Kornelis Seran_2018330045

by UNITRI Press

Submission date: 24-Feb-2026 03:46PM (UTC+0900)
Submission ID: 2887149120
File name: Kornelis_Seran_2018330045.docx (2.04M)
Word count: 862
Character count: 5807

PENGARUH PEMBERIAN *TRICHODERMA* DAN PUPUK KANDANG AYAM TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN BROKOLI (*Brassica oleracea*)

SKRIPSI

Oleh:

KORNELIS SERAN
2018330045

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI
MALANG

2026

RINGKASAN

Meskipun brokoli merupakan produk sayuran dengan pasar yang cukup besar di Indonesia, metode pertanian yang lebih efisien masih dibutuhkan untuk meningkatkan hasil panen petani. Pemanfaatan pupuk organik dan biofertilizer merupakan salah satu cara untuk meningkatkan kesuburan tanah dan mendorong perkembangan tanaman. Tujuan penelitian ini adalah untuk menilai pengaruh pupuk kandang ayam dan *Trichoderma* terhadap perkembangan dan produksi brokoli. *Trichoderma* (20 g, 30 g, dan 40 g per tanaman) dan pupuk kandang ayam (5 ton, 10 ton, dan 15 ton per hektar) diberikan dalam berbagai jumlah pada lahan pertanian di Desa Landungsari, Malang, sebagai bagian dari percobaan faktorial. Tinggi tanaman, jumlah daun, periode berbunga, berat segar tanaman, dan berat bunga merupakan beberapa karakteristik yang diamati. Analisis varians digunakan untuk menganalisis data dengan tingkat kepercayaan 5%. Jika ditemukan dampak yang signifikan, setiap perlakuan dibedakan menggunakan uji LSD yang dilakukan pada tingkat yang sama. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan dan produksi terbaik diperoleh ketika 15 ton pupuk kandang ayam diaplikasikan per hektar. Membandingkan *Trichoderma* pada berbagai tingkat dosis, hasil terbaik diperoleh ketika digunakan 40 gram per tanaman. Meningkatkan hasil panen brokoli, kombinasi kedua perlakuan ini dapat dianggap sebagai metode penanaman alternatif.

Kata Kunci: *Trichoderma*, Pupuk Kandang Ayam, Pertumbuhan, Brokoli.

BAB I.
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Nilai pasar yang tinggi dan sifat toleran iklim brokoli, anggota keluarga Brassicaceae, memberikannya banyak potensi untuk ekspansi di Indonesia. Menurut Fatharanni dan Anggraini (2017) dan Marlingga (2022), brokoli merupakan sumber protein, karbohidrat, mineral seperti kalsium dan fosfor, serta berbagai vitamin dan serat nutrisi yang baik. Glukosinolat, asam folat, dan karotenoid adalah senyawa kimia alami yang ditemukan dalam brokoli yang membantu menjaga kesehatan tubuh dan menurunkan risiko penyakit kronis, di samping makronutrien dan mikronutrien tersebut (Puspitaeni dan Yakop, 2023). Komposisi nutrisi brokoli yang beragam membantu memenuhi kebutuhan nutrisi penduduk dan menghadirkan peluang komersial yang menarik. Potensi ekonomi dan manfaat kesehatan tanaman ini belum sepenuhnya sesuai dengan tingkat produksi optimal Indonesia, sehingga perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan budidaya.

Sekitar 1.400.000 ton brokoli diproduksi secara nasional pada tahun 2021, meningkat menjadi sekitar 1.500.000 ton pada tahun 2022, dan kemudian turun menjadi sekitar 1.300.000 ton pada tahun 2023, menurut statistik dari Badan Pusat Statistik (2023). Diperkirakan bahwa kondisi kesuburan tanah yang suboptimal, yang mengakibatkan pertumbuhan tanaman dan perkembangan akar yang suboptimal, adalah penyebab volatilitas produksi ini. Faktor-faktor ini meliputi reaksi tanah asam, ketersediaan unsur hara utama yang terbatas, dan konsentrasi aluminium yang tinggi. Menurut Syamsiyah dkk. (2023), petani mungkin mengalami masalah dengan ketersediaan pupuk dan kualitas tanah jika pupuk kimia digunakan secara sering dan agresif. Penggunaan pupuk hayati seperti *Trichoderma* dan penambahan kotoran ayam sebagai sumber bahan organik diperlukan untuk membantu meningkatkan kualitas tanah.

Digunakan sebagai pupuk organik, kotoran ayam yang difermentasi menawarkan berbagai unsur penting bagi tanaman, termasuk unsur hara mikro dan unsur hara penting lainnya. Penggunaannya pada tanah dapat membantu tanah menjadi lebih gembur dan lebih baik dalam menahan air. Selain itu, bahan organik tambahan mendorong perkembangan mikroorganisme tanah, yang membantu proses penguraian dan melepaskan unsur hara yang dapat lebih mudah diserap oleh tanaman (Ardiyaningsih et al., 2012). Selain itu, kandungan nitrogennya yang relatif tinggi meningkatkan kualitas biologis, kimia, dan fisik tanah, yang mendorong perkembangan tanaman (Amalia, 2020). Menurut sejumlah penelitian, pemberian pupuk kandang ayam dalam jumlah berbeda pada berbagai tanaman hortikultura dapat meningkatkan pertumbuhan vegetatif dan meningkatkan hasil panen. Tinggi tanaman, jumlah daun, ukuran buah, dan bahkan hasil panen per satuan luas semuanya menunjukkan peningkatan ini (Mariani, 2016; Sahetapy,

2017; Gunawan dkk., 2021). Hal ini terkait dengan ketersediaan nutrisi dalam jumlah yang relatif memadai, termasuk kalsium, magnesium, fosfor, kalium, nitrogen, dan fosfor (Roidah, 2013; Tufaila dkk., 2014).

Sering ditemukan di daerah beriklim sedang dan tropis, *Trichoderma* adalah jamur yang hidup di tanah dan berinteraksi dengan sistem akar tanaman. Jamur ini meningkatkan ketersediaan dan penyerapan nutrisi oleh tanaman dengan membantu penguraian limbah organik. Selain perannya sebagai pengurai, *Trichoderma* dikenal menghasilkan bahan kimia yang membantu perkembangan tanaman. Sebuah penelitian oleh Sutrisno dkk. (2022) menemukan bahwa pemberian 40 gram *Trichoderma* sangat meningkatkan pertumbuhan dan hasil panen kedelai. Menurut penelitian lain, tanaman yang diberi *Trichoderma* menghasilkan lebih banyak bunga dan polong, berbunga lebih awal, dan berkembang lebih cepat daripada tanaman yang tidak diberi perlakuan (Rizal dan Susanti, 2018). Hal ini terjadi karena *Trichoderma* berfungsi sebagai agen biologis yang dapat menghasilkan zat pengatur pertumbuhan alami, seperti kelompok hormon pertumbuhan, yang mendorong pemanjangan dan pembelahan sel untuk meningkatkan perkembangan tanaman dan meningkatkan hasil pertanian (Kumar et al., 2021). Selain itu, telah terbukti bahwa *Trichoderma* secara alami meningkatkan kesuburan tanah dan menghasilkan regulator pertumbuhan tanaman alami (Wachid, 2019).

Berdasarkan deskripsi, penelitian ini harus dilakukan untuk mengetahui bagaimana perkembangan tanaman brokoli (*Brassica oleracea*) dipengaruhi oleh aplikasi *Trichoderma* dan pupuk kandang ayam.

1.2. Tujuan Penelitian

Meneliti pengaruh perlakuan *Trichoderma* dan pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman brokoli (*Brassica oleracea*).

1.3. Manfaat Penelitian

Menjelaskan penggunaan *Trichoderma* dan pupuk kandang ayam untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil panen tanaman brokoli (*Brassica oleracea*), yang dapat dijadikan model untuk upaya peningkatan teknik budidaya.

1.4. Hipotesis

Pertumbuhan dan hasil panen tanaman brokoli (*Brassica oleracea*) diperkirakan sangat dipengaruhi oleh penggunaan pupuk *Trichoderma* dan pupuk kandang ayam.

UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI
MALANG

Kornelis Seran_2018330045

ORIGINALITY REPORT

14%	13%	7%	0%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	wirascanpetani.blogspot.com Internet Source	5%
2	repo.unand.ac.id Internet Source	2%
3	repository.uir.ac.id Internet Source	1%
4	repository.machung.ac.id Internet Source	1%
5	123dok.com Internet Source	1%
6	core.ac.uk Internet Source	1%
7	kangkanang.blogspot.com Internet Source	1%
8	ejournal.unib.ac.id Internet Source	1%
9	Ahmad Sirojul Munir, Sri Hariningsih Pratiwi, Ridwan Isnaeni Mahfud. "RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BROKOLI (Brassica oleracea L. Var. Green Magic) TERHADAP PERBEDAAN KONSENTRASI PUPUK HAYATI CAIR ENERO", ZIRAA'AH MAJALAH ILMIAH PERTANIAN, 2025 Publication	1%

10	jurnalagriepat.wordpress.com Internet Source	1%

Exclude quotes	Off	Exclude matches	Off
Exclude bibliography	Off		