

Pengaruh Dosis Trichocompos Pada Berbagai Komposisi Gambut Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Bawang Dayak (*Eleutherine palmifolia* (L.) Merr)

Sri Oktika Syahputri ✉, Feri Agriani ²

✉² D4 Pengelolaan Perkebunan, Politeknik Kampar

Corresponding Author: Sri Oktika Syahputri, E-Mail: srioktika64@gmail.com

received: March 03, 2025 And Accepted For March 15, 2025

Published: March 27, 2025

ABSTRAK

Bawang dayak (*Eleutherine palmifolia* (L.) Merr) berasal dari Negara Amerika sebagai bahan baku obat. Provinsi Riau memiliki lahan gambut 4,9 juta ha terluas sebelum dimanfaatkan optimal untuk budidaya tanaman obat. Untuk menunjang pertumbuhan bawang dayak agar berproduksi maksimal diperlukan penambahan trichokompos. Tujuan untuk mengetahui pengaruh interaksi dan utama pemberian dosis trichocompos pada berbagai komposisi gambut terhadap pertumbuhan dan produksi bawang Dayak menggunakan Rancangan Acak Lengkap Faktorial yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama dosis trichocompos (I) faktor kedua komposisi gambut (G). Parameter yang di amati tinggi tanaman, umur panen, jumlah umbi per rumpun, berat basah umbi per rumpun, berat kering umbi per rumpun, persentase susut umbi dan indeks panen. Data pengamatan terakhir dianalisis statistik. dilanjutkan dengan uji lanjut BNJ pada taraf 5%. Perlakuan terbaik pada kombinasi T3G3 dan T2G2. Pengaruh utama dosis Trichoderma/kompos nyata terhadap semua parameter. Perlakuan terbaik (T3). Pengaruh utama komposisi gambut nyata terhadap semua parameter. Perlakuan terbaik (G3)

Kata Kunci: Bawang Dayak, Gambut, Trichokompos

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

PENDAHULUAN

Bawang dayak (*Eleutherine palmifolia* (L.) Merr) merupakan spesies bawang yang berasal dari Negara Amerika berfungsi sebagai bahan baku obat, di Indonesia bawang dayak juga berfungsi sebagai tanaman obat yang sudah secara turun temurun dipergunakan masyarakat Dayak khas Kalimantan. Umbi bawang dayak berwarna merah dengan daun hijau berbentuk pita dan bunga berwarna putih.

Pemakaian obat tradisional semakin berkembang, ini didukung oleh kecenderungan masyarakat melakukan pengobatan secara tradisional yang dianggap lebih praktis, tidak menimbulkan efek samping dan sudah berlangsung turun temurun. Bawang dayak memiliki kandungan metabolit sekunder antara lain: alkaloid, glikosida, flavanoid, fenolik, kuinon, steroid,

zat tannin, minyak atsiri dan pada bagian daun dan akar mengandung flavonoida dan polifenol. Khasiat dari bawang dayak yaitu dapat mengobati berbagai jenis penyakit seperti kanker payudara, obat penurun darah tinggi (Hipertensi), penyakit kencing manis (diabetes melitus), menurunkan kolesterol, obat bisul, kanker usus dan mencegah stroke. Penggunaan bawang dayak dapat dipergunakan dalam bentuk segar, simplisia, manisan dan dalam bentuk bubuk.

Provinsi Riau memiliki lahan gambut 5,8 juta ha terluas di Sumatera (BPS, 2025) belum dimanfaatkan secara optimal untuk budidaya tanaman obat, salah satunya bawang dayak. Hal ini dikarenakan pH tanah yang bereaksi masam sampai sangat masam, Kapasitas Tukar Kation (KTK) tinggi tetapi kejenuhan basanya sangat rendah, C/Ngambut yang sangat tinggi menyebabkan unsur hara kurang tersedia. Gambut juga mengandung asam-asam organik yang meracun bagi tanaman.

Luas lahan gambut Indonesia mencapai 13,4 juta hektar. Per 2016, sekitar 2,45 juta ha lahan gambut dipergunakan untuk pengelolaan Hutan Tanaman Industri (HTI) dan 1,73 juta ha untuk Hak Guna Usaha (HGU) kelapa sawit (Data APHI). Di Provinsi Riau, sekitar 60% dari total kawasan lahan adalah lahan gambut (Yudistira, 2025). Maka dari itu tanah gambut yang ada di Riau diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai media tumbuh untuk tanaman bawang dayak. Permasalahan budidaya tanaman bawang dayak pada tanah gambut di Riau umumnya terkendala oleh kesuburan tanah yang rendah. Kesuburan tanah merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi hasil produksi tanaman bawang dayak. Tanah gambut dengan penambahan jenis amelioran pupuk kompos dengan dosis 10-15 ton/ha dapat memperkaya unsur hara makro dan mikro bagi tanaman.

Bawang dayak menghendaki media yang gembur dan banyak mengandung unsur hara. Untuk menunjang pertumbuhan bawang dayak agar berproduksi maksimal diperlukan penambahan pupuk organik trichokompos. Kompos tricho-jagung merupakan pupuk organik yang dihasilkan dari tanaman jagung yang didekomposisikan dengan jamur *Trichoderma*. Perbandingan media tanam trichocompos dengan campuran tanah gambut dilakukan untuk melihat respon tanaman bawang dayak hingga mencapai produksi yang maksimal.

Hasil dari sebuah penelitian menyatakan bahwa *Tricoderma* sp merupakan jenis jamur yang bisa menjadi agen biokontrol karena sifat antagonis bagi cendawan patogen. Patogen ini artinya memiliki sifat menimbulkan penyakit yang bisa merugikan tanaman nantinya. Aktifitas antagonis dari *Tricoderma* sp ini adalah parasitisme, persaingan, predasi atau pembentukan toksin seperti antibiotik. Biakan *Tricoderma* sp ini dapat diandalkan untuk mengatasi tanaman yang rusak yang diakibatkan oleh cendawan patogen.

Berdasarkan uraian diatas untuk melihat potensi perkembangan bawang dayak di Riau yang memiliki kawasan gambut yang luas, maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul

“Pengaruh Dosis Trichocompos Pada Berbagai Komposisi Gambut terhadap Pertumbuhan dan Produksi Bawang Dayak (*Eleutherine palmifolia* (L.) Merr)”.
METODOLOGI

Penelitian ini telah dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Jalan Kaharuddin Nasution KM 11 No. 113 Marpoyan Kelurahan Air Dingin, Kecamatan Bukit Raya, Kota Pekanbaru Provinsi Riau. Penelitian ini dilaksanakan selama 7 bulan terhitung dari bulan Februari sampai Juli 2024.

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah: bibit bawang dayak (Lampiran 2), sisa tanaman jagung, jamur *trichoderma*, gula merah, pupuk kandang sapi, dolomit, dedak, tanah gambut lapisan atas, pupuk NPK 16:16:16, tali raffia, Decis 25 EC, fungisida Dithane M-45 dan polybag ukuran 30 x 35 cm.

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah: cangkul, garu, gembor, plang nama, hand sprayer, ember, kamera, timbangan analitik dan alat-alat tulis.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial yang terdiri dari 2 faktor, faktor pertama yaitu dosis trichocompos (T) yang terdiri dari 4 taraf dan berbagai komposisi tanah gambut (G) yang terdiri dari 4 taraf. Dengan demikian diperoleh 16 kombinasi perlakuan. Setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga total keseluruhan 48 satuan percobaan. Setiap ulangan terdiri dari 6 tanaman dan 3 tanaman digunakan sebagai sampel, sehingga total keseluruhan tanaman berjumlah 288 tanaman.

Data hasil pengamatan dari masing-masing perlakuan dianalisa secara statistik. Apabila F hitung lebih besar dari F tabel maka dilanjutkan dengan uji lanjut beda nyata jujur (BNJ) pada taraf 5 %.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Hasil pengamatan tinggi tanaman setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 5.a) memperlihatkan bahwa secara interaksi pemberian perlakuan dosis trichocompos dan komposisi gambut tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman bawang dayak. Namun pengaruh utama pemberian dosis trichocompos dan komposisi gambut berpengaruh terhadap tinggi tanaman bawang dayak. Rerata hasil pengamatan terhadap tinggi tanaman 120 HST bawang dayak dapat dilihat pada Tabel 2 Tabel 2. Rerata tinggi tanaman 120 HST dengan perlakuan dosis trichocompos dan komposisi gambut (cm).

Data pada Tabel 2 memperlihatkan bahwa pengaruh utama pemberian dosis trichocompos berpengaruh terhadap tinggi tanaman bawang dayak. Dosis trichocompos 300 g biakan trichoderma/25 kg kompos (T3) menghasilkan tinggi tanaman tertinggi yaitu 41,52 cm dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Tinggi tanaman terendah terdapat pada kombinasi

perlakuan tanpa pemberian trichoderma/25 kg kompos (T0) yaitu 33,18 cm.

Tabel 2. Rerata tinggi tanaman 120 HST dengan perlakuan dosis trichocompos dan komposisi gambut (cm).

Tricho Compos (g)	Komposisi Gambut				Rerata
	G0 (100%)	G1 (75%:25%)	G2 (50%:50%)	G3 (25%:75%)	
T0 (0)	31,73	32,43	32,63	35,90	33,18 c
T1(100)	33,37	38,10	39,00	43,30	38,53 b
T2(200)	35,13	39,10	41,07	43,07	39,59 b
T3(300)	36,00	41,23	43,80	45,03	41,52 a
Rerata	34,15 c	37,72 b	39,13 b	41,83 a	
KK =	4,33%	BNJ T&G = 1,83			

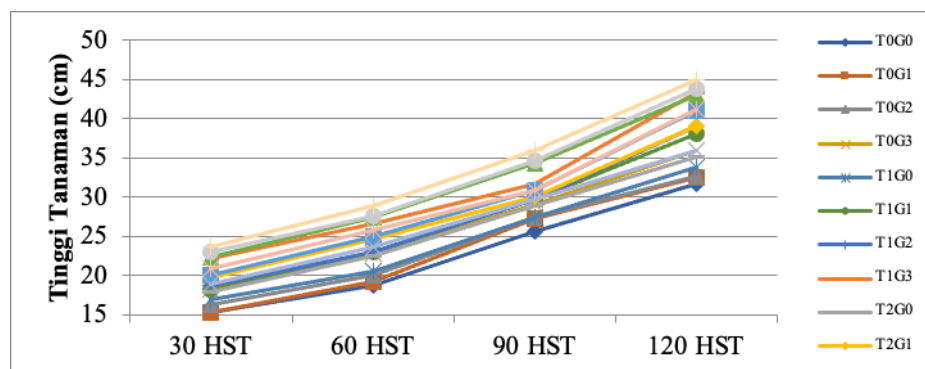
Angka-angka pada kolom yang diikuti oleh huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji beda nyata jujur BNJ pada taraf 5%.

Pengaruh utama komposisi gambut memberikan pengaruh terhadap tinggi tanaman bawang dayak. Komposisi 25% gambut:75% trichocompos (G3) menghasilkan tinggi tanaman tertinggi yaitu 41,83 cm dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya, hal ini diduga perlakuan tersebut mampu memenuhi kebutuhan unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Tinggi tanaman terendah terdapat pada kombinasi perlakuan 100% gambut (G0) yaitu 34,15 cm.

Berdasarkan Grafik 1. memperlihatkan bahwa pertumbuhan tanaman bawang dayak secara interaksi menunjukkan bahwa pada fase pertumbuhan vegetatif pada umur 30, 60, 90 dan 120 hst memperlihatkan pertumbuhan yang mengalami peningkatan, sedangkan pembentukan umbi sudah terjadi pada umur sekitar 90 HST namun hingga umur 120 HST pertumbuhan tanaman masih mengalami peningkatan. Hal ini dikarenakan pada fase tersebut bahan asimilasi hasil fotosintesis sepenuhnya masih dimanfaatkan untuk pertumbuhan vegetatif.

Pemberian dosis 300 g biakan Tricoderma/ 25 kg kompos dengan perbandingan komposisi 25% gambut:75% trichocompos (T3G3) merupakan perlakuan yang terbaik hal ini dikarenakan pada dosis dan komposisi gambut tersebut merupakan perlakuan yang tepat sehingga dapat memberikan pengaruh positif terhadap kondisi tanah dan pertumbuhan tanaman bawang dayak dan dapat memenuhi unsur hara sesuai dengan yang dibutuhkan tanaman.

Grafik 1. Grafik tinggi tanaman bawang dayak secara interaksi dengan pemberian dosis trichocompos pada berbagai komposisi gambut



Angka tinggi tanaman dari penelitian ini melebihi dari tinggi tanaman deskripsi (lampiran 2) hal ini disebabkan adanya unsur N pada trichocompos. Hasil penelitian Sutriana dan Ulpah (2019) juga menunjukkan bahwa perlakuan dosis Trichokompos terbanyak (15 ton ha) menunjukkan hasil paling tinggi pada parameter tinggi tanaman seledri.

Meningkatnya dosis maka bahan organik dan unsur hara yang diberikan dalam tanah lebih banyak sehingga memberikan pengaruh terhadap tinggi tanaman. Bahan organik akan meningkatkan daya serap dan daya simpan air sehingga unsur hara larut dan tersedia bagi tanaman. Bahan organik juga akan merangsang pertumbuhan mikroorganisme *Trichoderma* sp. sehingga terjadi dekomposisi bahan organik secara cepatakan menyebabkan unsur hara cepat tersedia bagi tanaman. Perbaikan sifat fisik, biologi dan kimia tanah gambut akan meningkatkan proses fotosintesis sehingga dapat meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman yang lebih baik.

Umur Panen (Hari)

Hasil pengamatan umur panen setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 5.b) memperlihatkan bahwa secara interaksi pemberian perlakuan dosis trichocompos dan komposisi gambut tidak berpengaruh nyata terhadap umur panen bawang dayak. Namun pengaruh utama pemberian dosis trichocompos dan komposisi gambut berpengaruh terhadap umur panen bawang dayak. Rerata hasil pengamatan terhadap umur panen bawang dayak dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Rerata umur panen dengan perlakuan dosis trichocompos dan komposisi gambut (Hari).

Tricho Compos (g)	Komposisi Gambut				Rerata
	G0 (100%)	G1 (75%:25%)	G2 (50%:50%)	G3 (25%:75%)	
T0 (0)	156,33	155,83	155,10	153,63	155,23 c
T1(100)	154,60	152,47	152,40	151,20	152,67 b
T2(200)	154,07	152,23	152,17	150,93	152,35 b
T3(300)	152,63	151,23	150,83	150,50	151,30 a
Rerata	154,41 c	152,94 b	152,63 b	151,57 a	
KK =	0,32 %	NJ T&G = 0,54			

Angka-angka pada kolom yang diikuti oleh huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji beda nyata jujur BNJ pada taraf 5%.

Data pada Tabel 3 menunjukkan bahwa pengaruh utama berbagai dosis trichocompos pada berbagai komposisi gambut memberikan pengaruh terhadap umur panen tanaman bawang dayak, dimana pada pemberian dosis trichompos 300 g biakan trichoderma/25 kg kompos (T3) memberikan umur panen tercepat yaitu 151,30 hari, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Sedangkan tanpa pemberian dosis trichocompos 0 g biakan trichoderma/25 kg kompos (T0) memberikan umur panen terlama yaitu 155,23 hari.

Hasil pengamatan umur panen dengan kriteria panen yaitu 150 hst, hal ini dikarenakan pada umur tersebut kadar senyawa aktif yang ada di dalam bawang dayak sudah mencapai optimalnya, namun pada penelitian ini belum sepenuhnya memenuhi kriteria panen. Hal ini dikarenakan faktor genetik tanaman itu sendiri, sifat benih dan faktor eksternal meliputi nutrisi, perawatan dan iklim.

Kecepatan umur panen pada bawang dayak pada perlakuan T3 diduga karena peningkatan dosis trichoderma pada kompos sehingga menyebabkan meningkatnya unsur hara pada trichocompos sehingga alur distribusi nutrisi dan asimilat keseluruhan jaringan tanaman dan pembentukan asimilat meningkat kemudian memacu pertumbuhan dan perkembangan umbi lebih maksimal.

Perlakuan pada komposisi gambut memberikan pengaruh terhadap umur panen. Dimana perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan dengan komposisi 25% gambut:75% trichocompos (G3) yaitu 151,57 hari, hal ini diduga perlakuan tersebut mampu memenuhi kebutuhan unsur hara yang dibutuhkan tanaman. Cepatnya umur panen pada perlakuan G3 dengan perlakuan lainnya disebabkan karena meningkatnya unsur hara tanaman, sehingga mampu meningkatkan metabolisme dalam jaringan tanaman yang akibatnya tanaman lebih memacu pertumbuhan vegetatif untuk memasuki pertumbuhan generatif khususnya dalam mempercepat umur panen.

Jumlah Umbi Per Rumpun (Umbi)

Hasil pengamatan jumlah umbi per rumpun setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 5.c) memperlihatkan bahwa secara interaksi maupun pengaruh utama dosis trichocompos dan komposisi gambut nyata terhadap jumlah umbi per rumpun bawang dayak. Rerata hasil pengamatan terhadap jumlah umbi per rumpun bawang dayak dapat dilihat pada Tabel 4.

Berdasarkan data pada Tabel 4, menunjukkan bahwa interaksi pemberian dosis trichocompos dan berbagai komposisi gambut memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah umbi per rumpun bawang dayak, dimana pemberian dosis trichocompos 300 g biakan trichoderma/ 25 kg kompos yang dikombinasikan dengan media gambut dengan perbandingan 25 % gambut : 75 % trichocompos (T3G3) merupakan kombinasi perlakuan yang menghasilkan jumlah umbi per rumpun tertinggi yaitu 22,83 umbi, yang tidak berbeda nyata dengan kombinasi perlakuan pemberian dosis trichocompos 300 g biakan trichoderma/ 25 kg kompos yang dikombinasikan dengan media gambut dengan perbandingan 50 % gambut : 50 % trichocompos (T3G2) yaitu 22,33 umbi dan perlakuan (T2G3) yaitu 21,73 umbi, sedangkan jumlah umbi per rumpun paling rendah terdapat pada perlakuan tanpa pemberian dosis trichocompos 0 g biakan trichoderma/ 25 kg kompos yang dikombinasikan dengan 100% media gambut (T0G0) yaitu 9,93 umbi.

Tabel 4. Rerata jumlah umbi per rumpun dengan perlakuan dosis trichocompos dan komposisi gambut (Umbi).

Tricho Compos (g)	Komposisi Gambut				Rerata
	G0 (100%)	G1 (75%:25%)	G2 (50%:50%)	G3 (25%:75%)	
T0 (0)	9,93 i	10,33 i	10,80 i	11,40 hi	10,62 d
T1(100)	10,97 i	13,63 fgh	13,97 efg	19,33 bc	14,48 c
T2(200)	11,20 hi	15,73 ef	16,30 de	21,73 ab	16,24 b
T3(300)	11,93 ghi	18,30 cd	22,33 a	22,83 a	18,85 a
Rerata	11,01 d	14,50 c	15,85 b	18,83 a	
KK =	5,49 %	BNJ TG = 2,51	BNJ T&G = 0,92		

Banyaknya jumlah umbi yang dihasilkan melalui pemberian perlakuan dosis 300 g biakan trichoderma/25 kg kompos pada komposisi 25% gambut:75% trichocompos (T3G3), hal ini dikarenakan dosis pada kombinasi perlakuan pemberian dosis trichocompos yang diberikan dapat mendukung pertumbuhan bawang dayak yang optimal, karena trichocompos dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah, seperti menyuburkan tanah, menambah unsur hara dan dapat meningkatkan kapasitas air. Hal inilah yang menyebabkan pertumbuhan akar dan pembentukan anakan atau rumpun meningkat. Apabila pertumbuhan akar dan banyaknya jumlah rumpun maka peluang pembentukan umbi dan jumlah umbi bawang dayak semakin tinggi.

Pengaruh utama dosis trichocompos memberikan pengaruh terhadap jumlah umbi per rumpun bawang dayak, perlakuan terbaik terdapat pada pemberian dosis trichocompos 300 g biakan Trichoderma/25 kg kompos (T3) yaitu 18,85 umbi dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Jumlah umbi per rumpun terendah dihasilkan pada perlakuan tanpa pemberian jamur trichoderma/ 25 kg kompos (kontrol) yaitu 10,62 umbi.

Pengaruh utama komposisi gambut memberikan pengaruh terhadap jumlah umbi per rumpun bawang dayak, perlakuan terbaik terdapat pada pemberian komposisi gambut 25% gambut:75% trichocompos (G3) yaitu 18,83 umbi dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. jumlah umbi per rumpun terendah dihasilkan pada perlakuan komposisi gambut 100% gambut yaitu 11,01 umbi.

Berat Umbi Basah Per Rumpun (g)

Hasil pengamatan berat umbi basah per rumpun setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 5.d) memperlihatkan bahwa secara interaksi maupun pengaruh utama dosis trichocompos dan komposisi gambut nyata terhadap berat umbi basah per rumpun bawang dayak. Rerata hasil pengamatan terhadap berat umbi basah per rumpun bawang dayak dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rerata berat umbi basah per rumpun dengan perlakuan dosis trichocompos dan komposisi gambut (g).

Tricho Compos (g)	Komposisi Gambut				Rerata
	G0 (100%)	G1 (75%:25%)	G2 (50%:50%)	G3 (25%:75%)	
T0 (0)	39,13 i	44,20 hi	46,06 gh	57,14 de	46,63 c
T1(100)	49,70 fgh	62,60 cd	62,89 cd	66,24 bc	60,36 b
T2(200)	52,26 efg	63,10 cd	63,27 cd	70,32 ab	62,24 b
T3(300)	56,13 ef	65,04 bc	70,86 ab	76,49 a	67,13 a
Rerata	49,30 c	58,73 b	60,77 b	67,55 a	
KK =	3,59 %	BNJ TG =6,47	BNJ T&G = 2,35		

Angka-angka pada kolom yang diikuti oleh huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji beda nyata jujur BNJ pada taraf 5%.

Berdasarkan data pada Tabel 5, Berdasarkan data pada Tabel 5, menunjukkan bahwa interaksi pemberian dosis trichocompos dan berbagai komposisi gambut memberikan pengaruh nyata terhadap berat umbi basah per rumpun bawang dayak, dimana pemberian dosis trichocompos 300 g biakan trichoderma/25 kg kompos yang dikombinasikan dengan media gambut dengan perbandingan 25 % gambut:75 % trichocompos (T3G3) merupakan kombinasi perlakuan yang menghasilkan berat umbi basah per rumpun tertinggi yaitu 76,49 g tidak berbeda nyata dengan perlakuan T3G2 dan T2G3, namun berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Sedangkan berat umbi basah per rumpun paling rendah terdapat pada perlakuan tanpa pemberian dosis trichocompos 0 g biakan trichoderma/ 25 kg kompos yang dikombinasikan dengan 100% media gambut (T0G0) yaitu 39,13 g.

Pemberian kombinasi trichocompos 300 g biakan trichoderma/ 25 kg kompos yang dikombinasikan dengan media gambut dengan perbandingan 25 % gambut:75 % trichocompos (T3G3) tanaman mampu memenuhi kebutuhan hara bagi tanaman bawang dayak di tanah gambut. Sesuai dengan fungsinya pemberian pupuk organik dapat memperbaiki kandungan unsur hara serta memperbaiki struktur tanah karena dapat merangsang perkembangan mikroorganisme didalam tanah dan Kapasitas Tukar Kation (KTK), dengan demikian akar tanaman dapat menyerap unsur hara dan air dengan baik, sehingga tanaman dapat menyimpan banyak cadangan makanan yang berpengaruh terhadap berat umbi basah per rumpun.

Pengaruh utama dosis trichocompos memberikan pengaruh terhadap berat umbi basah per rumpun tanaman bawang dayak, perlakuan terbaik terdapat pada pemberian dosis trichocompos 300 g biakan Trichoderma/25 kg kompos (T3) yaitu 67,13 g dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Berat umbi basah per rumpun terendah dihasilkan pada perlakuan tanpa pemberian jamur trichoderma/ 25 kg kompos (kontrol) yaitu 46,63 g.

Hal ini disebabkan peningkatan dosis Trichokompos dapat meningkatkan kandungan bahan organik di dalam tanah, sehingga dengan meningkatnya bahan organik juga akan

meningkatkan kandungan unsure hara pada tanah terutama hara makro dan mikro. Terpenuhi unsur hara makro dan mikro pada tanah gambut menyebabkan tanaman lebih mudah dalam menyerap hara untuk proses fotosintesis sehingga akan lebih mampu menghasilkan pertambahan lilit umbi yang lebih besar.

Pengaruh utama komposisi gambut memberikan pengaruh terhadap berat umbi basah per rumpun tanaman bawang dayak, perlakuan terbaik terdapat pada pemberian komposisi gambut 25% gambut:75% trichocompos (G3) yaitu 67,75 g dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Berat umbi basah per rumpun tanaman terendah dihasilkan pada perlakuan komposisi gambut 100% gambut yaitu 49,30 g. Hal ini sesuai dengan pernyataan Kurniasari (2024) Perlakuan dengan ukuran umbi kecil (U1) menghasilkan diameter umbi tertinggi, sebesar 2,24 cm, dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini disebabkan oleh produksi umbi yang lebih sedikit, memungkinkan bagi unsur hara dan hasil fotosintesis untuk dibagi secara merata atau tanpa kompetisi.

Berat Umbi Kering Per Rumpun (g)

Hasil pengamatan berat umbi kering per rumpun setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 5.e) memperlihatkan bahwa secara interaksi maupun pengaruh utama dosis trichocompos dan komposisi gambut nyata terhadap berat umbi kering per rumpun bawang dayak. Rerata hasil pengamatan terhadap berat umbi kering per rumpun bawang dayak dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Rerata berat umbi kering per rumpun dengan perlakuan dosis trichocompos dan komposisi gambut (g)

Tricho Compos (g)	Komposisi Gambut				Rerata
	G0 (100%)	G1 (75%:25%)	G2 (50%:50%)	G3 (25%:75%)	
T0 (0)	19,58 i	22,73 i	27,91h	33,70 efg	25,98 d
T1(100)	29,33 gh	36,29 de	41,15 cd	48,34 b	38,78 c
T2(200)	31,11 fgh	41,67 c	41,78 c	51,61 b	41,54 b
T3(300)	34,94 ef	42,04 c	51,18 b	58,03 a	46,55 a
Rerata	28,74 d	35,68 c	40,50 b	47,92 a	
KK =	4,27 %	BNJ TG = 4,96	BNJ T&G = 1,81		

Angka-angka pada kolom yang diikuti oleh huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji beda nyata jujur BNJ pada taraf 5.

Berdasarkan data pada Tabel 6, menunjukkan bahwa interaksi pemberian dosis trichocompos dan berbagai komposisi gambut memberikan pengaruh nyata terhadap berat umbi kering per rumpun bawang dayak, dimana pemberian dosis trichocompos 300 g biakan trichoderma/ 25 kg kompos yang dikombinasikan dengan media gambut dengan perbandingan 25 % gambut:75 % trichocompos (T3G3) merupakan kombinasi perlakuan yang menghasilkan berat umbi kering per rumpun tertinggi yaitu 58,03 g dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Sedangkan berat umbi kering per rumpun paling rendah terdapat pada

perlakuan tanpa pemberian dosis trichocompos 0 g biakan trichoderma/ 25 kg kompos yang dikombinasikan dengan 100% media gambut (T0G0) yaitu 19,58 g.

Data pada Tabel 6 memperlihatkan bahwa Pengaruh utama dosis trichocompos memberikan pengaruh terhadap berat umbi kering per rumpun tanaman bawang dayak, perlakuan terbaik terdapat pada pemberian dosis trichocompos 300 g biakan Trichoderma/25 kg kompos (T3) yaitu 46,55 g dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. berat umbi kering per rumpun terendah dihasilkan pada perlakuan tanpa pemberian jamur trichoderma/ 25 kg kompos (kontrol) yaitu 25,98 g.

Pengaruh utama komposisi gambut memberikan pengaruh terhadap berat umbi kering per rumpun tanaman bawang dayak, perlakuan terbaik terdapat pada pemberian komposisi gambut 25% gambut:75% trichocompos (G3) yaitu 47,92 g dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. berat umbi kering per rumpun tanaman terendah dihasilkan pada perlakuan komposisi gambut 100% gambut yaitu 28,74 g.

Tingginya berat kering per rumpun pada kombinasi perlakuan 300 g biakan trichoderma/25 kg kompos dengan komposisi 25% gambut:75% trichocompos menandakan sudah memenuhi kebutuhan hara bagi tanaman bawang dayak. Adanya peningkatan biomassa dikarenakan pada konsentrasi tersebut tanaman menyerap air dan hara lebih banyak, selanjutnya aktifitas fotosintesis akan meningkat dan mempengaruhi peningkatan berat kering tanaman. Disamping itu, jumlah umbi yang dihasilkan juga maksimal. Sehingga, pengisian dan pembesaran umbi sangat ditentukan oleh unsur hara yang tersedia dalam keadaan optimum dan seimbang. Suatu tanaman akan tumbuh subur apabila segala unsur hara yang dibutuhkan cukup tersedia dan dalam bentuk yang sesuai untuk diserap tanaman.

Perlakuan terbaik dengan hasil 58,03 g terdapat pada pemberian dosis trichocompos 300 g biakan trichoderma/ 25 kg kompos yang dikombinasikan dengan media gambut dengan perbandingan 25 % gambut:75 % trichocompos (T3G3) setelah dikonversi ke luas lahan 1 hektar (1 ha) menunjukkan potensi hasil berat kering umbi bawang dayak pada angka 7,8 ton/ha. Produksi hasil ini sudah diatas produksi pada deskripsi (Lampiran 2). Hal ini dikarenakan kombinasi perlakuan pemberian dosis trichocompos 300 g biakan trichoderma/ 25 kg kompos yang dikombinasikan dengan media gambut dengan perbandingan 25 % gambut:75 % trichocompos ini sudah dapat meningkatkan produktivitas tanah sehingga dapat menyediakan unsur hara yang dibutuhkan tanaman bawang dayak untuk melakukan aktifitas pertumbuhannya.

Ukuran umbi yang kecil disebabkan unsur hara dalam pupuk trichocompos memang mendukung proses fotosintesis dan menghasilkan karbohidrat, tetapi karena dosis trichokompos yang diberikan rendah dibandingkan dosis trichocompos yang lebih tinggi,

sehingga diduga suplai hara sedikit dan menghasilkan fotosintat yang juga sedikit, maka pembelahan sel pada jaringan vegetatif tidak diimbangi dengan pembesaran sel dan hasil fotosintat yang ditimbun pada umbi sedikit, akibatnya umbinya kecil. Hal ini sesuai dengan pernyataan Kurniasari (2024) Perlakuan dengan ukuran umbi kecil (U1) menghasilkan diameter umbi tertinggi, sebesar 2,24 cm, dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini disebabkan oleh produksi umbi yang lebih sedikit, memungkinkan bagi unsur hara dan hasil fotosintesis untuk dibagi secara merata atau tanpa kompetisi.

Persentase Susut Umbi (%)

Hasil pengamatan persentase susut umbi setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 5.f) memperlihatkan bahwa secara interaksi pemberian perlakuan dosis trichocompos dan komposisi gambut tidak berpengaruh nyata terhadap persentase susut umbi bawang dayak. Namun pengaruh utama pemberian dosis trichocompos dan komposisi gambut berpengaruh terhadap persentase susut umbi bawang dayak. Rerata hasil pengamatan terhadap persentase susut umbi bawang dayak dapat dilihat pada Tabel 7.

Berdasarkan data pada Tabel 7, menunjukkan bahwa pengaruh utama dosis trichocompos memberikan pengaruh terhadap persentase susut umbi tanaman bawang dayak, perlakuan terendah terdapat pada pemberian dosis trichocompos 300 g biakan Trichoderma/25 kg kompos (T3) yaitu 31,25 % tidak berbeda nyata dengan perlakuan T2 dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. persentase susut umbi tanaman tertinggi dihasilkan pada perlakuan tanpa pemberian jamur trichoderma/ 25 kg kompos (kontrol) yaitu 44,73 %.

Tabel 7. Rerata persentase susut umbi dengan perlakuan dosis trichocompos dan komposisi gambut (%).

Tricho Compos (g)	Komposisi Gambut				Rerata
	G0 (100%)	G1 (75%:25%)	G2 (50%:50%)	G3 (25%:75%)	
T0 (0)	49,95	48,54	39,41	41,01	44,73 c
T1(100)	40,79	41,99	34,57	26,90	36,06 b
T2(200)	40,33	33,97	34,01	26,58	33,72 ab
T3(300)	37,75	35,38	27,75	24,11	31,25 a
Rerata	42,21 c	39,97 c	33,94 b	29,65 a	
KK =	7,93 %	NJ T&G = 3,20			

Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNJ taraf 5%.

Pengaruh utama komposisi gambut memberikan pengaruh terhadap persentase susut umbi tanaman bawang dayak, perlakuan terendah terdapat pada pemberian komposisi gambut 25% gambut:75% trichocompos (G3) yaitu 29,65 % dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya, persentase susut umbi tertinggi dihasilkan pada perlakuan komposisi gambut 100% gambut yaitu 42,21 %. Hal ini sesuai dengan pernyataan Kurniasari (2024) Perlakuan dengan ukuran umbi kecil (U1) menghasilkan diameter umbi tertinggi, sebesar 2,24 cm, dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Hal ini disebabkan oleh produksi umbi yang lebih sedikit,

memungkinkan bagi unsur hara dan hasil fotosintesis untuk dibagi secara merata atau tanpa kompetisi.

Susut bobot umbi perlakuan terbaik dengan hasil 29,65% terdapat pada pemberian dosis trichocompos 300 g biakan trichoderma/ 25 kg kompos dan perlakuan terbaik dengan hasil 31,25% terdapat pada pemberian 25% gambut:75% trichocompos. Jika dibandingkan dengan deskripsi susut bobot umbi mencapai 25% sedangkan hasil susut bobot umbi penelitian ini tergolong lebih tinggi sehingga mudah membusuk dan tidak layak simpan dalam waktu yang lama

Indeks Panen

Hasil pengamatan indeks panen setelah dilakukan analisis ragam (Lampiran 5.g) memperlihatkan bahwa secara interaksi pemberian perlakuan dosis trichocompos dan komposisi gambut tidak berpengaruh nyata terhadap indeks panen bawang dayak. Namun pengaruh utama pemberian dosis trichocompos dan komposisi gambut berpengaruh terhadap indeks panen bawang dayak. Rerata hasil pengamatan terhadap indeks panen bawang dayak dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Rerata indeks panen dengan perlakuan dosis trichocompos dan komposisi gambut.

Tricho Compos (g)	Komposisi Gambut				Rerata
	G0 (100%)	G1 (75%:25%)	G2 (50%:50%)	G3 (25%:75%)	
T0 (0)	0,20	0,21	0,23	0,28	0,23 c
T1(100)	0,25	0,32	0,36	0,36	0,32 b
T2(200)	0,26	0,33	0,35	0,37	0,33 b
T3(300)	0,31	0,33	0,43	0,45	0,38 a
Rerata	0,25 c	0,30 b	0,34 a	0,36 a	
KK =	9,04 %	BNJ T&G = 0,03			

Angka-angka pada kolom dan baris yang diikuti huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji BNJ taraf 5%.

Data pada Tabel 8 menunjukkan bahwa pengaruh utama berbagai dosis trichocompos memberikan pengaruh terhadap indeks panen tanaman bawang dayak, dimana pada pemberian dosis trichompos 300 g biakan trichoderma/25 kg kompos (T3) memberikan indeks panen tertinggi yaitu 0,38, tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Sedangkan tanpa pemberian dosis trichompos 0 g biakan trichoderma/25 kg kompos (T0) memberikan indeks panen terendah yaitu 0,23.

Rendahnya indeks panen pada perlakuan T0 disebabkan unsur hara yang terkandung tanah dalam jumlah sedikit karena disini jelas jumlah hara yang diberikan sangat kurang. Sehingga pertumbuhan tanaman kurang optimal. Hal ini sesuai dengan kebutuhan dimana produksi indeks panen menggambarkan komposisi hara dan jaringan tanaman

Pengaruh utama komposisi gambut memberikan pengaruh nyata terhadap indeks panen tanaman bawang dayak, dimana pada pemberian perbandingan 25% gambut:75% trichocompos

(G3) memberikan indeks panen tertinggi yaitu 0,36 dan tidak berbeda nyata dengan G2 tetapi berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Winarto (2003) pada prinsipnya pemberian pupuk untuk tanaman obat dianjurkan dari bahan alami (pupuk organik) seperti pupuk kandang dan kompos, selain menambah unsur hara pemupukan organik akan mencegah timbulnya residu dan menjaga kestabilan hara dalam tanah. Sedangkan pada 100% gambut (G0) memberikan indeks panen terendah yaitu 0,25. Tingginya indeks panen pada perlakuan G3, hal ini diduga perlakuan tersebut mampu memenuhi kebutuhan unsur hara yang dibutuhkan tanaman.

Sedangkan rendahnya indeks panen pada perlakuan (G0), disebabkan unsur hara yang dikandung tanah dalam jumlah sedikit karena jumlah hara yang diberikan sangat kurang. Hal ini sesuai dengan kebutuhan dimana produksi indeks panen menggambarkan komposisi hara dan jaringan tanaman. Peran unsur hara akan mengaktifkan enzim-enzim dan mempercepat pertumbuhan jaringan meristematik, mendorong metabolisme karbohidrat, protein sehingga dapat menambah kenaikan indeks panen.

Indeks panen menunjukkan distribusi bahan kering dalam tanaman yang menunjukkan perimbangan bobot kering yang bernilai ekonomis dengan total bobot bahan kering tanaman pada saat panen. Nilai indeks panen tinggi menunjukkan varietas mampu mendistribusikan asimilat lebih banyak.

KESIMPULAN

1. Pengaruh interaksi dosis trichocompos dan berbagai komposisi gambut nyata terhadap parameter jumlah umbi per rumpun, berat basah per rumpun dan berat umbi kering per rumpun. Perlakuan terbaik adalah dosis 300 g biakan trichoderma/25 kg kompos dan pada komposisi gambut 25% gambut: 75% trichocompos dan pada dosis 300 g biakan trichoderma/25 kg kompos dan pada komposisi gambut 50% gambut: 50% trichocompos.
2. Pengaruh utama dosis trichocompos nyata terhadap semua parameter. Perlakuan terbaik dosis 300 g biakan trichoderma/25 kg kompos.
3. Pengaruh utama berbagai komposisi gambut nyata terhadap semua parameter. Perlakuan terbaik pemberian 25% gambut: 75% trichocompos.

DAFTAR PUSTAKA

- Biro Pusat Statistik (BPS). 2024. Luas Lahan Gambut Riau. Biro Pusat Statistik, Pekanbaru.
- Kurnia, L dan Wahid I, A. 2024. Pengaruh Ukuran Umbi dan Penambahan PGPR (Plant Growth Promoting Rhizobacteria) Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Bibit Umbi Bawang Merah (*Allium ascalonicum* L. Seminar dan Bimbingan Teknis Pertanian Politeknik Negeri Jember 2024. Jawa Timur

- Sutriana, S., & Ulpah, S. 2019. Uji dosis Trichokompos pada berbagai komposisi gambut terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium ascalonicum* L). Jurnal Pertanian Dinamika Pertanian, 35(1), 25-32.
- Winarto, W.P., 2004. Sambiloto Budidaya dan Pemanfaatan Untuk Obat. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Yudistira, AW. 2025. Ida Bagus Putera Pratama : Pengelolaan Hutan Lestari di Lahan Gambut. <https://katadata.co.id/indepth/opini/67c64c61c67d2/pengelolaan-hutan-lestari-di-lahan-gambut>. Diakses 10 Agustus 2024.

Author Information:

Sri Oktika Syahputri

Email: srioktika64@gmail.com **D4 Pengeloaan Perkebunan, Politeknik Kampar, Indonesia**