

**PENGARUH PEMBERIAN PERASAN BAWANG MERAH DENGAN
LEVEL YANG BERBEDA TERHADAP PRODUKTIVITAS RUMPUT
PAKCHONG**

SKRIPSI

Oleh

Tri Suastini

2214241005



**NUTRISI DAN TEKNOLOGI PAKAN TERNAK
JURUSAN PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2026**

ABSTRAK

PENGARUH PEMBERIAN PERASAN BAWANG MERAH DENGAN LEVEL YANG BERBEDA TERHADAP PRODUKTIVITAS RUMPUT PAKCHONG

Oleh

Tri Suastini

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian perasan bawang merah dengan level yang berbeda terhadap produktivitas rumput pakchong dan mengetahui level terbaik dari pemberian perasan bawang merah terhadap produktivitas rumput pakchong. Penelitian ini dilaksanakan pada Oktober sampai Desember 2025 yang berlokasi di Dusun Bangun Sari, Desa Way Sari, Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan, Lampung dan Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan yaitu P0: tanpa perlakuan (kontrol), P1: perasan bawang merah sebanyak 25%, P2: perasan bawang merah sebanyak 45%, P3: perasan bawang merah sebanyak 65%, dan P4: perasan bawang merah sebanyak 85%. Setiap unit percobaan diulang sebanyak 5 kali, sehingga terdapat 25 unit percobaan. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan *Analysis of Variance* (ANOVA). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian perasan bawang merah tidak berpengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap jumlah anakan, bobot segar, dan produksi bahan kering rumput pakchong.

Kata kunci: Bawang Merah, Produktivitas, Rumput Pakchong.

ABSTRACT

THE EFFECT OF GIVING DIFFERENT LEVELS OF RED ONION JUICE ON THE PRODUCTIVITY OF PAKCHONG GRASS

By

Tri Suastini

This research aims to determine the effect of administering different levels of red onion juice on the productivity of pakchong grass and to identify the optimal level of red onion juice administration for pakchong grass productivity. This study was conducted from October to December 2025 in Bangun Sari, Way Sari Village, Natar Subdistrict, South Lampung Regency, Lampung, and the Laboratory of Animal Nutrition and Feed, Department of Animal Husbandry, Faculty of Agriculture, University of Lampung. This study used a completely randomized design (CRD) with 5 treatments, namely P0: no treatment (control), P1: 25% red onion juice, P2: 45% red onion juice, P3: 65% red onion juice, and P4: 85% red onion juice. Each unit was repeated 5 times, resulting in 25 experimental units. The data obtained were analyzed using Analysis of Variance (ANOVA). The results showed that the application of red onion juice had no significant effect ($P > 0.05$) on the number of tillers, fresh weight, and dry matter of pakchong grass.

Keywords: Red Onion, Productivity, Pakchong Grass.

**PENGARUH PEMBERIAN PERASAN BAWANG MERAH DENGAN
LEVEL YANG BERBEDA TERHADAP PRODUKTIVITAS RUMPUT
PAKCHONG**

Oleh

**TRI SUASTINI
2214241005**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PETERNAKAN**

pada

**Jurusan Peternakan
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**NUTRISI DAN TEKNOLOGI PAKAN TERNAK
JURUSAN PETERNAKAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2026**

LEMBAR PENGESAHAN

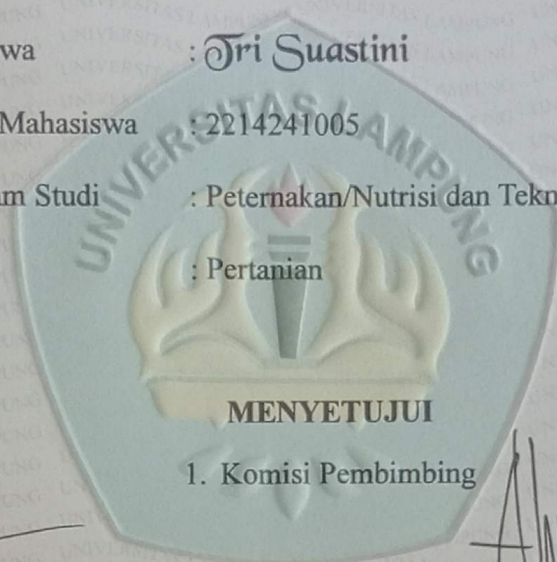
Judul Skripsi : Pengaruh Pemberian Perasan Bawang Merah dengan Level yang Berbeda terhadap Produktivitas Rumput Pakchong

Nama Mahasiswa : **Tri Suastini**

Nomor Pokok Mahasiswa : 2214241005

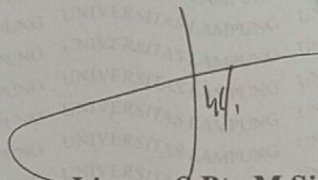
Jurusan/Program Studi : Peternakan/Nutrisi dan Teknologi Pakan Ternak

Fakultas : Pertanian

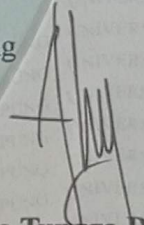


MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

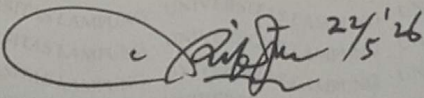

Limam, S.Pt., M.Si.

NIP 196704221994021001


Anggi Derma Tunga Dewi, S.Pt., M.Sc.

NIP 199701012024062001

2. Ketua Jurusan Peternakan

 22/5/26

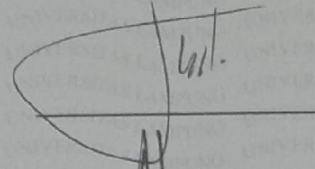
Dr. Ir. Arif Qisthon, M.Si., IPU.

NIP 196706031993031002

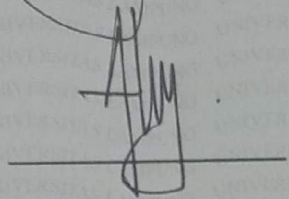
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

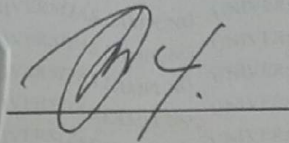
Ketua : **Liman, S.Pt., M.Si.**



Sekretaris : **Anggi Derma Tungga Dewi, S.Pt., M.Sc.**



Penguji : **Prof. Dr. Ir. Muhtarudin, M.S.**



2. Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Ir. Kuswanta Futas Hidayat, M.P.
NIP 196411181989021002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 22 April 2026

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Tri Suastini
NPM : 2214241005
Program Studi : Nutrisi dan Teknologi Pakan Ternak
Jurusan : Peternakan
Fakultas : Pertanian

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "Pengaruh Pemberian Perasan Bawang Merah dengan Level yang Berbeda terhadap Produktivitas Rumput Pakchong" tersebut adalah hasil penelitian saya sendiri, kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Demikian dikemudian hari terdapat ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, saya bersedia mempertanggungjawabkannya sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Bandar Lampung, 22 April 2026

Yang membuat pernyataan



Tri Suastini

NPM 2214241005

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Desa Sendang Mukti pada 08 Juni 2004 sebagai anak ketiga dari tiga bersaudara pasangan Bapak Miskam dan Ibu Supanti. Penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SDN 01 Sendang Mukti, Kecamatan Sendang Agung, Kabupaten Lampung Tengah pada 2016, sekolah menengah pertama di SMP Negeri 02 Sendang Agung, Kecamatan Sendang Agung, Kabupaten Lampung Tengah pada 2019, sekolah menengah kejuruan di SMK Negeri Unggul Terpadu, Kecamatan Anak Tuha, Kabupaten Lampung Tengah pada 2022.

Penulis terdaftar sebagai mahasiswi Program Studi Nutrisi dan Teknologi Pakan Ternak, Jurusan Peternakan, Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN) pada tahun 2022. Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Tempuran, Kecamatan Trimurjo, Kabupaten Lampung Tengah pada Januari sampai Februari 2025. Penulis melaksanakan Praktik Umum di PT. Sawo Jajar Maju Lestari, Kecamatan Ngawi, Kabupaten Ngawi, Jawa Timur pada Juli sampai Agustus 2025.

Selama masa studi penulis pernah menjadi asisten dosen di mata kuliah Pendidikan Agama Hindu, Ilmu Tanaman Pakan dan Anatomi Fisiologi Ternak. Penulis juga aktif di UKM Hindu sebagai anggota bidang Organisasi dan Kaderisasi periode 2022–2023.

MOTTO

“Walaupun engkau dianggap sebagai orang yang paling berdosa di antara semua orang yang berdosa, namun apabila engkau berada dalam kapal pengetahuan, engkau akan dapat menyeberangi lautan kesengsaraan”

(Bhagavad-Gita Sloka IV.36)

“Segala sesuatu yang kita alami di dunia ini baik atautkah buruk keadaannya, semua terangkai dan muncul dari perbuatan masa lalu”

(Sarasamuccaya Sloka 352)

“Lakukan semua yang harus kamu lakukan, tetapi tidak dengan ego, bukan dengan nafsu, bukan dengan iri hati tetapi dengan cinta, kasih sayang, kerendahan hati dan pengabdian”

(Bhagavad-Gita Sloka XII.13-14)

“Ayah Ibu adalah raja, jika orang tua bahagia, ketenaran seseorang di dunia dan di akhirat akan bertahan selamanya”

(Sarasamuccaya Sloka 247)

PERSEMBAHAN

Puji Syukur saya ucapkan dihadapan *Ida Sang Hyang Widi Wasa*, atas *asung kertha wara nugraha* penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tanpa halangan yang berarti. Sebagai tanda bukti, hormat, dan rasa terima kasih yang tiada terhingga, dengan segala kerendahan dan ketulusan hati saya persembahkan karya kecil ini untuk :

Kedua orang tua saya yang sangat saya cintai dan sayangi, Bapak Miskam dan Ibu Supanti yang selalu mendoakan setiap waktu mengiringi langkah saya. Terima kasih atas segala kasih sayang, kesabaran, pengorbanan yang tiada henti dan menjadikan motivasi untuk saya dalam menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih telah memberikan saya kesempatan untuk menempuh pendidikan, membiayai setiap kebutuhan tanpa pernah mengeluh, serta selalu menjadi tempat saya berpulang di saat lelah dan ragu. Terima kasih telah menjadi rumah untuk penulis.

Kakakku Wayan Widi dan Made Susi Setyowati yang telah memberi kasih sayang, cinta, pengorbanan dan motivasi terkuatnya. Terimakasih tanpamu aku bukan apa-apa. Dan diri saya sendiri, Tri Suastini karena selalu berusaha dan berjuang sampai sejauh ini. Terima kasih telah bertahan di tengah segala keterbatasan, kelelahan, dan rasa ragu yang sering datang.

Seluruh keluarga besar, sahabat, serta orang-orang baik yang selalu kebersamai dan mendukung saya di setiap saya melangkah.

Almamater tercinta

UNIVERSITAS LAMPUNG

SANWACANA

Puji Syukur saya ucapkan dihadapan *Ida Sang Hyang Widi Wasa*, atas *asung kertha wara nugraha* penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Pemberian Perasan Bawang Merah dengan Level yang Berbeda terhadap Produktivitas Rumput Pakchong” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana peternakan di Universitas Lampung. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Dr. Ir. Kuswanta Futas Hidayat, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Lampung;
2. Bapak Dr. Ir. Arif Qisthon, M.Si., IPU. selaku Ketua Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung;
3. Bapak Prof. Ir. Akhmad Dakhlan, M.P., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Nutrisi dan Teknologi Pakan Ternak, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung;
4. Bapak Liman, S.Pt., M.Si. selaku dosen pembimbing utama, atas persetujuan, bimbingan, ilmu dan saran dalam proses penyusunan skripsi ini;
5. Ibu Anggi Derma Tungga Dewi, S.Pt., M.Sc. selaku dosen pembimbing kedua, atas waktu yang telah diluangkan, saran dan nasihat serta bimbingannya dalam proses penyusunan skripsi ini;
6. Bapak Prof. Dr. Ir. Muhtarudin, M.S. selaku dosen pembahas, atas waktu yang telah diluangkan, saran dan nasihat dalam proses penulisan skripsi ini;;
7. Ibu Anisa Ramadhani, S.Pt., M.Pt. selaku pembimbing akademik atas arahan, bimbingan dan nasihat yang telah diberikan selama masa studi;
8. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung atas bimbingan, nasihat, dan ilmu yang diberikan selama masa studi;

9. Cinta pertama dan duniaku Bapak Miskam dan Ibu Supanti, terimakasih yang sebesar besarnya penulis ucapkan kepada beliau atas segala bentuk dukungan, arahan, doa, motivasi, dan selalu mengusahakan apapun untuk penulis. Terimakasih sudah selalu membersamai penulis dalam setiap langkah, dalam setiap lelah, dan dalam setiap ragu. Terimakasih atas kasih sayang yang tiada henti, atas setiap doa yang tidak pernah terputus, dan atas setiap pengorbanan yang mungkin tak pernah bisa penulis balas sepenuhnya;
10. Kedua kakakku tersayang, Wayan Widi dan Made Susi Setyowati, terima kasih atas dukungan, pengorbanan, kasih sayang, doa dan canda tawa yang selalu kalian berikan serta terima kasih telah mendengarkan keluh kesah penulis;
11. Rekan tim penelitian sekaligus sahabat, Rindiani terima kasih atas kerjasama, waktu, pikiran, keluh kesah, motivasi, dan bantuannya selama melakukan penelitian;
12. Terima kasih kepada Pakde Jumadi, Bude Narmi dan mba Tia atas bantuannya selama penelitian, motivasi dan dukungannya;
13. Terima kasih kepada Indriani, Afiqah Rahmadhani, Destia Arnanda, Tyas Sabrina, Amelia Evi Kristanti dan Tegar Rifa Pratama atas motivasi, dukungan, bantuan, kebersamaannya dan juga selalu siap sedia untuk mendengarkan keluh kesah penulis dari awal sampai akhir masa studi ini;
14. Rekan PU di PT. Sawo Jajar Maju Lestari, Indriani, Rindiani, Amelia Evi Kristanti dan Tegar Rifa Pratama. Rekan dari Universitas Brawijaya Naja Sabiluna El-Haq, Shefia Lista Anggraeni, Nabila Shalsa Fauzi, Gilang Pangestu dan Muhammad Anang Darmawan serta Mochamad Yusup Hamdani dan Rafi Akhtar Mutali dari Universitas Padjajaran yang telah membantu, menyemangati, memotivasi, memberikan pengalaman baru dan selalu membersamai penulis selama melaksanakan praktik umum;
15. Rekan Kuliah Kerja Nyata (KKN) ku, Zahra Salsabila, Najla Wuri Bian Graha Putri, Meyshintia Eka Handayani, Indira Shifa Ardianti, Fefi Fitriyani, Miftahhudin dan Muhammad Fitra Yudha. Terima kasih atas dukungan, semangat, dan kerjasamanya pada saat menjalankan kewajiban kita di KKN;

16. Keluarga besar “Angkatan 2022” atas suasana kekeluargaan dan kenangan yang indah selama masa studi, serta motivasi yang diberikan pada penulis;
17. Semua sahabat, teman-teman, dan keluarga besar yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu serta semua pihak yang telah membantu dan menuntun baik dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan skripsi ini;

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca demi perbaikan di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Bandar Lampung, 22 April 2026
Penulis

Tri Suastini

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	2
1.3 Manfaat Penelitian	2
1.4 Kerangka Pemikiran	3
1.5 Hipotesis	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Rumput Pakchong	6
2.2 Bawang Merah sebagai Zat Pengatur Tumbuh	7
III. METODE PENELITIAN	10
3.1 Waktu dan Tempat	10
3.2 Alat dan Bahan	10
3.3 Rancangan Penelitian	10
3.4 Pelaksanaan Penelitian	11
3.4.1 Persiapan media tanam dan bibit	11
3.4.2 Pembuatan perasan bawang merah	11
3.4.3 Perlakuan perendaman dengan perasan bawang merah	11
3.4.4 Penanaman	12
3.4.5 Pemeliharaan	12
3.4.6 Pemanenan	13

3.4.7 Pengeringan	13
3.5 Peubah yang Diamati	13
3.5.1 Jumlah anakan	13
3.5.2 Bobot segar	13
3.5.3 Produksi bahan kering	14
3.6 Analisis Data	14
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1 Jumlah Anakan	15
4.2 Bobot Segar	18
4.3 Produksi Bahan Kering	21
V. KESIMPULAN DAN SARAN	23
5.1 Kesimpulan	23
5.2 Saran	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Jumlah anakan rumput pakchong per rumpun.....	15
2. Bobot segar rumput pakchong per rumpun	18
3. Produksi bahan kering rumput pakchong per rumpun	21
4. Hasil Anova jumlah anakan	29
5. Hasil Anova bobot segar.....	29
6. Hasil Anova produksi bahan kering	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Tata letak penelitian	11
2. Persiapan media tanam	30
3. Perendaman stek.....	30
4. Larutan perasan bawang merah.....	30
5. Pengocoran.....	30
6. Menghitung jumlah anakan	30
7. Penimbangan rumput segar.....	30
8. Penjemuran rumput pakchong	31
9. Penimbangan rumput kering.....	31
10. Analisis kadar air.....	31

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hijauan merupakan salah satu jenis pakan ternak ruminansia yang sangat dibutuhkan karena menjadi sumber serat yang penting untuk proses pencernaan di rumen serta mendukung kebutuhan nutrisi dan energi ternak. Rumput pakchong (*Pennisetum purpureum cv. Thailand*) merupakan salah satu jenis hijauan pakan ternak unggul yang memiliki produktivitas tinggi dan kandungan nutrisi yang baik untuk memenuhi kebutuhan pakan ruminansia. Rumput pakchong dikenal sebagai hijauan pakan dengan karakteristik pertumbuhan yang cepat, daya adaptasi yang baik terhadap berbagai kondisi lingkungan dan kemampuan menghasilkan biomassa mencapai 185 ton/ha/tahun. Spesies ini memiliki keunggulan dalam hal kandungan protein kasar 16–18% yang relatif tinggi dibandingkan dengan jenis rumput pakan lainnya seperti rumput gajah memiliki kandungan protein kasar 10–12%, serta memiliki palatabilitas yang baik bagi ternak ruminansia.

Perbanyakan tanaman dapat dilakukan dengan menggunakan beberapa cara salah satunya adalah dengan menggunakan stek. Stek tanaman rumput pakchong memerlukan fitohormon untuk mempercepat pertumbuhan. Khairuna (2019) menyatakan bahwa fitohormon adalah istilah yang digunakan sebagai zat pengatur tumbuh yang dihasilkan oleh tumbuhan. Selanjutnya menurut Wiraatmaja (2017) bahwa zat pengatur tumbuh atau hormon tumbuhan sangat berperan penting untuk membantu mengkoordinasi pertumbuhan, perkembangan dan respon terhadap rangsangan atau stimulus. Salah satu bahan alami yang dapat digunakan sebagai zat pengatur tumbuh adalah air perasan bawang merah.

Zat pengatur tumbuh yang berperan penting dalam pertumbuhan akar adalah hormon tumbuh dari golongan auksin. Auksin berperan mempengaruhi pertumbuhan, diferensiasi, dan percabangan pada akar, pemanjangan batang, perkembangan buah, dominasi apikal dan berkaitan dengan fototropisme dan geotropisme (Asra *et al.*, 2020). Auksin eksogen dapat diperoleh secara sintesis dan alami. Auksin alami salah satunya dapat diperoleh dari ekstrak bawang merah (Sofyan, 2018). Selain itu, pada bawang merah yang telah dihancurkan akan terbentuk senyawa allithiamin. Senyawa tersebut dapat berfungsi memperlancar metabolisme pada jaringan tumbuhan dan dapat bersifat fungisida dan bakterisida (Asra *et al.*, 2020).

Pada penelitian ini, rumput pakchong menjadi sampel yang diamati setelah diberi perlakuan perasan bawang merah. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan pengaruh dari pemberian perasan bawang merah sebagai zat pengatur tumbuh alami terhadap produktivitas rumput pakchong.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu :

1. mengetahui pengaruh pemberian perasan bawang merah dengan level yang berbeda terhadap produktivitas rumput pakchong;
2. mengetahui level pemberian perasan bawang merah terbaik terhadap produktivitas rumput pakchong.

1.3 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan kepada peneliti, peternak dan masyarakat umum mengenai produktivitas rumput pakchong akibat pemberian level perasan bawang merah yang berbeda dan dapat menjadi referensi dalam bidang pertanian dan peternakan. Selain itu, penelitian ini juga berfungsi sebagai data utama dalam penyusunan skripsi, yang merupakan salah satu syarat untuk meraih gelar sarjana di Program Studi Nutrisi dan Teknologi Pakan Ternak, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.

1.4 Kerangka Pemikiran

Hijauan merupakan pakan utama untuk ternak ruminansia yang harus selalu tersedia sehingga ketersediaannya merupakan faktor yang mempengaruhi produktivitas ternak. Rumput pakchong merupakan jenis hibrida hasil dari persilangan antara rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) dengan rumput Pearl millet (*Pennisetum glaucum*) yang memiliki potensi yang cukup bagus. Menurut Samarawickrama *et al.* (2018), rumput pakchong dapat menghasilkan bahan segar hingga 185 ton/ha/tahun pada umur 65 hari. Selain produksinya yang tinggi, rumput pakchong menyerupai rumput raja (*Pennisetum purpurhoides*) dalam hal ukuran dan tidak memiliki bulu-bulu halus pada batang dan daunnya (Suherman dan Herdiawan, 2021). Rumput pakchong memiliki kandungan protein kasar 16–18 %.

Perbanyakan rumput unggul pada umumnya dilakukan menggunakan stek batang, termasuk pada rumput pakchong. Perbanyakan dengan stek memiliki beberapa keuntungan mudah dilakukan dan menggunakan alat sederhana namun juga memiliki kelemahan yaitu sulit menumbuhkan perakaran dan pertunasan tanaman. Untuk mempercepat pertumbuhan diperlukan fitohormon (hormon tumbuhan). Bawang merah mengandung zat pengatur tumbuh (ZPT) berupa Auksin, sitokinin dan giberelin. Kedua hormon tersebut dapat merangsang atau mempercepat munculnya akar dan tunas tanaman (Asra *et al.*, 2020).

Auksin yang terdapat dalam bawang merah dapat merangsang sel-sel meristem apikal batang dan pucuk. Salah satu fungsi auksin, menurut Achmad (2016), adalah untuk mendorong pertumbuhan tunas baru dan pemanjangan sel-sel di dalam tunas yang sudah ada. Auksin berfungsi untuk mempengaruhi pertambahan tinggi tanaman, pembelahan sel, pertumbuhan, diferensiasi, percabangan biji, perkembangan kuncup, pemanjangan batang, pertumbuhan dan pertambahan daun, dan mempengaruhi pertumbuhan percabangan.

Hormon giberelin berfungsi dalam merangsang perkembangan biji dan kuncup, memperpanjang batang, serta mendukung pertumbuhan daun. Selain itu, hormon ini juga berperan dalam merangsang pembungaan, perkembangan buah, serta

memengaruhi pertumbuhan dan diferensiasi akar. Menurut Yasmin *et al.* (2014), giberelin merupakan hormon yang memacu pembungaan dan perkembangan buah, mengatur pertumbuhan dan diferensiasi akar, membantu pembentukan tunas/embrio, pemanjangan batang, pertumbuhan daun, dan mempercepat perkecambahan biji.

Sitokinin sangat penting bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman, meristem akar, perkembangan pembuluh, pertumbuhan tunas dan akar, homeostasis meristem, dan penuaan daun. Hormon sitokinin adalah hormon yang mendorong pembelahan sel, morfogenesis, pertunasan, pembentukan kloroplas, meningkatkan klorofil daun, serta memperlambat proses penuaan (*senescence*) pada daun, buah dan organ lain pada tanaman (Hapsani, 2016).

Pertumbuhan akar dan tunas dari stek dapat dirangsang dengan pemberian zat pengatur tumbuh (ZPT) melalui metode perendaman, metode ini mempermudah bagian tanaman dalam menyerap ZPT (Achmad, 2016). Bawang merah dijadikan sebagai ZPT alami yang dapat merangsang pertumbuhan stek tanaman rumput pakchong, penggunaan bawang merah sebagai ZPT alami juga memiliki keuntungan lain, yaitu lebih ramah lingkungan dan aman dibandingkan dengan penggunaan ZPT sintetis. Penggunaan bahan alami ini dapat mengurangi biaya produksi sekaligus mendukung sistem pertanian yang berkelanjutan.

Beberapa penelitian menggunakan bawang merah di antaranya oleh Nadya dan Sepdian (2023), menemukan bahwa ekstrak bawang merah pada konsentrasi 40% dengan metode dikocor merupakan konsentrasi terbaik untuk jumlah anakan, tinggi tanaman dan jumlah daun pada tanaman tebu. Menurut Laswi (2021), perlakuan lama perendaman dengan ekstrak bawang merah selama 30 menit memberikan respon terbaik terhadap panjang tunas, jumlah dan panjang akar pada setek akar sukun.

1.5 Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini yaitu :

1. terdapat pengaruh pemberian perasan bawang merah terhadap produktivitas rumput pakchong;
2. terdapat level perasan bawang merah terbaik terhadap produktivitas rumput pakchong.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Rumput Pakchong

Hijauan merupakan pakan pokok ternak ruminansia yang sangat diperlukan dan besar manfaatnya bagi kehidupan dan kelangsungan hidup. Rumput pakchong yang dikenal dengan nama ilmiah *Pennisetum purpureum cv. Thailand* telah banyak dimanfaatkan sebagai pakan ternak dalam program penggemukan dan pembibitan sapi. Rumput ini memiliki potensi besar untuk dikembangkan berkat kualitasnya yang baik, tingkat palatabilitas yang tinggi, serta kemampuannya untuk bertahan dalam kondisi kering. Oleh karena itu, rumput pakchong menjadi salah satu pilihan pakan ternak yang sangat unggul (Cherdthong *et al.*, 2015).

Potensi produksi rumput pakchong didukung dengan kandungan nutriennya yang cukup baik. Beberapa keunggulan rumput pakchong meliputi pertumbuhan yang cepat, mampu mencapai lebih dari 3 meter dalam waktu kurang dari 60 hari. Selain itu, rumput ini memberikan hasil panen yang tinggi dan dapat dipanen setelah berumur 45 hari dengan kandungan protein kasar sebesar 16–18% (Abror dan Fuadi, 2022). Keunggulan lainnya dari rumput pakchong adalah rendahnya kandungan oksalat yaitu 1,95% dibandingkan varietas lain seperti rumput gajah mini 3,23% (Rahman *et al.*, 2020).

Umumnya, pemanenan rumput pakchong pertama kali dilakukan pada umur 90 hari setelah tanam kemudian pemanenan berikutnya dilakukan pada interval 60–70 hari (Suherman *et al.*, 2021). Sedangkan menurut Siriporn *et al.* (2016), rumput pakchong dapat dipanen pada umur 45 hari sekali. Interval pemotongan dapat memberi efek yang beragam terhadap kualitas dan produksi rumput pakchong. Frekuensi pemanenan yang tinggi akan menurunkan pertumbuhan dan

perkembangan, sedangkan frekuensi pemotongan yang rendah akan menyebabkan penumpukan serat dan penurunan kualitas.

2.2 Bawang Merah sebagai Zat Pengatur Tumbuh

Bawang merah adalah salah satu tanaman yang memiliki banyak manfaat. Salah satu kegunaan umbi bawang merah adalah sebagai zat pengatur tumbuh untuk pertumbuhan tanaman. Bawang merah mengandung hormon pertumbuhan seperti auksin, sitokinin dan giberelin tetapi pemberian ekstrak dalam dosis yang terlalu tinggi dapat menghambat pertumbuhan tanaman. Auksin adalah hormon yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman, termasuk tinggi tanaman, jumlah daun, kandungan klorofil, pertumbuhan akar serta diameter batang (Patma *et al.*, 2013). Salah satu sumber zat pengatur tumbuh (ZPT) alami yang dapat dimanfaatkan dalam pembibitan melalui stek adalah ekstrak bawang merah (*Allium cepa L.*). Ekstrak ini mengandung ZPT yang memiliki fungsi serupa dengan IAA (*Indole Acetic Acid*). IAA merupakan hormon auksin yang paling aktif untuk berbagai jenis tanaman dan memiliki peran penting dalam merangsang pertumbuhan akar pada setek (Alimudin *et al.*, 2017).

Pemberian ekstrak bawang merah terhadap stek tanaman akan memudahkan tanaman untuk melakukan pembelahan sel yang didukung oleh senyawa dihidroallin dan zeatin yang merupakan senyawa sitokinin yang mampu mempercepat pertumbuhan tunas atau anakan pada batang stek (Achmad, 2016). Auksin eksogen dapat diperoleh baik secara sintesis maupun alami. Salah satu sumber auksin alami adalah ekstrak bawang merah (Sofyan, 2018).

Menurut Kurniati *et al.* (2017), menyatakan umbi bawang merah yang juga sebagai daerah tumbuh tunas mengandung banyak auksin yang jumlahnya 10,355 ppm, dimana auksin merupakan hormon perangsang pertumbuhan akar. Fitohormon yang terkandung dalam bawang merah yaitu auksin dan giberelin (Khair *et al.*, 2013). Kadar hormon auksin dan giberelin pada bawang merah relatif tinggi. Auksin (*Indole Acetic Acid* (IAA)) pada bawang merah mencapai 156,01 ppm, sedangkan giberelin pada bawang merah yaitu 230,67 ppm, dalam

umbi bawang merah mengandung auksin (IAA: 156.01 ppm), sitokinin berupa zeatin: 122.34 ppm dan kinetin: 140.11 ppm) dan giberelin: 230.67 ppm (Kurniati *et al.*, 2019).

Hasil penelitian Taringan *et al.* (2017) menunjukkan bahwa pemberian ekstrak bawang merah dengan konsentrasi 40% dan 60% menghasilkan persentase stek hidup, muncul tunas, panjang tunas, jumlah daun, jumlah akar, panjang akar, dan volume akar stek lada. Hasil penelitian Paelongan *et al.* (2023) pemberian ekstrak bawang merah dengan konsentrasi 25% memberikan hasil yang lebih baik pada tinggi tanaman, diameter batang dan jumlah daun bibit kakao. Hasil penelitian Lubis *et al.* (2018) menyatakan bahwa konsentrasi ekstrak bawang merah terbaik adalah 25% terhadap pertumbuhan bibit tomat. Hasil penelitian lain juga dilakukan oleh Utami *et al.* (2015), menyatakan pemberian ekstrak bawang merah dengan konsentrasi 50% memberikan pengaruh nyata pada variabel saat tumbuh tunas, tinggi tunas dan jumlah daun pada stek tanaman anggur.

Zat pengatur tumbuh (ZPT) merupakan senyawa organik alami atau sintetis yang merangsang, menghambat atau memodifikasi pertumbuhan secara kualitatif dan perkembangan tanaman. Zat pengatur tumbuh berperan penting dalam proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman, termasuk memengaruhi pertumbuhan serta morfogenesis pada kultur sel, jaringan, dan organ. Namun, efektivitas penggunaannya bergantung pada tipe dan jenis tanaman yang digunakan. Zat pengatur tumbuh memiliki fungsi yang sangat krusial dalam proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Zat ini, yang juga dikenal sebagai hormon tumbuhan, adalah senyawa organik non-hara yang meskipun hadir dalam jumlah kecil, mampu merangsang, menghambat, serta mengubah berbagai proses fisiologis pada tumbuhan (Patma *et al.*, 2013).

Zat pengatur tumbuh (ZPT) diharapkan dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman, misalnya dengan mempercepat pembentukan akar. Secara fisiologis, ZPT memiliki pengaruh terhadap proses pertumbuhan tanaman. Zat pengatur tumbuh (ZPT) yang memiliki peran penting dalam pertumbuhan akar adalah hormon dari kelompok auksin. Auksin berkontribusi dalam mempengaruhi

pertumbuhan, diferensiasi, dan percabangan akar, pemanjangan batang, perkembangan buah, dominasi apikal, serta berhubungan dengan fenomena phototropisme dan geotropisme (Asra *et al.*, 2020).

Auksin adalah zat pengatur tumbuh yang berperan dalam proses pemanjangan sel, merangsang pertumbuhan akar, pertumbuhan tunas. Selain auksin, zat pengatur tumbuh sitokinin dan giberelin juga dibutuhkan untuk merangsang pembentukan akar, tunas, dan batang. Bawang merah merupakan sumber alami auksin dan giberelin (Siskawati *et al.*, 2013).

III. METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian dilakukan pada Oktober–Desember 2025 di Dusun Bangun Sari, Desa Way Sari, Kecamatan Natar, Kabupaten Lampung Selatan, Lampung dan Laboratorium Nutrisi dan Makanan Ternak, Jurusan Peternakan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.

3.2 Alat dan Bahan

Peralatan yang digunakan pada penelitian ini yaitu *planterbag* (15 liter) sebanyak 25 buah, cangkul, terpal, karung, kamera HP, alat tulis, pisau, blender, timbangan, ember, baskom, saringan, sendok, cawan porselin, desikator, oven, tang penjepit, gelas ukur dan sabit. Serta bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu tanah, air, bawang merah, kotoran ternak pupuk kimia (NPK) dan stek rumput pakchong.

3.3 Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 5 ulangan. Susunan perlakuannya adalah sebagai berikut

P0 : tanpa perasan bawang merah

P1 : perasan bawang merah konsentrasi 25 %

P2 : perasan bawang merah konsentrasi 45 %

P3 : perasan bawang merah konsentrasi 65 %

P4 : perasan bawang merah konsentrasi 85 %

Adapun tata letak dalam penelitian seperti pada Gambar 1.

P2U1	P3U4	P1U1	P4U5	P2U2
P3U5	P4U1	P0U2	P2U3	P4U3
P4U4	P1U2	P3U3	P1U4	P1U5
P0U1	P0U4	P2U4	P0U3	P3U1
P1U3	P2U5	P4U2	P3U2	P0U5

Gambar 1. Tata letak penelitian

3.4 Pelaksanaan Penelitian

3.4.1 Persiapan media tanam dan bibit

Media yang digunakan adalah tanah yang sudah diberikan pupuk kandang. Setelah tanah yang sudah ditambahkan pupuk kandang kemudian dimasukkan ke dalam *planterbag* dengan total media sebanyak 12 kg/ *planterbag*. Tanaman rumput yang ditanam menggunakan bibit stek dengan stek batang berkisar 25–30 cm dengan adanya 2 mata tunas. stek dipotong dengan posisi miring sekitar 45°, sehingga mudah ditanam.

Dosis pupuk per *planterbag* :

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\text{bobot tanah per planterbag}}{\text{bobot tanah per hektar}} \times \text{dosis pupuk} \\
 &= \frac{12 \text{ kg}}{2.400.000 \text{ (bobot tanah/ha dengan lapisan olah 20 cm)}} \times 30.000 \text{ kg/ha} \\
 &= 0,15 \text{ kg/planterbag} \\
 &= 150 \text{ g/planterbag}
 \end{aligned}$$

3.4.2 Pembuatan perasan bawang merah

Menyiapkan bawang merah yang telah dibersihkan dengan mengupas kulitnya. Kemudian, menghaluskan bawang merah kurang lebih 3 kg dengan menggunakan blender tanpa ditambah air. Bawang merah yang telah dihaluskan kemudian disaring untuk memisahkan antara air dan ampasnya, sehingga diperoleh perasan bawang merah 100%. Selanjutnya, air bawang merah dibuat menjadi larutan dengan konsentrasi yang berbeda, yaitu 0%, 25%, 45%, 65%, dan 85%.

3.4.3 Perlakuan perendaman dengan perasan bawang merah

Stek rumput pakchong yang telah disiapkan direndam dalam perasan bawang merah selama 15 menit dengan konsentrasi yang berbeda yaitu 0%, 25%, 45%, 65%, 85%.

3.4.4 Penanaman

Penanaman dilakukan dengan menggunakan stek yang ditancapkan ke dalam tanah. Ditancapkan satu ruas sekitar 10–15 cm ke dalam tanah, dengan maksud sebagai tempat tumbuhnya akar dan ruas lainnya sebagai tempat tumbuhnya tunas baru. Terdapat *planterbag* cadangan sebanyak 10 *planterbag* untuk meminimalisir jika terdapat tanaman yang mati akan diganti dengan tanaman yang ada di *panterbag* cadangan sehingga populasi tanaman sesuai dengan jumlah produksi yang diharapkan. Setiap *planterbag* berisi satu bibit stek rumput.

3.4.5 Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman meliputi beberapa kegiatan antara lain pemupukan, pengocoran dengan perasan bawang merah, penyiraman, penyiangan dan penyulaman. Pemupukan dilakukan 2 minggu setelah penanaman, pupuk yang digunakan pupuk kimia NPK sebanyak 5 g. Berikut dosis pupuk NPK per *planterbag*:

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\text{bobot tanah per planterbag}}{\text{bobot tanah per hektar}} \times \text{dosis pupuk} \\
 &= \frac{12 \text{ kg}}{2.400.000 \text{ (bobot tanah/ha dengan lapisan olah 20 cm)}} \times 100 \text{ kg/ha} \\
 &= 0,0005 \text{ kg/planterbag} \\
 &= 5 \text{ g/planterbag}
 \end{aligned}$$

Setelah penanaman melakukan pengocoran dengan perasan bawang merah sebanyak 100 ml per tanaman dengan konsentrasi yang berbeda yaitu 0%, 25%, 45%, 65 % dan 85% pada tanaman rumput pakchong mulai dari umur 2 minggu, diulang kembali setiap 2 minggu sekali sampai dengan tanaman berumur 10 minggu.

Penyiraman dilakukan sebanyak 2 kali dalam sehari pada pagi dan sore hari atau sesuai dengan cuaca. Penyiangan dilakukan secara manual dengan membersihkan gulma di sekitar tanaman yang dapat menimbulkan persaingan dalam perolehan air dan hara. Penyulaman dilakukan dengan mengganti bibit tanaman yang mati dengan bibit tanaman yang baru sehingga populasi tanaman sesuai dengan jumlah produksi yang diharapkan.

3.4.6 Pemanenan

Pemanenan dilakukan satu kali dengan umur potong 75 hari. Cara pemanenan dilakukan dengan cara memotong rumput pakchong menggunakan sabit dan menyisakan 10 cm batang rumput dari tanah.

3.4.5 Pengeringan

Pengeringan dilakukan sampai bahan mudah hancur atau remah. Pengeringan dilakukan agar memudahkan dalam pembuatan sampel, pengeringan dapat dilakukan dengan bantuan sinar matahari atau dioven dengan suhu 135°C selama 2 jam.

3.5 Peubah yang Diamati

3.5.1 Jumlah anakan

Jumlah anakan yang dihitung adalah jumlah anakan setiap rumpun. Jumlah anakan dihitung secara manual pada akhir penelitian dengan menghitung semua individu yang muncul dari permukaan tanah pada suatu rumpun tanaman.

3.5.2 Bobot segar

Bobot segar diperoleh dengan cara memisahkan bagian batang dengan akar tanaman. Kemudian dilakukan penimbangan bobot segar yang dinyatakan dalam satuan gram (g).

3.5.3 Produksi bahan kering

Bahan kering merupakan bahan yang tidak mengandung air. Penentuan bahan kering merupakan parameter penting dalam analisis proksimat untuk mengevaluasi kualitas bahan pakan.

3.6 Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan *Analysis of Variance* (Anova). Apabila diperoleh hasil berpengaruh nyata, maka analisis dilanjutkan menggunakan Uji Beda Nyata Terkecil (BNT) dengan taraf 5%.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Perlakuan pemberian ZPT perasan bawang merah dengan konsentrasi yang berbeda tidak menunjukkan pengaruh nyata ($P > 0,05$) terhadap jumlah anakan, bobot segar dan produksi bahan kering rumput pakchong;
2. Pemberian berbagai konsentrasi perasan bawang merah memberikan respon positif meskipun hasil penelitian tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan, bobot segar, dan produksi bahan kering rumput pakchong.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka disarankan untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan mengkombinasikan perasan bawang merah dengan pupuk organik atau anorganik untuk mengetahui efek sinergisnya terhadap pertumbuhan rumput pakchong.

DAFTAR PUSTAKA

- Abror, M., & Fuadi, M. T. (2022). Pengaruh Dosis Unsur Hara N terhadap Pertumbuhan dan Kandungan Protein Rumput Napier Pakchong dan Rumput Napier Zanzibar. *Effect Nutrient "N" Dose on Growth and Protein Content of Napier Pakchong Grass and Zanzibar Napier Grass*, 10(2), 45–57.
- Achmad, B. (2016). Efektifitas Rooton-F, Air Kelapa Muda dan Ekstrak Bawang Merah dalam Merangsang Pertumbuhan Stek Batang Pasak Bumi. *Jurnal Hutan Tropis*, 4(3), 224–231.
- Alimudin, A., Syamsiah, M., & Ramli, R. (2017). Aplikasi Pemberian Ekstrak Bawang Merah (*Allium cepa L.*) terhadap Pertumbuhan Akar Stek Batang Bawah Mawar (*Rosa sp.*) Varietas Malltic. *Jurnal Agroscience*, 7(1), 194–202.
- Asra, R., Samarlina, R. A., & Silalahi, M. (2020). *Hormon tumbuhan*. UKI Press.
- Basri. Hasan, Zainuddin, & Abd. Syakur. (2013). Aklimiatisasi Bibit Tanaman Buah Naga (*Hylocereus undatus*) pada Tingkatan Naungan Berbeda. *Jurnal Agrotekbis*, 1(4), 339–345.
- Cherdthong, A., Wanapat, M., & Saenkamsorn, A. (2015). Effect of Feeding Ensiled *Pennisetum purpureum cv. Thailand* (Pakchong 1) on Feed Intake, Rumen Fermentation and Milk Production In Dairy Cows. *Asian-Australasian Journal of Animal Sciences*, 28(9), 1279–1285.
- Gresiyanti, D. M., Anissa, R. K., Setyawati, F. D., Susanto, A. D., & Ratnasari, E. (2021). Perbandingan Efektivitas Ekstrak Bawang Merah dan Auksin Sintetik terhadap Pertumbuhan Akar Jagung (*Zea mays L.*). Prosiding SEMNAS BIO 2021.
- Hapsani, A. H. (2016). Kajian Pemanfaatan Kultur Jaringan dalam Perbanyakan Tanaman Bebas Virus. *Jurnal Agrica Ekstensia*, 10(1). 60–73.
<https://www.polbangtanmedan.ac.id>
- Herdiawan, I. (2013). Pertumbuhan Tanaman Pakan Ternak Legum Pohon Indigofera Zollingeriana pada Berbagai Taraf Perlakuan Cekaman Kekeringan. *Jurnal itv*, 18(4), 258–264.

- Istikomah, N., Agustina, D., & Kunharjanti, W. (2017). Perbedaan Jarak Tanam Terhadap Produktivitas Defoliiasi Pertama Rumput Mott (*Pennisetum Purpureum* Cv. Mott). *Jurnal Aves*, 11(2), 14–22.
<https://bajangjournal.com/index.php/JCI/article/view/7722>
- Khair, H., Meizal, & Zailani R. H. (2013). Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Bawang Merah dan Air Kelapa terhadap Pertumbuhan Stek Tanaman Melati Putih (*Jasminum*). <https://dx.doi.org/10.30596%2Fagrium.v18i2.354>
- Khairuna. 2019. *Diktat Fisiologi Tumbuhan*. Medan: Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- Kurniati, F., T. Sudartini, & D. Hidayat. (2017). Aplikasi Berbagai Bahan Zpt Alami untuk Meningkatkan Pertumbuhan Bibit Kemiri Sunan (*Reutealis trisperma (blanco) airy shaw*). *Jurnal Agro*, 4 (1), 40–49.
- Kurniati, F., E. Hartini, & A. Solehudin. (2019). Effect of Type Natural Substances Plant Growth Regulator (*Myristica on fragrans*) Nutmeg Seedling. *Agrotech Res Journal*, 3(1), 1–7.
<https://doi.org/10.20961/agrotechresj.v3i1.25792>
- Kusuma, A. S. (2010). Pengaruh Zat Pengatur Tumbuh Rootone- F Dan Naa terhadap Keberhasilan Tumbuh Stek Manglid (*Magnolbi Blumei Prantl*). Skripsi. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Laswi, I., Hasan, S., Salam, A., Ashari, R., Nurdin, S. A., Anwar, A., & Ratna, U. D. S. (2017). Pengaruh Lama Perendaman ZPT Alami Ekstrak Bawang Merah pada Pertumbuhan Setek Batang Sukun (*Artocarpus altilis Parkinson ex F.A.Zorn*). *Jurnal Perbenihan Tanaman Hutan*, 9(2), 97–106.
- Lingga, P., & Marsono. (2013). *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Lubis, R. R., Trisda, K., & Zuyasna. (2018). Invigorasi Benih Tomat Kedaluwarsa Dengan Ekstrak Bawang Merah pada Berbagai Konsentrasi dan Lama Perendaman. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, 3(4), 175–84.
<https://doi.org/10.17969/jimfp.v3i4.9392>
- Mufarihin, A, D.R. Lukiwati & Sutarno. (2012). Pertumbuhan dan Bobot Bahan Kering Rumput Gajah dan Rumput Raja pada Perlakuan Aras Auksin yang Berbeda. *Animal Agiculture Journal*, 1(1), 1–15
- Muizzuddin, M., Suryani, N. N., & Astuti, D. A. (2021). Pengaruh Pemberian Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Produksi Rumput Gajah Mini (*Pennisetum purpureum* cv. Mott). *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner Tropis*, 11(2), 85–92.

- Mulyadi, M., Fuadi, Z., & Suardi, S. (2018). Pengaruh Pemberian Pupuk Urea terhadap Pertumbuhan dan Produksi Rumput Gajah Mini (*Pennisetum purpureum cv. Mott*). *Jurnal Agriflora*, 2(1), 12–23.
- Mutryarny, E., Endriani, E., & Purnama, I. (2022). Efektivitas Zat Pengatur Tumbuh dari Ekstrak Bawang Merah pada Budidaya Bawang Daun (*Allium porum L.*). *Jurnal Pertanian*, 13(1), 33–39.
- Nadya, N. Z., & Asmono, L. S. (2023). Respon Pertumbuhan Bibit Tebu (*Saccharum officinarum L.*) pada Aplikasi Biostimulan dari Ekstrak Bawang Merah. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*, 23(4), 573–578.
- Paelongan, A. H., & Malau, K. M. (2023). Pengaruh Ekstrak Bawang Merah (*Allium cepa L.*) sebagai Zat Pengatur Tumbuh pada Benih Kakao (*Theobroma cacao L.*). *Jurnal Agro Industri Perkebunan*, 11(3), 85–196.
- Patma, U., Putri, L. A. P., & Siregar, L. A. M. (2013). Respon Media Tanam dan Pemberian Auksin Asam Asetat Naftalen pada Pembibitan Aren (*Arenga pinnata Merr.*). *Agroekoteknologi*, 1(2), 286–295.
- Pujawati, E.D., Susilawati, & Palawati, H.Q. (2017). Pengaruh Berbagai ZPT terhadap Pertumbuhan Stek Pucuk Bintaro (*Cerberamanghas*) di Green House. *Jurnal Hutan Tropis*, 5(1), 42–47.
- Rahman, M.M., M.S. Norshazwani, T. Gondo, M.N. Maryana, & R. Akashi. 2020. Oxalate and Silica Contents of Seven Varieties of Napier Grass. *South African journal of Animal Sci*, 50 (3), 397–402
- Rosalina, F. (2016). Pengaruh Konsentrasi ZPT dan Jumlah Mata Tunas terhadap Pertumbuhan Stek Melati (*Jasminum sambac*). Skripsi. Sekolah Tinggi Ilmu Pertanian Dharma Wacana Metro. Lampung.
- Samarawickrama, L. L., Jayakody, J. D. G. K., Premaratne, S., Herath, M. P. S. K., & Somasiri, S. C. (2018). Yield, Nutritive Value and Fermentation Characteristics of Pakchong-1 (*Pennisetum purpureum × Pennisetum glaucum*) in Sri Lanka. *Sri Lanka Journal of Animal Production*, 10(1), 25–36.
- Siriporn, S., Paengkoum, S., & Nabhadalung, N. (2016). Effects of Arbuscular Mycorrhizal Fungi on Yield and Nutritive Values of Napier Pakchong 1 (*Pennisetum purpureum cv. Thailand*). *International Journal of Agricultural Technology*, 12(7), 2123–2130.
- Siskawati, E., Linda, R., & Mukarlina. (2013). Pertumbuhan Stek Batang Jarak Pagar (*Jatropha curcas L.*) dengan Perendaman Larutan Bawang Merah (*Allium cepa L.*) dan IBA (Indole Butyric Acid). *Jurnal Protobiont*, 2(3), 167–170.

- Sofyan, N., Faelasofa, O., Triatmoko, A. H., & Iftitah, S. N. (2018). Optimalisasi ZPT Alami Ekstrak Bawang Merah sebagai Pemacu Pertumbuhan Akar Stek Tanaman Buah Tin (*Ficus carica*). *Jurnal Ilmu Pertanian Tropika dan Subtropika*, 3(2), 46–48.
- Suherman, D., & Herdiawan, I. (2021). Karakteristik, Produktivitas, dan Pemanfaatan Rumput Gajah Hibrida (*Pennisetum purpureum cv. Thailand*) Sebagai Hijauan Pakan Ternak. *Maduranch*, 6(2), 37–45.
- Sukiman, S., Lestari, V. S., & Hasan, S. D. (2023). Pengaruh Frekuensi Pemberian Pupuk Nitrogen terhadap Pertumbuhan dan Produksi Rumput Pakchong (*Pennisetum purpureum* × *Pennisetum americanum*). *Buletin Nutrisi dan Makanan Ternak*, 19(2), 1–11.
- Tarigan, P. L., Nurbaiti, & Yoseva, S. (2017). Pemberian Ekstrak Bawang Merah sebagai Zat Pengatur Tumbuh Alami pada Pertumbuhan Setek Lada (*Piper nigrum L.*). [Artikel tidak dipublikasikan].
- Utami, T., Hermansyah, & M. Handajaningsh. (2015). Respon Pertumbuhan Stek Anggur (*Vitis vinifera L.*) terhadap Pemberian Beberapa Konsentrasi Ekstrak Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*). *Jurnal Akta Agrosia*, 19(1), 20–27.
- Wiraatmaja, I. W. (2017). Zat Pengatur Tumbuh Auksin dan Cara Penggunaannya dalam Bidang Pertanian. Universitas Udayana. Bali.
- Wiraswati, S. F. & K. Badami. (2018). Pengaruh Pemberian IBA dan Asal Stek terhadap Pertumbuhan Vegetatif Kumis Kucing. *Agrovivor*, 11 (2), 65–7.
- Wuriesyliane, & Sawaluddin. (2022). Aplikasi Berbagai Konsentrasi Zat Pengatur Tumbuh (ZPT) terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Baby Buncis (*Phaseolus vulgaris L.*). *Jurnal Planta Simbiosa*, 4(1), 64–71.
<https://doi.org/10.25181/jplantasimbiosa.v4i1.2512>
- Yasmin, S., & Wardiyati, T. K. (2014). Pengaruh Perbedaan Waktu Aplikasi dan Konsentrasi Giberelin (GA3) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Besar (*Capsicum annum L.*). *Produksi Tanaman*, 2(5), 395–403.