

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN ZAT PERANGSANG TUMBUH
DARI EKSTRAK BAWANG MERAH UNTUK PERTUMBUHAN
TUNAS UMBI KENTANG (*Solanum tuberosum* L.)**

TUGAS AKHIR

**PROGRAM STUDI
PENYULUHAN PERTANIAN BERKELANJUTAN**

**PEBI SARUNGU'
NIRM: 06.01.19.067**



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

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN ZAT PERANGSANG TUMBUH
DARI EKSTRAK BAWANG MERAH UNTUK PERTUMBUHAN
TUNAS UMBI KENTANG (*Solanum tuberosum* L.)**

TUGAS AKHIR

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains
Terapan (S.Tr.P) Pada Program Studi Penyuluhan Pertanian
Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari**

**PEBI SARUNGU'
NIRM: 06.01.19.067**

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

HALAMAN PERSETUJUAN

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN ZAT PERANGSANG TUMBUH DARI
EKSTRAK BAWANG MERAH UNTUK PERTUMBUHAN TUNAS UMBI
KENTANG (*Solanum tuberosum* L.)**

PEBI SARUNGU'
NIRM: 06.01.19.067

Telah disetujui Pembimbing
pada tanggal : 24 Juli 2023

Pembimbing I



Dr. Benang Purwanto, S.P., M.P
NIP. 19750224 200312 1 007

Pembimbing II



Dr. Aswandi, S.Pt., M.P
NIP. 19730227 200312 1 002

Mengetahui
Direktur

Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari



Dr. drh. Purwanta, M.Kes
NIP. 19740905 200312 1 001

HALAMAN PENGESAHAN

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN ZAT PERANGSANG TUMBUH DARI
EKSTRAK BAWANG MERAH UNTUK PERTUMBUHAN TUNAS UMBI
KENTANG (*Solanum tuberosum* L.)**

PEBI SARUNGU'
06.01.19.067

Telah dipertahankan di depan penguji
pada tanggal : 24 Juli 2023
Dinyatakan telah memenuhi syarat

Mengetahui,

Tim Penguji

Tanda Tangan

Dr. Latarus Fangohoi, S.P., M.P
NIP. 19730823 200112 1 001

Ir. Carolina Diana Mual, M.P
NIP. 19611106 198703 2 002

Dr. Benang Purwanto, S.P., M.P
NIP. 19750224 200312 1 007

Dr. Aswandi, S.Pt., M.P
NIP. 19730227 200312 1 002

**PERNYATAAN
ORISINALITAS TUGAS AKHIR**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Pebi Sarungu'

NIRM : 06.01.19.067

Program Studi : Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa, tugas akhir ini benar-benar merupakan hasil karya saya dan tidak terdapat karya orang lain, apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa tugas akhir ini hasil plagiasi, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku atas perbuatan tersebut.

Manokwari, 24 Juli 2023
Mahasiswa,



E4870AKX576604989
Pebi Sarungu'
06.01.19.067

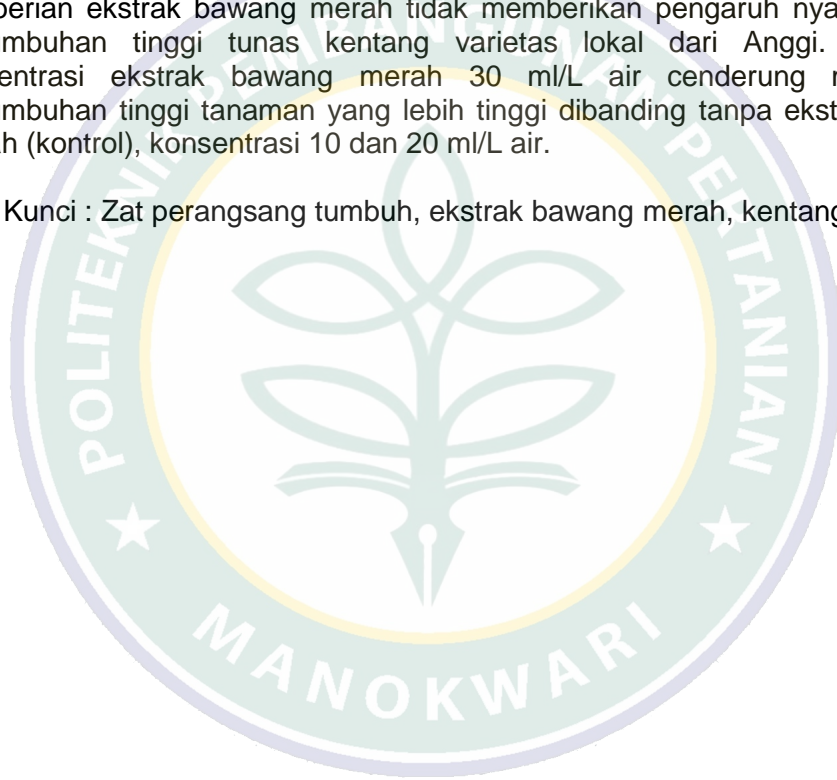
v

ABSTRAK

Pebi Sarungu', 06.01.19.067. Efektivitas Penggunaan Zat Perangsang Tumbuh Dari Ekstrak Bawang Merah Untuk Pertumbuhan Tunas Umbi Kentang (*Solanum tuberosum L.*) Bimbingan **Benang Purwanto dan Aswandi.**

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui konsentrasi dan pengaruh ekstrak bawang merah terhadap pertumbuhan tunas umbi kentang. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu umbi kentang, bawang merah, tanah topsoil, pupuk kandang kotoran ayam dan air. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari empat perlakuan dan lima ulangan. P0= Kontrol, P1= 10 ml ekstrak bawang merah/L air, P2= 20 ml ekstrak bawang merah/L air dan P3= 30 ml ekstrak bawang merah/L air. Variabel yang diamati dalam penelitian yaitu tinggi tunas (cm) dan jumlah tunas. Data diperoleh dianalisis menggunakan analisis ANOVA dan jika terdapat beda nyata dilakukan uji DMRT taraf 0.05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak bawang merah tidak memberikan pengaruh nyata terhadap pertumbuhan tinggi tunas kentang varietas lokal dari Anggi. Pemberian konsentrasi ekstrak bawang merah 30 ml/L air cenderung memberikan pertumbuhan tinggi tanaman yang lebih tinggi dibanding tanpa ekstrak bawang merah (kontrol), konsentrasi 10 dan 20 ml/L air.

Kata Kunci : Zat perangsang tumbuh, ekstrak bawang merah, kentang.

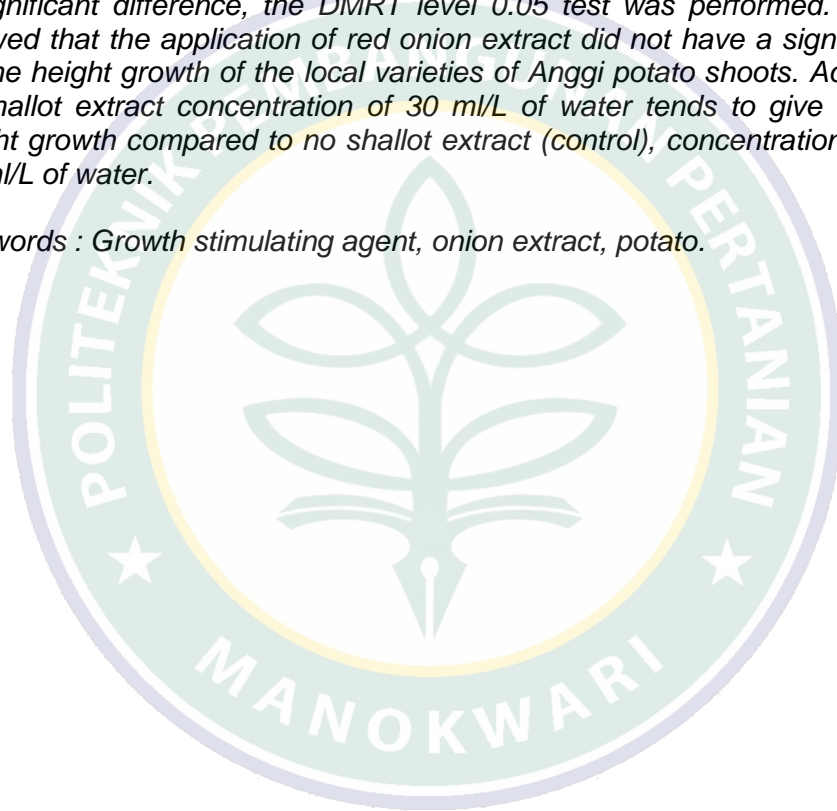


ABSTRACT

Pebi Sarungu', 06.01.19.067. *The effectiveness of the use of growing stimulating substances from onion extract for the growth of potato tuber shoots (Solanum tuberosum L.)* Guide **Benang Purwanto and Aswandi** .

The purpose of this study was to determine the concentration and effect of shallot extract on the growth of potato tuber shoots. The materials used in this study were potato tubers, shallots, topsoil, chicken manure and water. The research method used in this study was a completely randomized design (CRD) consisting of four treatments and five replications. P0= Control, P1= 10 ml shallot extract/L water, P2= 20 ml shallot extract/L water and P3= 30 ml shallot extract/L water. The variables observed in the study were shoot height (cm) and number of shoots. The data obtained were analyzed using ANOVA analysis and if there was a significant difference, the DMRT level 0.05 test was performed. The results showed that the application of red onion extract did not have a significant effect on the height growth of the local varieties of Anggi potato shoots. Administration of shallot extract concentration of 30 ml/L of water tends to give higher plant height growth compared to no shallot extract (control), concentrations of 10 and 20 ml/L of water.

Keywords : Growth stimulating agent, onion extract, potato.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga tersusunnya tugas akhir yang berjudul “**Efektivitas Penggunaan Zat Perangsang Tumbuh dari Ekstrak Bawang Merah untuk Pertumbuhan Tunas Umbi Kentang (*Solanum tuberosum* L.)**”. Tugas akhir ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains Terapan pada Program Studi Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan.

Penulis mengucapkan terima kasih dan apresiasi yang tinggi kepada:

1. Dr. drh. Purwanta, M.Kes selaku Direktur Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari
2. Dr. Benang Purwanto, S.P., M.P selaku Ketua Program Studi Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan
3. Dr. Benang Purwanto, S.P., M.P. dan Dr. Aswandi, S.Pt., M.P selaku dosen pembimbing utama dan pembimbing pendamping tugas akhir, atas dukungan, kepercayaan, bimbingan dan arahan, sehingga tugas akhir ini dapat selesai dan menjadi lebih baik
4. Dr. Latarus Fangohoi, S.P., M.P selaku ketua penguji dan Ir. Carolina Diana Mual, M.P selaku anggota penguji yang telah banyak memberikan saran dan perbaikan
5. Semua dosen dan staf pengelola Program Vokasi, Program Studi Penyuluhan Pertanian Berkelanjutan, Politeknik Pembangunan Pertanian Manokwari
6. Papa Yohanis Peri dan Mama Serli Paat yang selalu memberikan dukungan dan doa dalam penyelesaian tugas akhir ini serta adik Zakaria Fabiyan Sarunggu', Vincentia Dela Paat dan Mayella Paat yang selalu memberikan semangat
7. Sisilia Irianti Pala'langan yang selalu mendukung, membantu dan memberikan semangat dalam proses penyusunan tugas akhir ini
8. Semua teman-teman dan adik-adik yang telah membantu dalam pelaksanaan dan penyusunan tugas akhir yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Semoga karya ini bermanfaat bagi *stakeholders* dan akademisi yang berkepentingan dan memiliki kecintaan terhadap pengembangan pertanian di Indonesia.

Manokwari, 24 Juli 2023
Penulis



Pebi Sarungu'
06.01.19.067



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	..ii
HALAMAN PERSETUJUANiii
HALAMAN PENGESAHAN.....	..iv
HALAMAN PERNYATAANv
ABSTRAK.....	..vi
<i>ABSTRACT</i>vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	..x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Landasan Teori.....	4
2.1.1 Klasifikasi Tanaman Kentang	4
2.1.2 Morfologi Tanaman Kentang	4
2.1.3 Syarat Tumbuh Tanaman Kentang.....	6
2.1.4 Zat Pengatur Tumbuh dari Ekstrak Bawang Merah	6
2.2 Kerangka Pikir	8
BAB III METODE PENELITIAN.....	9
3.1 Waktu dan Tempat	9
3.2 Alat dan Bahan.....	9

3.2.1 Alat.....	9
3.2.2 Bahan.....	9
3.3 Metode	9
3.3.1 Rancangan Penelitian	10
3.3.2 Parameter Penelitian	10
3.3.3 Analisis data.....	10
3.3.4 Tahapan Pelaksanaan.....	11
3.4 Diseminasi.....	12
3.4.1 Tujuan Diseminasi.....	12
3.4.2 Sasaran Diseminasi	12
3.4.3 Materi Diseminasi.....	12
3.4.4 Metode Diseminasi.....	12
3.4.5 Media Diseminasi	12
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	13
4.1 Kondisi Wilayah	13
4.2 Hasil dan Pembahasan.....	14
4.2.1 Tinggi Tunas	14
4.2.2 Jumlah Tunas.....	16
4.3 Diseminasi	17
BAB V PENUTUP	19
5.1 Kesimpulan	19
5.2 Saran	19
DAFTAR PUSTAKA.....	20
RIWAYAT HIDUP	34

DAFTAR TABEL

No	Teks	Halaman
1.	Hasil Uji Anova Pertumbuhan Kentang.....	14



DAFTAR LAMPIRAN

No	Halaman
1. Surat Izin Penyuluhan.....	22
2. Daftar Hadir Diseminasi.....	23
3. Folder Diseminasi.....	25
4. Data Pengukuran Tinggi Tunas	26
5. Data Pengukuran Jumlah Tunas.....	29
6. Dokumentasi Kegiatan Penelitian	32



DAFTAR GAMBAR

No	Halaman
1. Tanaman Kentang.....	4
2. Petak Percobaan.....	10
3. Grafik Pertumbuhan Tinggi Tunas Kentang.....	14
4. Grafik Pertumbuhan Tinggi Tunas Kentang.....	16



BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman kentang (*Solanum tuberosum* L.) merupakan tanaman sayuran yang berumur pendek yang biasa digunakan sebagai pengganti makanan utama karena mengandung banyak karbohidrat (Ninie, 2010). Sayuran ini banyak ditemukan di daerah pegunungan yang suhunya dingin. Saat ini umbi-umbian semakin banyak digunakan dan berperan penting dalam perekonomian Indonesia. Kebutuhan kentang semakin meningkat akibat pertumbuhan penduduk dan perubahan pola konsumsi di beberapa negara berkembang. Permintaan kentang meningkat karena bertambahnya populasi manusia, meningkatnya kesadaran gizi dan meluasnya adopsi produksi kentang pada berbagai bahan makanan seperti sayuran dan makanan ringan (Rukmana, 1997).

Kentang sebagai komoditi yang permintaan pasarnya cukup tinggi sehingga produksi kentang selalu diupayakan semaksimal mungkin. Salah satu kunci keberhasilan budidaya kentang adalah cara perbanyak tanaman yang tepat dan cepat. Perbanyak cepat umbi kentang dapat mempersingkat siklus reproduksi dan meningkatkan kesehatan dan kualitas benih (Aeni, Nur Siti, 2022).

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) total produksi kentang di Indonesia mencapai 1,36 juta ton pada tahun 2021. Jumlah itu naik 6,10% dibandingkan pada tahun sebelumnya yaitu sebesar 1,28 juta ton. Produksi kentang di Papua barat pada tahun 2019 mencapai 17,50 ton dan mengalami penurunan pada tahun 2020 menjadi 11 ton.

Salah satu upaya untuk meningkatkan produktivitas tanaman kentang adalah penggunaan Zat Perangsang Tumbuh (ZPT) yang dapat merangsang pertumbuhan dan hasil tanaman, serta penggunaan media tanam yang tepat. ZPT didefinisikan sebagai suatu zat atau bahan alami atau sintetis yang mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman secara keseluruhan (Paulo & Dias; Sahoo 2020).

Ekstrak bawang merah merupakan salah satu ZPT yang mengandung hormon auksin yang dapat merangsang pembelahan dan perpanjangan sel, merangsang batang tanaman untuk tumbuh lebih tinggi atau kearah tertentu (Nishimura *et al.*, 2000). Pada bawang merah juga terdapat suatu senyawa yang

merupakan gabungan antara senyawa alisin dan Vitamin B1 (thiamin) yang memang ada di setiap jenis bawang, yang dinamakan allithiamin (Kira, 2013). Senyawa ini dapat berfungsi memperlancar metabolisme pada jaringan tumbuhan dan dapat bersifat sebagai fungisida dan bakterisida (Nishimura *et al.* 2000; Borlinghaus *et al.* 2014; Rahman 2014).

Untuk meningkatkan hasil dan produksi kentang upaya yang dilakukan salah satunya dengan pemberian ekstrak bawang merah yang mengandung zat pengatur tumbuh yaitu auksin yang paling aktif untuk berbagai tanaman dan memiliki peranan penting dalam pemacuan pertumbuhan yang optimal. Tujuan penelitian ini adalah mendapatkan konsentrasi dan menganalisis pengaruh ekstrak bawang merah yang terbaik terhadap pertumbuhan tunas kentang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut :

1. Berapa konsentrasi ekstrak bawang merah yang terbaik untuk merangsang pertumbuhan tunas pada kentang?
2. Bagaimana pengaruh ekstrak bawang merah terhadap pertumbuhan umbi kentang?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai adalah:

1. Mendapatkan konsentrasi ekstrak bawang merah yang terbaik terhadap pertumbuhan tunas kentang.
2. Menganalisis pengaruh ekstrak bawang merah terhadap pertumbuhan tunas kentang.

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Sebagai salah satu tambahan pengetahuan tentang penggunaan ekstrak bawang merah dalam pertumbuhan tunas kentang.
2. Peningkatan pertumbuhan tanaman kentang dengan penggunaan ekstrak bawang merah sebagai perangsang tumbuh dalam meningkatkan produksi tanaman kentang.



BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Klasifikasi Tanaman Kentang



Gambar 1. Tanaman Kentang

Menurut USDA Plant (2018), klasifikasi tanaman kentang sebagai berikut:

Kingdom	: Plantae
Subkingdom	: Tracheobionta
Superdivision	: Spermatophyta
Division	: Magnoliophyta
Class	: Magnoliopsida
Subclass	: Asteridae
Ordo	: Solanales
Family	: Solanaceae
Genus	: Solanum L.
Species	: <i>Solanum tuberosum</i> L.

2.1.2 Morfologi Tanaman Kentang

1. Daun

Daun majemuk menempel di satu tangkai (rachis). Jumlah helai daun umumnya ganjil, saling berhadapan dan di antara pasang daun terdapat pasangan daun kecil seperti telinga yang di sebut daun sela. Pada pangkal tangkai daun majemuk terdapat sepasang daun kecil yang disebut daun penumpu (stipulae). Tangkai lembar daun sangat

pendek dan seolah-olah duduk. Warna daun hijau muda sampai hijau gelap dan tertutup oleh bulu-bulu halus (Sunarjono, 2007).

2. Batang

Batang tanaman berbentuk segi empat atau segi lima, tergantung pada varietasnya. Batang tanaman berbuku-buku, berongga, dan tidak berkayu, namunagak keras bila dipijat. Diameter batang kecil dengan tinggi dapat mencapai 50– 120 cm, tumbuh menjalar. Warna batang hijau kemerah-merahan atau hijau keungu-unguan. Batang tanaman berfungsi sebagai jalan zat-zat hara dari tanah ke daun dan untuk menyalurkan hasil fotosintesis dari daun ke bagian tanaman yang lain (Rukmana, 2005).

3. Akar

Akar memiliki sistem perakaran tunggang dan serabut. Akar tunggang bisa menembus sampai kedalaman 45 cm. Sedangkan akar serabutnya tumbuh menyebar (menjalar) ke samping dan menembus tanah dangkal. Akar berwarna keputih-putihan, halus dan berukuran sangat kecil. Dari akar-akar ini ada akar yang akan berubah bentuk dan fungsinya menjadi bakal umbi (stolon) dan akhirnya menjadi umbi (Setiadi, 2009).

4. Bunga

Bunga tanaman kentang berkelamin dua yang tersusun dalam rangkaian bunga atau karangan bunga yang tumbuh pada ujung batang dengan tiap karangan bunga memiliki 7-15 kuntum bunga. Struktur bunga terdiri dari daun kelopak, mahkota, benang sari yang masingmasing berjumlah 5 buah (Rukmana, 1997).

5. Umbi

Umbi terbentuk dari cabang samping diantara akar-akar. Proses pembentukan umbi ditandai dengan terhentinya pertumbuhan memanjang dari rhizome atau stolon yang diikuti pembesaran sehingga rhizome membengkak. Umbi berfungsi menyimpan bahan

makanan seperti karbohidrat, protein, lemak, vitamin, mineral, dan air (Samadi, 2007).

2.1.3 Syarat Tumbuh Tanaman Kentang

Daerah yang cocok untuk menanam kentang adalah dataran tinggi atau daerah pegunungan dengan ketinggian 1000–3000 mdpl. Pada dataran medium, tanaman kentang dapat di tanam pada ketinggian 300-700 mdpl (Putro, 2010). Keadaan iklim yang ideal untuk tanaman kentang adalah suhu rendah (dingin) dengan suhu rata-rata harian antara 15–20°C. Kelembaban udara 80- 90% cukup mendapat sinar matahari (moderat) dan curah hujan antara 200–300 mm per bulan atau rata-rata 1000 mm selama pertumbuhan (Putro, 2010). Sedangkan Suhu tanah optimum untuk pembentukan umbi yang normal berkisar antara 15–18°C. Pertumbuhan umbi akan sangat terhambat apabila suhu tanah kurang dari 10°C dan lebih dari 30°C (Putro, 2010).

Tanaman kentang membutuhkan tanah yang subur, gembur, banyak mengandung bahan organik, bersolum dalam, aerasi dan drainasenya baik dengan reaksi tanah (pH) 5–6,5. Jenis tanah yang paling baik adalah Andosol dengan ciri- ciri solum tanah agak tebal antara 1–2 m, berwarna hitam atau kelabu sampai coklat tua, bertekstur debu atau lempung berdebu sampai lempung dan bertekstur remah. Jenis tanah Andosol memiliki kandungan unsur hara sedang sampai tinggi, produktivitas sedang sampai tinggi dan reaksi tanah masam sampai netral (Putro, 2010).

2.1.4 Zat Pengatur Tumbuh dari Ekstrak Bawang Merah

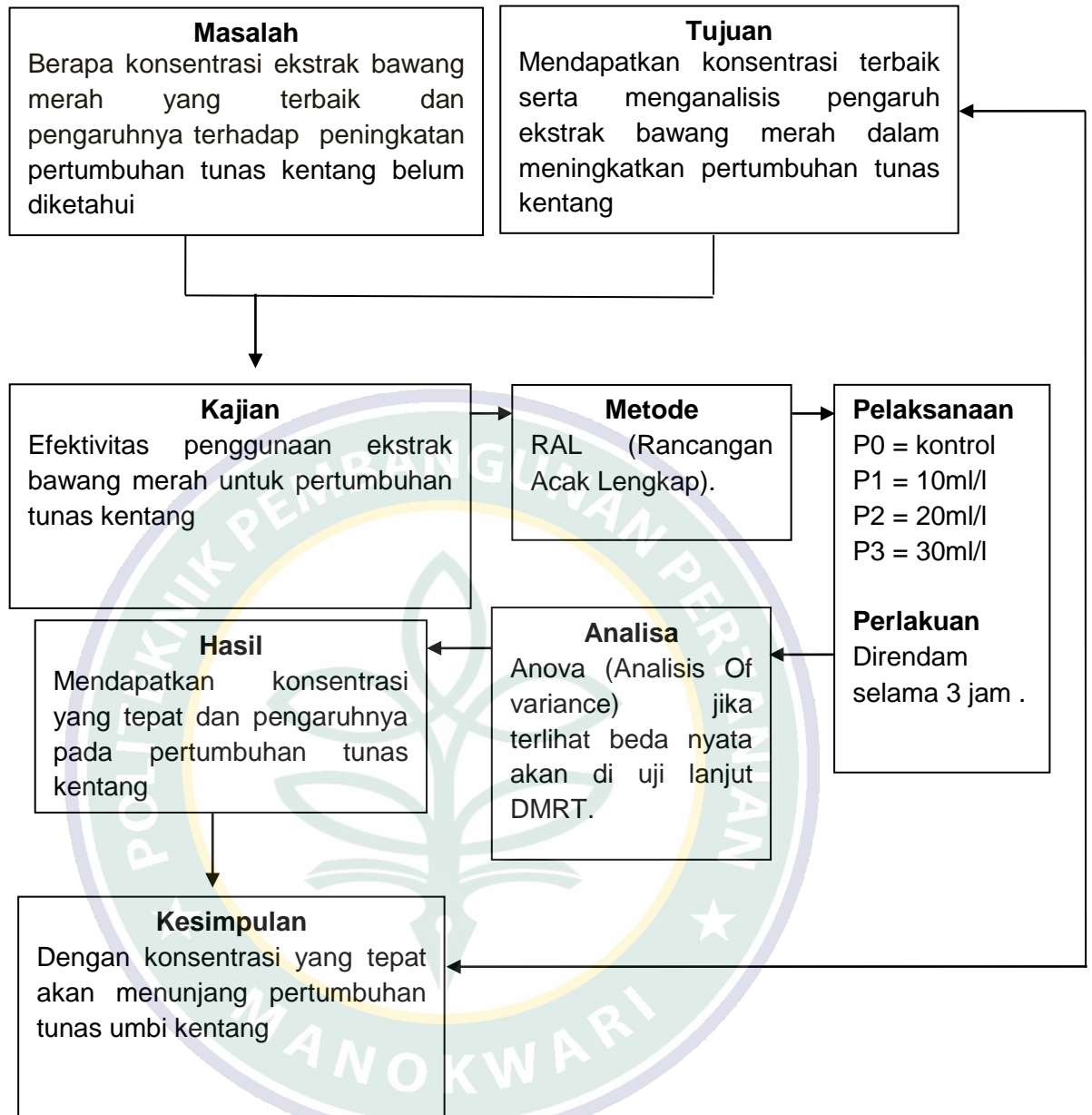
Bawang merah mengandung karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral namun bukan sebagai sumber utama karbohidrat, protein dan lemak. Kandungan kimia yang terdapat pada bawang merah antara lain minyak atsiri yang salah satunya adalah aliin, dan fitohormon. Fitohormon yang dikandung bawang merah adalah auksin (Setiawati *et al.*, 2008).

Di dalam bawang merah terkandung hormon auksin yang dapat merangsang pembelahan dan perpanjangan sel, merangsang batang tanaman untuk tumbuh lebih tinggi atau kearah tertentu (Nishimura *et al.*, 2000). Pada bawang merah juga terdapat suatu senyawa yang merupakan gabungan antara senyawa alisin dan Vitamin B1 (thiamin) yang memang

ada di setiap jenis bawang yang dinamakan allithiamin (Kira, 2013). Senyawa ini dapat berfungsi memperlancar metabolisme pada jaringan tumbuhan dan dapat bersifat sebagai fungisida dan bakterisida (Nishimura *et al.*, 2000; Borlinghaus *et al.*, 2014; Rahman 2014). Penelitian yang dilakukan oleh Mutryarni & Wulantika (2020) mendapatkan hasil terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi bawang merah pada konsentrasi 15 ml/L dengan menggunakan ZPT ekstrak bawang merah. Berdasarkan penelitian diatas, pemberian ZPT alami ekstrak bawang merah terhadap pertumbuhan tunas kentang diharapkan dapat merangsang pertumbuhan tunas kentang sehingga bisa memberikan hasil yang baik.



2.2 Kerangka Pikir



BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan April sampai dengan Juni Tahun 2023, yang bertempat di Green House Kampus I Polbangtan Manokwari.

3.2 Alat dan Bahan

3.2.1 Alat

Alat yang digunakan dalam kegiatan penelitian adalah polibag, ember, alat tulis, kamera, cangkul, sekop, handsprayer, saringan, blender dan penggaris.

3.2.2 Bahan

Bahan yang digunakan dalam kegiatan penelitian ini adalah umbi kentang, bawang merah, tanah topsoil, pupuk kandang kotoran ayam dan air.

3.3 Metode

Metode yang digunakan adalah menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial yaitu konsentrasi ekstrak bawang merah terdiri dari 4 taraf perlakuan sebagai berikut:

P0 = Kontrol (tanpa ekstrak bawang merah)

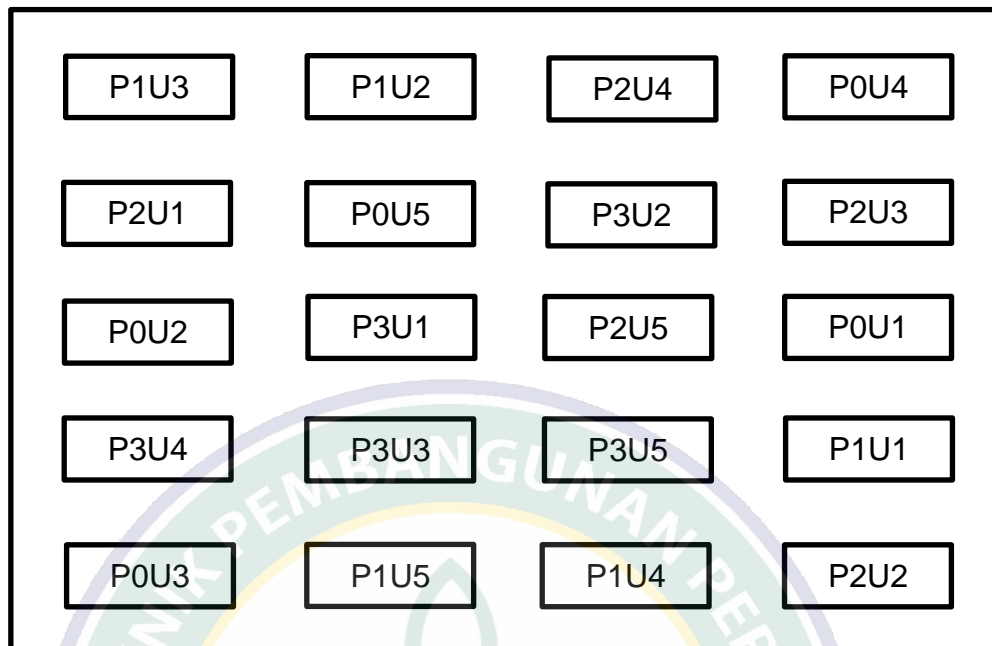
P1 = 10 ml/L (10 ml ekstrak bawang merah + 1 liter air)

P2 = 20 ml/L (20 ml ekstrak bawang merah + 1 liter air)

P3 = 30 ml/L (30 ml ekstrak bawang merah + 1 liter air)

Perlakuan diulang sebanyak 5 ulangan, sehingga diperoleh 20 satuan percobaan. Tiap satuan percobaan terdiri dari 1 umbi kentang, sehingga jumlah keseluruhan adalah 20 umbi kentang.

3.3.1 Rancangan Penelitian



Gambar. 2 Petak pengacakan percobaan.

3.3.2 Parameter Penelitian

Parameter yang diamati adalah tinggi tunas dan jumlah tunas. Tinggi tunas diukur mulai dari pangkal tunas, pengukuran hari pertama dilakukan pada minggu ke-2 setelah pindah tanam ke polibag dan selanjutnya dilakukan setiap seminggu sekali. Pengamatan jumlah tunas dilakukan dengan menghitung jumlah tunas yang muncul pada tanaman.

3.3.3 Analisis Data

Data yang terkumpul dianalisis menggunakan *Analysis Of Variance* (ANOVA) dengan software SPSS versi 16.0 apabila dijumpai beda nyata dilakukan uji lanjut menggunakan DMRT taraf 5%.

3.3.4 Tahapan Pelaksanaan

1. Langkah - Langkah Pembuatan Ekstrak Bawang Merah

Alat dan bahan yang digunakan adalah 100 gr bawang merah, 1 liter air bersih, blender, saringan, baskom dan botol air mineral kosong. Cara pembuatannya umbi bawang merah dibersihkan dari kulitnya dan dihaluskan dengan menggunakan blender kemudian disaring dan dicampurkan dengan 1 liter air bersih. Larutan ini dijadikan larutan stok dengan konsentrasi 100%. Untuk perlakuan konsentrasi bawang merah yang digunakan, cukup dengan mengencerkan larutan stok sesuai dengan perlakuan yang dibutuhkan (Siregar, 2018).

2. Persiapan Media Tanam

Media tanam yang digunakan ialah tanah lapisan atas (topsoil), selanjutnya tanah tersebut diayak dan dicampur dengan pupuk kandang kotoran ayam. Kemudian dimasukkan ke dalam polibag yang berukuran 25X15.

3. Perlakuan Pemberian Ekstrak Bawang Merah

Aulia Lia (2022) dalam penelitiannya menyatakan bahwa perendaman ubi jalar dalam larutan ekstrak bawang merah selama 90 menit memberikan pengaruh terhadap bobot ubi per tanaman. Menurut Hamzah *et al.* (2016), tanaman memiliki karakteristik dan respon yang berbeda-beda terhadap lama perendaman hormon auksin dari bawang merah. Semakin lama perendaman, semakin banyak waktu tanaman untuk menyerap zat pengatur tumbuh. Penyiraman pertama dilakukan pada minggu ke-2 setelah pindah tanam ke polibag dengan memperhatikan dosis masing-masing perlakuan. Selanjutnya penyiraman diberikan setiap 2 minggu sekali pada waktu pagi dengan dosis sesuai perlakuan.

4. Penanaman Umbi Kentang

Umbi kentang ditanam ke polibag yang telah diisi dengan media tanam setelah muncul tunas.

5. Pemeliharaan

Penyiraman tanaman kentang secara rutin setiap pagi dan sore hari jika tidak hujan dan dilakukan penyiangan seminggu sekali secara manual dengan mencabut gulma yang tumbuh disekitar pertanaman kentang.

3.4 Diseminasi

3.4.1 Tujuan Diseminasi

Tujuan diseminasi yaitu untuk memberikan informasi mengenai cara pembuatan ZPT dari ekstrak bawang merah dan cara pengaplikasiannya pada tanaman kentang.

3.4.2 Sasaran Diseminasi

Pelaksanaan diseminasi dilaksanakan pada Kelompok tani Mawar di Kampung Soribo, Distrik Manokwari Barat.

3.4.3 Materi Diseminasi

Materi yang diberikan yaitu cara pembuatan ZPT dari ekstrak bawang merah dan cara pengaplikasiannya pada tanaman kentang.

3.4.4 Metode Diseminasi

Metode yang digunakan dalam kegiatan diseminasi yaitu ceramah serta melakukan demonstrasi cara pembuatan ZPT dari ekstrak bawang merah secara langsung pada petani di Kelompok tani Mawar di Kampung Soribo, Distrik Manokwari Barat.

3.4.5 Media Diseminasi

Media yang digunakan dalam proses diseminasi yaitu menggunakan folder.