

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Rumput Pakchong (*Pennisetum purpureum* Cv. Thailand)

Rumput Pakchong (*Pennisetum purpureum* cv. Thailand) merupakan salah satu varietas rumput unggul hasil persilangan antara rumput gajah (*Pennisetum purpureum*) dan rumput pearl millet (*Pennisetum glaucum*). Proses pengembangan rumput Pakchong sendiri dilakukan oleh Prof. Krailas Kiyotong di Thailand melalui penelitian selama 6 tahun (Anam *et al.*, 2024). Hasil persilangan ini menghasilkan varietas rumput yang memiliki karakteristik morfologi yang unggul, di mana batang dan daunnya tidak memiliki bulu-bulu halus, sehingga palatabilitasnya tetap tinggi saat diberikan sebagai pakan ternak (Suherman dan Herdiawan, 2021).

Pennisetum purpureum cv. Thailand secara agronomis memiliki ukuran daun yang besar dan panjang, hampir menyerupai rumput King Grass (*Pennisetum purpurhoides*). Batangnya cenderung lebih lunak (tender) sehingga lebih mudah dikonsumsi oleh ternak. Karakteristik ini membuat rumput Pakchong menjadi salah satu pilihan utama dalam sistem budidaya hijauan pakan ternak karena kandungan gizinya yang tinggi serta produktivitasnya yang baik (Suherman dan Herdiawan, 2021). Ferdiansyah dan Sembiring (2024) berpendapat rumput ini sangat fleksibel terhadap variabel lingkungan yang keras seperti musim kemarau dan tekanan umum lainnya. Putri, (2022) menambahkan *Pennisetum purpureum* cv Thailand juga tahan terhadap kekeringan sehingga bisa tumbuh di banyak daerah. Fidinillah, (2022) menambahkan Suhu pertumbuhan ideal adalah antara 30 - 35 derajat Celcius dan kelembaban 60–90%. Suhu-suhu ini dianggap ideal untuk fotosintesis dan metabolisme tanaman, yang memungkinkan rumput tumbuh dengan agresif dan menghasilkan jumlah produksi yang tinggi.

Penentuan lokasi yang tepat untuk menanam rumput Pakchong adalah langkah penting yang mempengaruhi keberhasilan dan produktivitas tanaman tersebut. Kondisi lingkungan yang mendukung untuk budidaya rumput Pakchong adalah antara 200 - 1500 meter persegi. Beberapa faktor yang perlu

dipertimbangkan saat menentukan lokasi terbaik adalah sinar matahari, kondisi tanah, akses ke air yang memadai, iklim, dan pola cuaca di daerah tersebut (Purnomo dan Wibowo, 2018).

Rumput Pakchong tergolong adaptif dan mampu tumbuh di berbagai kondisi lahan, namun akan berkembang optimal pada tanah yang kaya bahan organik. Berdasarkan panduan budidaya dari Premaratne dalam Suherman dan Herdiawan, (2021), proses penanaman Pakchong tidak berbeda jauh dengan metode penanaman rumput gajah biasa. Lahan terlebih dahulu dibajak atau dicangkul sedalam 10–12 inci, kemudian dibentuk guludan atau alur selebar 120–150 cm. Stek tanaman berasal dari tanaman induk berumur 6–8 bulan dengan panjang potongan 30–40 cm. Lubang tanam dibuat berukuran 30 x 30 x 30 cm dan diisi pupuk kandang atau kompos sebanyak 2 kg. Jarak tanam yang disarankan adalah 60 x 90 cm, 90 x 90 cm, atau 90 x 120 cm. Stek batang ditanam miring dengan sudut 30°–45°, dengan kedalaman 15–20 cm atau hingga ruas pertama terbenam dalam tanah.

2.2 Pupuk Feses Kambing

Pupuk kandang adalah pupuk yang dibuat dari feses hewan ternak seperti sapi, kuda, kambing, ayam, dan domba. Ini digunakan untuk meningkatkan unsur hara tanaman, meningkatkan kandungan hara dan bahan organik tanah, memperbaiki struktur tanah, dan memperbaiki jasad renik tanah (Ritonga *et al.*, 2022). Pupuk ini dapat berbentuk padat atau cair, dan dapat diperkaya dengan mineral serta mikroba yang bermanfaat (Hamzah dan Siswanto, 2023). Pupuk organik lebih menguntungkan daripada pupuk anorganik karena tidak meninggalkan sisa asam organik di dalam tanah dan tidak merusak tanah jika diberikan dalam jangka waktu yang lama (Syaefullah *et al.*, 2024). Menurut Elisman (2001) yang dikutip oleh Marpaung. (2024) pupuk kandang mengandung unsur hara yang lengkap (makro dan mikro) serta mikroorganisme yang sudah ada di dalam tanah. Syaefullah *et al.*, (2024) menambahkan pupuk kandang akan meningkatkan kesehatan dan kesuburan gambut. Feses kambing adalah salah satu contoh bahan yang dapat digunakan untuk membuat pupuk organik karena limbah ternak masih mengandung nutrisi yang dapat digunakan (Zuhro *et al.*, 2019). Feses

kambing diketahui mengandung unsur hara makro penting, antara lain nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K), disertai dengan sejumlah unsur mikro seperti magnesium (Mg), kalsium (Ca), dan besi (Fe) yang sangat dibutuhkan tanaman. Proses penguraian feses ini memerlukan waktu yang berbeda-beda, bergantung pada jenis bioaktivator yang digunakan, dengan rasio C/N menjadi tolok ukur utama kematangan kompos. Penerapannya dalam bidang pertanian tidak hanya berfungsi memperbaiki tekstur dan porositas tanah, tetapi juga mampu meningkatkan populasi serta aktivitas mikroorganisme, mengurangi kadar racun, menyeimbangkan pH, dan menciptakan kondisi tanah yang lebih subur. Selain itu, feses kambing berpotensi diolah menjadi biogas yang dapat dijadikan sumber energi alternatif ramah lingkungan (Hamzah dan Bambang, 2023).

Feses ternak mengandung unsur hara seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K) yang diperlukan tanaman dan untuk meningkatkan kesuburan tanah, dan meningkatkan kandungan hara dan bahan organik dalam tanah, serta memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah (Hamzah dan Siswanto, 2023).. Salah satu jenis feses ternak yang dapat digunakan sebagai kompos adalah feses kambing karena memiliki kandungan hara yang lebih seimbang daripada jenis pupuk alami lainnya. Feses kambing dicampur dengan bahan lain. Untuk memastikan aerasi, campuran ditumpuak, ditutup, dan dibalik setiap tiga hari. Dengan cara ini, mikroorganisme dapat menguraikan bahan organik menjadi pupuk yang kaya nutrisi (Trivana dan Pradhana, 2017).

2.3 Bioaktivator Stardec

Stardec (*Star Decomposer*) merupakan pengurai bahan organik yang dapat mempercepat proses fermentasi pada pembuatan pupuk kompos, sehingga penguraian bahan organik menjadi unsur hara bisa dipercepat. Stardec berisikan koloni bakteri pengaktif mikroba tanah, diantaranya adalah *Lactobacillus sp.*, *Actinomyces sp.*, *Streptomyces* dan bakteri *selulolitik*, mikroorganisme ini mampu mempercepat proses dekomposisi limbah organik, mempercepat pelepasan unsur hara, meningkatkan tersedianya unsur hara bagi tanaman, dan mampu menekan aktivitas mikroorganisme yang merugikan (patogen) (Syafria dan Farizaldi, 2022).

Menurut Widayati *et al*, (2017) yang dikutip dari Isroi dan Yuliarti. (2009) juga mengatakan komponen organik mengalami proses dekomposisi melalui tahapan kondisi suhu sedang hingga suhu tinggi. Pada fase tersebut, aktivitas mikroorganisme meningkat apabila tersedia nutrisi yang memadai. Dua unsur utama yang berperan dalam penyediaan nutrisi adalah karbon (C) sebagai sumber energi dan nitrogen (N) sebagai penyusun protoplasma sel. Kebutuhan energi umumnya lebih besar dibandingkan kebutuhan pembentukan protoplasma, sehingga proporsi karbon yang diperlukan juga lebih tinggi daripada nitrogen.

Karbon dan nitrogen merupakan unsur penting bagi pertumbuhan bakteri pada proses pembentukan biogas. Oleh sebab itu, keduanya harus berada dalam rasio C/N yang seimbang untuk mendukung kinerja mikroorganisme secara optimal. Feses sapi potong yang dipelihara dengan sistem kandang tertutup, rasio C/N umumnya berada di bawah angka 25. Seiring waktu, rasio ini cenderung menurun karena sebagian karbon dilepaskan sebagai karbon dioksida selama proses oksidasi senyawa karbon. Proses penyimpanan feses juga memicu peningkatan pembentukan amonia, sehingga kandungan nitrogen bertambah dan rasio C/N semakin mengecil. Stardec tidak hanya meningkatkan dekomposisi, tetapi juga membantu menjaga kesehatan tanah dalam jangka panjang dan meningkatkan produktivitas lahan (Widayati *et al*, 2017).

Ferdiansyah dan Sembiring. (2024) berpendapat Penggunaan bioaktivator *Stardek* dalam pupuk feses kambing menunjukkan peningkatan yang nyata dalam pertumbuhan rumput Pakchong; dibandingkan dengan pupuk feses kambing tanpa bioaktivator, tinggi tanaman meningkat hingga 30%. Jumlah tunas rumput meningkat, mencapai lima hingga tujuh tunas per tanaman, yang menunjukkan peningkatan vegetatif yang nyata. Analisis kandungan nutrisi tanah setelah perlakuan menunjukkan bahwa bioaktivator mempercepat proses dekomposisi pupuk feses kambing, membuat unsur hara lebih mudah diakses tanaman, dan meningkatkan konsentrasi nitrogen, fosfor, dan kalium, yang penting untuk pertumbuhan tanaman. Penggunaan bioaktivator *Stardec* dapat meningkatkan pertumbuhan rumput Pakchong selain meningkatkan produktivitas pertanian secara keseluruhan karena memanfaatkan limbah ternak dengan lebih efisien.

2.4 Media Tanam

Media tanam adalah komponen penting yang harus diperhatikan. Penggunaan tanah secara intensif tanpa penambahan unsur hara dapat menyebabkan ketidakseimbangan unsur hara tanah, yang dapat mempengaruhi sifat fisik, kimia, dan biologis tanah (Ramanda *et al.*, 2023). Tanah bermanfaat sebagai media tumbuh Rumput Pakchong karena menyediakan hara, air, dan udara, serta ruang yang diperlukan akar rumput untuk berkembang. Tanah juga berfungsi sebagai penopang fisik untuk rumput Pakchong memungkinkannya berdiri tegak dan melakukan semua fungsi fisiologisnya dengan sempurna. Tanah yang subur dengan kandungan bahan organik tinggi memiliki kemampuan untuk meningkatkan aktivitas mikroorganisme, memperbaiki struktur, dan memastikan ketersediaan unsur hara yang konsisten (Handayanto *et al.*, 2017).

Kesuburan dan kesehatan tanah merupakan faktor utama yang menentukan keberhasilan pertumbuhan rumput Pakchong. Kesuburan tanah dapat ditinjau dari aspek kimia, fisika, dan biologi. Tanah yang subur umumnya memiliki kedalaman efektif yang cukup dalam, tekstur lempung berdebu dengan struktur remah yang gembur, pH netral (6,5-7,0), serta didukung oleh keberadaan organisme dan mikroorganisme yang aktif dalam siklus hara (Sondari, 2025). Hartati *et al.*, (2021) berpendapat menambahkan bahan organik, seperti arang sekam, yang memiliki kemampuan menahan air yang tinggi dan memiliki porositas yang baik. Pupuk organik dari feses sapi dapat mengubah berbagai faktor dalam tanah sehingga menjadi faktor-faktor yang menjamin kesuburan tanah.

Hal ini disebabkan mikroba patogen telah mati selama proses pembakaran, mikroba patogen yang ada pada sekaam telah mati selama proses pembakaran, arang sekam dapat sebagai media tanam karena tidak perlu dibersihkan, dengan pH 6,8, air sekam mengandung unsur hara seperti N 0,3%, P₂O₅ 15%, dan K₂O 31%. Arang sekam memperbaiki struktur fisik, kimia, dan biologi tanah. Ini meningkatkan porositas tanah, yang membuatnya lebih gembur, dan meningkatkan kemampuan tanah untuk menyerap air. Arang sekam memiliki porositas yang baik, beratnya ringan, steril, mudah didapat, dan mudah mengikat air (Nule *et al.*, 2021). Hartati *et al.*, (2021) menambahkan selain itu sifat ini

bermanfaat jika digunakan sebagai media tanam karena mendukung perbaikan struktur tanah karena aerasi dan drainase yang lebih baik. Selain itu, pHnya antara 8-9, yang dapat digunakan untuk meningkatkan pH tanah asam

2.5 Tinggi Tanaman

Tinggi tanaman diukur dari pangkal batang yang menyentuh permukaan tanah hingga titik tumbuh tertinggi, karena parameter ini menggambarkan laju pertumbuhan vertikal serta kemampuan tanaman dalam menyerap unsur hara dan air (Ferdiansyah dan Sembiring, 2025). Pertumbuhan tinggi tanaman sangat dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara, terutama nitrogen, fosfor, dan kalium. Nitrogen berperan dalam pembentukan jaringan vegetatif, sedangkan fosfor dan kalium membantu pembentukan akar serta penguatan jaringan tanaman. Kekurangan unsur hara tersebut dapat menyebabkan tanaman tumbuh kerdil dan tidak optimal (Hamzah dan Siswanto, 2023).

Tinggi tanaman juga dipengaruhi oleh kondisi media tanam, kelembapan, struktur tanah, dan aktivitas mikroorganisme tanah. Kondisi media tanam yang baik akan mendukung perkembangan akar sehingga penyerapan unsur hara menjadi lebih optimal (Handayanto *et al.*, 2017). Tinggi tanaman pada penelitian ini digunakan sebagai indikator untuk menilai respon pertumbuhan rumput Pakchong terhadap pemberian pupuk feses kambing yang difermentasi dengan bioaktivator Stardec (Ferdiansyah dan Sembiring, 2025). Pengukuran dilakukan dari pangkal batang hingga titik tumbuh tertinggi menggunakan penggaris atau meteran, kemudian hasilnya dicatat dalam satuan sentimeter (cm) pada setiap waktu pengamatan (Suherman dan Herdiawan, 2021). Pengamatan dilaksanakan pada setiap waktu pengamatan yang telah ditentukan, kemudian hasil pengukuran dicatat dalam satuan sentimeter (cm) untuk dianalisis sebagai indikator pertumbuhan vertikal tanaman (Handayanto *et al.*, 2017).

2.6 Jumlah Tunas

Jumlah tunas menunjukkan kemampuan tanaman dalam membentuk tunas baru dari pangkal batang. Banyaknya tunas akan menentukan kerapatan rumpun dan berpengaruh langsung terhadap potensi produksi hijauan (Hamzah dan

Siswanto, 2023). Pembentukan tunas dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara, terutama nitrogen, serta kondisi media tanam dan ketersediaan air. Ketersediaan nutrisi yang cukup akan merangsang pembelahan sel pada titik tumbuh sehingga jumlah tunas meningkat (Handayanto *et al.*, 2017).

Pemberian pupuk organik, khususnya feses kambing, mampu memperbaiki struktur tanah, meningkatkan aktivitas mikroorganisme, serta menyediakan unsur hara secara bertahap. Kondisi tersebut dapat mendukung pembentukan tunas pada tanaman (Hamzah dan Siswanto, 2023). Oleh karena itu, jumlah tunas pada penelitian ini diamati untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk feses kambing dengan bioaktivator Stardec terhadap perkembangan vegetatif rumput Pakchong (Ferdiansyah dan Sembiring, 2025).

Pengamatan jumlah tunas dilakukan dengan mengamati setiap rumpun tanaman secara langsung. Semua tunas baru yang tumbuh dari pangkal batang dihitung sebagai tunas, sedangkan tunas yang masih sangat kecil dan belum jelas batangnya tidak dimasukkan dalam perhitungan (Handayanto *et al.*, 2017). Pengamatan dilakukan pada setiap periode pengamatan sesuai jadwal penelitian, kemudian jumlah tunas dicatat sebagai jumlah tunas per rumpun untuk menggambarkan kemampuan tanaman menghasilkan tunas baru (Hamzah dan Siswanto, 2023).

2.7 Jumlah Daun

Jumlah daun merupakan parameter yang berkaitan langsung dengan proses fotosintesis. Semakin banyak jumlah daun, semakin besar luas permukaan yang dapat menangkap cahaya matahari sehingga produksi *fotosintat* meningkat (Suherman dan Herdiawan, 2021). Pembentukan daun dipengaruhi oleh faktor genetik, ketersediaan air, intensitas cahaya, dan unsur hara. Unsur nitrogen memiliki peran sangat penting karena menjadi penyusun utama klorofil yang dibutuhkan dalam fotosintesis (Handayanto *et al.*, 2017).

Pemberian pupuk organik dapat meningkatkan kandungan bahan organik tanah, memperbaiki aerasi, serta meningkatkan ketersediaan unsur hara. Kondisi tersebut akan mendukung pembentukan daun secara optimal (Hamzah dan Siswanto, 2023). Jumlah daun pada penelitian ini digunakan untuk melihat respon

rumput Pakchong terhadap pemberian pupuk feses kambing yang difermentasi dengan Stardec (Ferdiansyah dan Sembiring, 2025).

Proses pengamatan jumlah daun dilakukan dengan menghitung seluruh daun yang telah membuka sempurna pada setiap tanaman contoh. Daun yang masih muda dan belum terbuka sepenuhnya, serta daun yang rusak parah, tidak dimasukkan ke dalam perhitungan agar data yang diperoleh lebih akurat (Suherman dan Herdiawan, 2021). Pengamatan dilakukan secara berkala sesuai waktu pengamatan penelitian, dan hasilnya dicatat dalam satuan helai untuk mengetahui perkembangan kapasitas fotosintesis tanaman (Handayanto *et al.*, 2017)

2.8 Panjang Daun

Panjang daun merupakan parameter yang menggambarkan perkembangan organ daun sebagai tempat utama terjadinya proses fotosintesis. Daun yang lebih panjang memiliki luas permukaan lebih besar sehingga berpotensi meningkatkan produksi biomassa (Suherman dan Herdiawan, 2021). Pertumbuhan panjang daun dipengaruhi oleh ketersediaan air, intensitas cahaya, unsur hara, dan kondisi media tanam. Unsur nitrogen berperan penting dalam pembentukan jaringan daun dan klorofil sehingga mempengaruhi perkembangan panjang daun (Handayanto *et al.*, 2017).

Pengukuran panjang daun dalam penelitian ini bertujuan untuk menilai respon pertumbuhan rumput Pakchong terhadap pemberian pupuk feses kambing yang telah difermentasi dengan Stardec, khususnya dalam kaitannya dengan peningkatan luas permukaan daun untuk proses fotosintesis (Ferdiansyah dan Sembiring, 2025). Pengukuran panjang daun dilakukan dengan memilih daun terpanjang dari setiap tanaman contoh. Pengukuran dilakukan dari pangkal daun hingga ke ujung daun menggunakan penggaris atau meteran sesuai prosedur pengamatan morfologi tanaman (Suherman dan Herdiawan, 2021). Pengukuran dilakukan pada setiap periode pengamatan yang sama dengan parameter lainnya, dan hasilnya dicatat dalam satuan sentimeter untuk mengetahui perkembangan luas permukaan daun sebagai penunjang proses fotosintesis (Handayanto *et al.*, 2017)

2.9 Berat Segar

Berat segar merupakan parameter yang digunakan untuk menilai jumlah biomassa hijauan yang dihasilkan dan dapat langsung dimanfaatkan sebagai pakan ternak. Berat segar mencerminkan akumulasi hasil pertumbuhan vegetatif tanaman secara keseluruhan (Ferdiansyah dan Sembiring, 2025). Parameter ini dipengaruhi oleh jumlah daun, panjang daun, jumlah tunas, serta kemampuan tanaman menyerap air dan unsur hara. Tanaman yang memperoleh nutrisi cukup umumnya menghasilkan biomassa yang lebih tinggi dibandingkan tanaman yang kekurangan nutrisi (Handayanto *et al.*, 2017). Pupuk organik dari feses kambing mampu meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah, memperbaiki struktur tanah, dan meningkatkan kemampuan tanah menahan air. Kondisi ini berpengaruh positif terhadap peningkatan berat segar tanaman (Hamzah dan Siswanto, 2023).

Proses pengukuran berat segar dilakukan pada saat tanaman dipanen sesuai waktu panen yang telah ditentukan. Tanaman dipotong pada ketinggian tertentu dari permukaan tanah, kemudian seluruh bagian tanaman dikumpulkan dan dibersihkan dari tanah serta feses yang menempel, karena kebersihan sampel sangat memengaruhi akurasi hasil penimbangan (Hamzah dan Siswanto, 2023). Setelah itu, tanaman segera ditimbang menggunakan timbangan digital agar kehilangan air akibat penguapan dapat diminimalkan, dan nilai yang diperoleh dicatat sebagai berat segar tanaman yang mencerminkan jumlah biomassa hijauan (Ferdiansyah dan Sembiring, 2025).

2.10 Penelitian Terdahulu

Beberapa penelitian sebelumnya dikaji untuk menemukan hal-hal yang membuat penelitian ini berbeda dari penelitian sebelumnya,. Tabel 2. berikut ini menunjukkan ringkasan hasil kajian penelitian tersebut.

Tabel 2. 1 Penelitian terdahulu

No	Judul	Kesamaan	Pembaharuan
1.	Pengaruh Pemberian Pupuk Bokashi Feses Kambing terhadap Pertumbuhan Rumput Odot (<i>Pennisetum purpureum</i> cv. Mott) Syaefullah <i>et al.</i> , 2024	Sama-sama menggunakan feses kambing sebagai pupuk organik, dan fokus pada pertumbuhan rumput pakan	Menggunakan jenis rumput berbeda (Pakchong), serta penambahan bioaktivator Stardec dan variasi dosis
2.	Pertumbuhan dan Produksi Rumput Pakchong (<i>Pennisetum purpureum</i> cv. Thailand) dengan Level Pemupukan yang Berbeda Ismail, 2023	Sama-sama meneliti rumput Pakchong dan menggunakan variasi pemupukan	menggunakan jenis pupuk spesifik (feses kambing) dengan bioaktivator Stardec
3.	Pengaruh Pemberian Air Buah Kelapa Tua dengan Level yang Berbeda terhadap Pertumbuhan Rumput Pakchong (<i>Pennisetum purpureum</i> cv. Thailand) Alfriani <i>et al.</i> , 2025	Sama-sama meneliti rumput Pakchong dan menguji pengaruh perlakuan terhadap pertumbuhan	menggunakan pupuk feses kambing ditambah bioaktivator Stardec
4.	Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Berbahan Baku Slurry Biogas Level Berbeda terhadap Pertumbuhan dan Produksi Rumput Pakchong Ramdhan <i>et al.</i> , 2023	Sama-sama meneliti rumput Pakchong dan pemberian pupuk organik dengan level berbeda	menggunakan pupuk padat (feses kambing) dengan bioaktivator Stardec
5.	Pengaruh Level Penggunaan Mikoriza dan Jenis Pupuk yang Berbeda pada Kondisi Cekaman Kekeringan terhadap Produktivitas Rumput Pakchong Kholiq <i>et al.</i> , 2024	Sama-sama meneliti produktivitas rumput Pakchong dan penggunaan perlakuan pupuk	fokus pada feses kambing ditambah Stardec
6.	Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Sapi dan Jarak Tanam yang Berbeda terhadap Pertumbuhan Rumput Gajah Varietas Pakchong (<i>Pennisetum purpureum</i> cv. Pakchong) Stefanus <i>et al.</i> , 2023	Sama-sama meneliti Rumput Pakchong dan menggunakan pupuk kandang	menggunakan jenis pupuk berbeda (feses kambing) dengan tambahan bioaktivator Stardec dan variasi dosis
7.	Pertumbuhan dan Produksi Hijauan	Sama-sama meneliti pertumbuhan dan prod	fokus pada pupuk feses kambing +

	Rumput Gajah Pakchong Panen Pertama pada Pemberian Dosis Pupuk dan Umur Potong Berbeda	uksi rumput Pakchong dengan variasi dosis pupuk	Stardec
	Harianti <i>et al.</i> , 2023		
8.	Pengaruh Pertumbuhan dan Produksi Rumput Pakchong (<i>Pennisetum purpureum</i> cv. Thailand) dengan Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Fermentasi dengan EM4	Sama-sama meneliti pertumbuhan dan produksi rumput Pakchong dengan pupuk organik hasil fermentasi	menggunakan pupuk feses kambing difermentasi dengan bioaktivator Stardec
	Insyafillah dan Sembiring 2025		

2.11 Hipotesis

Berdasarkan tinjauan pustaka, hipotesis penelitian ini adalah:

- Hipotesis Nol (H0): Pemberian pupuk feses kambing yang diberi bioaktivator Stardec dengan dosis berbeda tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi rumput Pakchong.
- Hipotesis Alternatif (H1): Pemberian pupuk feses kambing yang diberi bioaktivator Stardec dengan dosis berbeda berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi rumput Pakchong.