbi sebanyak 4,50 buah. Sesuai data (Sumiati dan Gunawan, 2006), susunan umbi bawang merah berasal dari pertumbuhan dan gabungan lapisan daun yang dibingkai oleh alat aktivitas suplemen nitrogen. Suplemen ini membuat siklus zat terjadi yang menghasilkan asam nukleat yang berperan dalam inti sel selama waktu yang dihabiskan untuk pembelahan sel, sehingga sejumlah besar lapisan daun dapat terbentuk dengan baik dan kemudian membentuk umbi bawang merah. Orang mungkin mengatakan bahwa tanaman bawang merah akan menghasilkan lebih banyak umbi dengan asumsi lebih banyak daun yang dikirim.

90
4. Rata – Rata Berat Bawang Merah

Ketika berbagai bagian pupuk organik cair untuk kulit daun pepaya diterapkan pada tanaman bawang merah, kandungan rata-rata bawang merah memberikan hasil yang sangat berbeda. Tabel 27 menunjukkan muatan basah khas tanaman bawang merah yang diberi perlakuan dengan berbagai obat.

Tabel 27. Mean berat basah tanaman bawang merah dengan berbagai macam dosis perlakuan (gr)

Perlakuan	Berat Basah
Perlakuan 0: Konsentrasi 0 Liter	8,75 a ¹⁾
Perlakuan 1: Konsentrasi 3,2 Liter	10,25 b
Perlakuan 2: Konsentrasi 4 Liter	12,50 c
Perlakuan 3: Konsentrasi 4,8 Liter	16,50 d
Perlakuan 4: Konsentrasi 5,6 Liter	24,75 e
Perlakuan 5: Konsentrasi 6,4 Liter	29,50 f

Keterangan :

- 1) Menurut uji Duncan pada taraf 5%, bilangan yang diikuti huruf (notasi) yang berbeda pada kolom yang sama menunjukkan perbedaan yang nyata.

Dilihat dari hasil pemeriksaan faktual menunjukkan bahwa perlakuan POC strip makanan daun pepaya dengan konvergensi 6,4 liter secara mendasar mempengaruhi beban basah tanaman bawang merah yang disisihkan. notasi huruf f dengan berat basah sebesar 29,50 gr pada perlakuan P5, sedangkan POC buah pepaya dan kulit nanas dengan konsentrasi 0 Liter memberikan berat basah panen sebesar 8,75 gr dengan notasi a tidak memberikan hasil yang signifikan terhadap berat basah panen tanaman bawang merah. Menurut Wahyu (2013) Kandungan unsur N yang terkandung dalam POC buah pepaya dan nanas cukup untuk merangsang pertumbuhan anakan bawang merah sehingga akan diperoleh hasil panen dengan jumlah umbi yang banyak karena faktor anakan berpengaruh terhadap berat basah panen

4.3.2 Metode Penyuluhan

Penggunaan metode demonstrasi cara agar dalam penyuluhan materi

dapat di terima dengan jelas oleh sasaran serta penggunaan metode demonstrasi cara juga dapat membantu sasaran untuk bertanya dan saling sharing informasi saat penyuluhan berlangsung. Selain itu 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 sesuai dengan pernyataan Suryani dan Iswanto (2017) membimbing menggunakan strategi menunjukkan dapat membangun informasi pada responden dan mempercepat hamburan tak terbatas dari perkembangan perlu dilaksanakan secara kontinyu dan berkesinambungan.

¹ 4.3.3 Media Penyuluhan

Media yang digunakan dalam penyuluhan ini yaitu leaflet dikarenakan penyuluhan akan dilaksanakan didalam ruangan penggunaan leaflet dapat dengan jelas tersampaikan ke para petani tentang bagaimana pupuk organik cair ² dari limbah buah papaya dan kulit nanas serta pengaplikasiannya pada tanaman bawang merah dan untuk memudahkan para anggota kelompok tani untuk mengingat cara pembuatan dan pengaplikasiannya serta memudahkan. Pemilihan media ini dikoordinasi oleh ketua kelompok tani sehingga dalam penyuluhan bisa berjalan dengan baik sesuai rencana. Sesuai dengan pernyataan Nurdiantini (2022) Media tercetak dan terproyeksi cukup efektif untuk digunakan pada kegiatan difusi informasi.

4.3.4 Pelaksanaan Penyuluhan

Pelaksanaan penyuluhan dilakukan tiga kali dan dilaksanakan di rumah kelompok tani Sumber Makmur Desa Junrejo Kota Batu. Tahap pertama dengan materi Rancangan Penyuluhan Pembuatan Dan Pengaplikasian Pupuk Organik ²

Cair Dari Limbah Buah Papaya Dan Kulit Nanas Pada Tanaman Bawang Merah metode yang digunakan ceramah media yang digunakan leaflet dilaksanakan pada tanggal 10 Mei 2023 jam 18.40 sampai selesai. Berikutnya tahap kedua dengan materi sama akan tetapi metode yang digunakan demonstrasi cara, ceramah, diskusi dan media leaflet dilaksanakan pada tanggal 16 Juni 2023 jam 15.00 – 17.00. Tahap ketiga dengan materi Pengaplikasian Pupuk Organik Cair dari Limbah Pepaya dan Kulit Nanas Dosis 100 Persen untuk Tanaman Bawang Merah Metode yang digunakan adalah demonstrasi, ceramah, dan diskusi. dan menggunakan media leaflet dilaksanakan pada tanggal 22 Juni 2023 jam 18.00 sampai selesai

4.3.5 Hasil Evaluasi Penyuluhan

Setelah kegiatan kajian teknis selesai dilaksanakan penyuluhan dengan hasil terbaik dengan judul Rancangan Penyuluhan Pembuatan Dan Pengaplikasian Pupuk Organik Cair Dari Limbah Buah Papaya Dan Kulit Nanas Dengan Dosis 100% Pada Tanaman Bawang Merah di Kelompok tani Sumber Makmur Desa Junrejo Kota Batu.

1. Pengetahuan

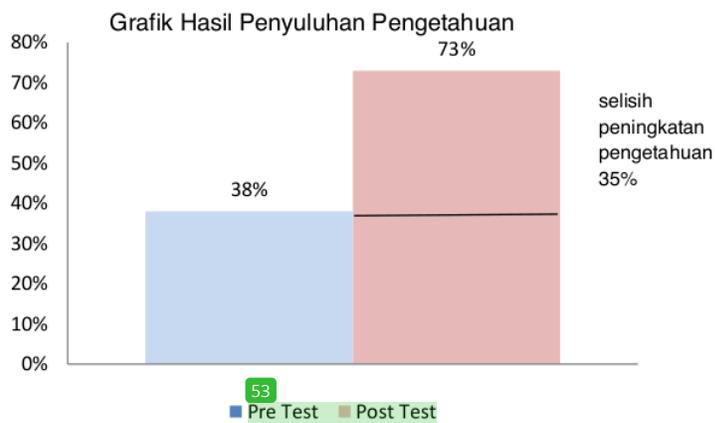
Setelah dilaksanakan penyuluhan tahap pertama yaitu pengambilan data quisioner pengetahuan sebelum dan sesudah dilaksanakan penyuluhan di dapatkan hasil Analisis data *pre-test* dan *pos-test* pengetahuan disajikan pada Tabel 28 dibawah ini.

Tabel 28. Analisis data *pre-test* dan *pos-test* pengetahuan

No	Uraian	Pre Test	Post Test
1	Skor Maksimal	600	600
2	Skor Minimal	0	0
3	Skor Diperoleh	231	439
4	Persentase	38%	73%

5	Keterangan	Rendah	Tinggi
---	------------	--------	--------

Berdasarkan data diatas hasil presentase pengetahuan pada anggota Kelompok Tani Sumber Makmur dapat dilihat berada pada nilai 73% yang berarti "tinggi" karena berada pada angka 61%-80%. Dari hasil analisis pengetahuan diatas dapat disimpulkan adanya peningkatan pengetahuan sebesar 35%. Berikut adalah grafik hasil evaluasi penyuluhan peningkatan pengetahuan di Kelopok Tani Sumber Makmur.



Gambar 4. Grafik Hasil Penyuluhan Pengetahuan

Keterangan dibawah disesuaikan dengan kriteria yang dikemukakan oleh teori (Arikunto, 2010 didalam Abidin, dan Purbawanto, 2015) berikut kriteria presentase :

SR	= 0% - 20%
R	= 21% - 40%
C	= 41% - 60%
T	= 61% - 80%
ST	= 81% - 100%

Dari hasil grafik pemeriksaan informasi di atas, sangat mungkin beralasan bahwa ada perluasan informasi pada materi "Pemanfaatan pupuk alami cair dari limbah strip pepaya dan nanas pada bawang merah di Temu Peternak Sumber Makmur, Kota Junrejo, Kota Batu" kepada orang-orang dari kelompok peternak Sumber Makmur sebesar 35%. Nilai tersebut didapatkan dari selisih nilai *pos-test* sebesar 73% dikurangi dengan nilai *pre-test* sebesar 38%. Diduga peningkatan tersebut terjadi karena materi media metode dan pelaksanaan penyuluhan sudah sesuai dengan kebutuhan sasaran.

2. Sikap

A. Pemeriksaan informasi pra-tes dan pasca-tes

Pada tingkat sikap responden terhadap materi penyuluhan Penyuluhan berhasil bila dibuat pupuk cair organik dari kulit nanas dan limbah pepaya. Distribusi kuesioner *pre-test* dan *post-test*, serta tabel yang berisi hasil kuesioner, menunjukkan hal ini. Berikut tabel 29 hasil evaluasi penyuluhan pada kategori sikap.

Tabel 29. Analisis data *pre-test* dan *pos-test* sikap

No	Uraian	Pre-Test	Pos-Test
1	Skor Maksimal	2.100	2.100
2	Skor Minimal	420	420
3	Skor diperoleh	899	1476
4	Persentasi	42%	70%
5	Keterangan	Cukup	Tinggi

Berdasarkan hasil tabel diatas, didapatkan hasil tingkat sikap sebesar 70 %. Dalam taksonomi bloom pada nilai ini termasuk dalam kategori Menciptakan atau *synthesis* yaitu kemampuan untuk mengaplikasikan bagian-bagian untuk menciptakan satu kesatuan yang baru. Dalam tingkat ini artinya petani mampu

memahami cara pembuatan pupuk organik padat dalam keadaan dan kondisi yang berbeda

3. Keterampilan

Pada tingkat keterampilan responden terhadap materi penyuluhan aplikasi pupuk alami cair dari limbah produk organik pepaya dan kulit nanas dalam pengembangan dan hasil bawang merah diperoleh hasil penyuluhan yang efektif. Hal tersebut dapat dilihat pada hasil kuesioner *pre-test* dan *post-test* yang telah disebar. Berikut tabel 30 berikut.

Tabel 30. Analisis data *pre-test* dan *pos-test* keterampilan

No	Uraian	Pre-Test	Pos-Test
1	Skor Maksimal	1.500	1.500
2	Skor Minimal	300	300
3	Skor diperoleh	658	1105
4	Persentasi	44%	73%
5	Keterangan	Cukup	Tinggi

Berdasarkan data diatas hasil presentase keterampilan pada kelompok Tani Sumber Makmur dapat dilihat berada pada nilai 73% dalam teori (simsons,1972 didalam Dewi Amaliah Nafiati, 2021) masuk pada kategori "Adaptasi" yang artinya responden sudah mengerti dan menguasai serta bisa membawa dirinya untuk lebih inovatif

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Perlakuan P5 dengan penggunaan kompos alami cairan strip pepaya dan nanas dengan pengelompokan 6,4 liter memberikan hasil terbaik dan unik pada perkembangan ²⁹ dan hasil tanaman bawang merah pada batas tingkat tanaman, jumlah daun, jumlah umbi dan berat baru di bandingkan dengan perlakuan lainnya.
2. Rancangan penyuluhan dengan sasaran Kelompok Tani Sumber Makmur Desa Junrejo Kota Batu dengan jumlah responden penyuluhan sebanyak 30 orang anggota dengan menggunakan media leaflet serta metode yang digunakan pada penyuluhan yaitu demonstrasi cara, ceramah dan diskusi
3. Diperoleh peningkatan pengetahuan sebesar 35%, Peningkatan sikap 71,5% (Tingkat pengorganisasian), Peningkatan keterampilan 65,7% (Kategori efektif atau Terampil).

5.2. Saran

1. Perlu di cari formula pembuatan pupuk cair organik kulit nanas dan pepaya berbagai macam bahan tambahan lainnya dengan dosis terbaik ke tanaman lainnya
2. Bagi kelompok tani Kelompok Tani Sumber Makmur Desa Junrejo Kota Batu diharapkan bisa meneruskan penggunaan pembuatan pupuk cair organik kulit nanas dan pepaya 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
cair organik kulit nanas dan pepaya

Rancangan Penyuluhan Aplikasi Pupuk Organik Cair Dari Limbah Buah Pepaya Dan Kulit Nanas Pada Pertumbuhan Dan Hasil Bawang Merah (*Allium Ascalonicum* L) Di Kota Batu

ORIGINALITY REPORT

17%

SIMILARITY INDEX

15%

INTERNET SOURCES

7%

PUBLICATIONS

5%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Universitas Brawijaya Student Paper	1%
2	repository.usd.ac.id Internet Source	1%
3	id.123dok.com Internet Source	1%
4	repository.ar-raniry.ac.id Internet Source	1%
5	Submitted to Sriwijaya University Student Paper	1%
6	www.scribd.com Internet Source	<1%
7	text-id.123dok.com Internet Source	<1%
8	anyflip.com Internet Source	<1%

repository.ub.ac.id

9

Internet Source

<1 %

10

journal.uii.ac.id

Internet Source

<1 %

11

123dok.com

Internet Source

<1 %

12

teguhpanmuji.wordpress.com

Internet Source

<1 %

13

eprints.umm.ac.id

Internet Source

<1 %

14

Atik Kuswardina, M Abror. "Effect of Application of Liquid Organic Fertilizer of Pineapple Peel Waste on Growth and Production of Red Lettuce Plants (*Lactuca sativa* var. *Crispa*)", *Procedia of Engineering and Life Science*, 2023

Publication

<1 %

15

repository.uma.ac.id

Internet Source

<1 %

16

Nur Laily, Agoestina Try Setyawati, Nina Fitriana, Nurmadhania Syahli Mufthi, Thea Lenka Mannuela. "POS HIPERTENSI MELALUI DARING UNTUK PENGENDALIAN DAN PENCEGAHAN HIPERTENSI", *SELAPARANG Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 2021

<1 %

17 www.kampustani.com <1 %
Internet Source

18 eprints.ums.ac.id <1 %
Internet Source

19 www.jurnal.unsyiah.ac.id <1 %
Internet Source

20 jurnal.untirta.ac.id <1 %
Internet Source

21 protan.studentjournal.ub.ac.id <1 %
Internet Source

22 riset.unisma.ac.id <1 %
Internet Source

23 docplayer.info <1 %
Internet Source

24 [Ulung Prayogo, John J.E. Wantania, Frank M.M. Wagey. "Tingkat Pengetahuan Wanita Usia Reproduksi tentang Kanker Leher Rahim di Kota Manado", e-CliniC, 2017](#) <1 %
Publication

25 repository.uin-suska.ac.id <1 %
Internet Source

26 ojs.unida.ac.id <1 %
Internet Source

pt.scribd.com

27	Internet Source	<1 %
28	jurnal.yudharta.ac.id Internet Source	<1 %
29	www.researchgate.net Internet Source	<1 %
30	Submitted to Universitas Sebelas Maret Student Paper	<1 %
31	cybex.pertanian.go.id Internet Source	<1 %
32	es.scribd.com Internet Source	<1 %
33	repository.uir.ac.id Internet Source	<1 %
34	banten.litbang.pertanian.go.id Internet Source	<1 %
35	fr.scribd.com Internet Source	<1 %
36	www.berita2bahasa.com Internet Source	<1 %
37	Ahmad Rasyid, Iswahyudi Iswahyudi, Cut Mulyani. "Soil Fertility Status and The Effect of Organic Fertilizers on Onion Growth (<i>Allium Ascalonicum</i> L)", Jurnal Agroqua: Media	<1 %

Informasi Agronomi dan Budidaya Perairan, 2022

Publication

38	pdfcookie.com Internet Source	<1 %
39	Submitted to UIN Raden Intan Lampung Student Paper	<1 %
40	ejournal.unitaspalembang.com Internet Source	<1 %
41	gemawiralodra.unwir.ac.id Internet Source	<1 %
42	www.coursehero.com Internet Source	<1 %
43	journal.uir.ac.id Internet Source	<1 %
44	kabarmalang.com Internet Source	<1 %
45	Johanes Kaligis, M.M. Telleng, J.E.M. Sopotan, W.B. Kaunang. "PERTUMBUHAN RUMPUT BENGALA (PANICUM MAXIMUM CV. JACQ) YANG DIBERIKAN PUPUK BIO-SLURRY TERNAK BABI", ZOOTEK, 2019 Publication	<1 %
46	Submitted to UIN Maulana Malik Ibrahim Malang Student Paper	<1 %

47	digilib.unila.ac.id Internet Source	<1 %
48	journal.ipm2kpe.or.id Internet Source	<1 %
49	jurnal.polban.ac.id Internet Source	<1 %
50	Ramli ,, Muhammad Nabil Makky. "PENGUJIAN NUTRISI ORGANIK CAIR PLUS AGENS HAYATI PADA SISTEM NUTRIENT FILM TECHNIQUE (NFT) HIDROPONIK TANAMAN KANGKUNG (<i>Ipomoea aquatica</i>)", Pro-STek, 2020 Publication	<1 %
51	Sumiyati Tuhuteru, Rein Edward Yohanes Rumbiak, Ronald, Aince Wanimbo. "Pelatihan Pengolahan Limbah Kulit Buah Nanas Menjadi Pupuk Organik Cair di Distrik Bokondini", Jurnal Pengabdian Nasional (JPN) Indonesia, 2021 Publication	<1 %
52	etheses.uin-malang.ac.id Internet Source	<1 %
53	ijohm.rcipublisher.org Internet Source	<1 %
54	journal.trunojoyo.ac.id Internet Source	<1 %

55	ngawangkong.com Internet Source	<1 %
56	we-didview.xyz Internet Source	<1 %
57	365diasdaangel.blogspot.com Internet Source	<1 %
58	Nidya Tanti, Nurjannah Nurjannah, Ruslan Kalla. "PEMBUATAN PUPUK ORGANIK CAIR DENGAN CARA AEROB", ILTEK : Jurnal Teknologi, 2020 Publication	<1 %
59	agribozcute.wordpress.com Internet Source	<1 %
60	bkpp.jogjaprovo.go.id Internet Source	<1 %
61	e-journal.janabadra.ac.id Internet Source	<1 %
62	fdocuments.net Internet Source	<1 %
63	jurnal.pancabudi.ac.id Internet Source	<1 %
64	jurnal.unsur.ac.id Internet Source	<1 %
65	nasih.staff.ugm.ac.id Internet Source	<1 %

66	ojs.ikipmataram.ac.id Internet Source	<1 %
67	old.sulsel.litbang.pertanian.go.id Internet Source	<1 %
68	pdfcoffee.com Internet Source	<1 %
69	repositori.uma.ac.id Internet Source	<1 %
70	repository.unikama.ac.id Internet Source	<1 %
71	repository.wima.ac.id Internet Source	<1 %
72	rinjani.unitri.ac.id Internet Source	<1 %
73	tobosarya.wordpress.com Internet Source	<1 %
74	www.yumpu.com Internet Source	<1 %
75	Syifa Afanin Azzah Ciptasari, Rin Widya Agustin, Arif Tri Setyanto. "KEBERMAKNAAN HIDUP PADA WANITA LANJUT USIA YANG MEMILIH TINGGAL SENDIRI (STUDI KASUS)", Jurnal Psikologi Malahayati, 2023 Publication	<1 %

76	adoc.pub Internet Source	<1 %
77	akademik.nommensen-id.org Internet Source	<1 %
78	assets.rri.co.id Internet Source	<1 %
79	ejournal.ip.fisip-unmul.ac.id Internet Source	<1 %
80	eprints.umpo.ac.id Internet Source	<1 %
81	iptek.its.ac.id Internet Source	<1 %
82	jurnal.faperta.untad.ac.id Internet Source	<1 %
83	mediatani.co Internet Source	<1 %
84	norisanto.com Internet Source	<1 %
85	repository.its.ac.id Internet Source	<1 %
86	repository.unja.ac.id Internet Source	<1 %
87	sukaberbudidaya.blogspot.com Internet Source	<1 %

88	wikikesehatan.blogspot.com Internet Source	<1 %
89	zombiedoc.com Internet Source	<1 %
90	Akhmad Sopian. "ANALISIS PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN BAWANG MERAH DENGAN PEMBERIAN PUPUK MONO KALIM PHOSPHATE PADA TANAH SUB OPTIMAL", AGRIFOR, 2021 Publication	<1 %
91	idoc.pub Internet Source	<1 %
92	Dedy Prasetyo, Rusdi Evizal. "Pembuatan dan Upaya Peningkatan Kualitas Pupuk Organik Cair", JURNAL AGROTROPIKA, 2021 Publication	<1 %
93	Edy Kustiani, Saptorini Saptorini. "OPTIMALISASI DOSIS PUPUK ORGANIK CAIR MIKROORGANISME LOKAL TERHADAP PERTUMBUHAN SAWI DAGING", Jurnal Agrinika : Jurnal Agroteknologi dan Agribisnis, 2019 Publication	<1 %
94	repo.unand.ac.id Internet Source	<1 %
95	repository.radenintan.ac.id Internet Source	<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography Off