

Aplikasi Kascing Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Jahe Merah (*Zingiber officinale* var. *rubrum*)

Seprita Lidar¹, Indra Purnama² dan Vonny Indah Sari³

^{1,2,3}Program Studi Agrotenologi, Fakultas Pertanian Universitas Lancang Kuning
Jl. Yos Sudarso KM. 8 Rumbai, Pekanbaru, Riau, telp. 0811 753 2015
e-mail: ¹sepritaldr@unilak.ac.id

ABSTRAK

Kascing adalah bekas media pemeliharaan cacing tanah beserta *casting* atau kotoran cacing tanah yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk karena merupakan bahan organik yang dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah, karena mengandung unsur hara C, N, P, K, Ca, Mg, S sebagai unsur hara makro dan Fe, Mn, Al, Na, Cu, Zn, Bo sebagai unsur hara mikro yang tersedia bagi tanaman, selain itu kascing juga mengandung hormon pengatur tumbuh seperti gibberalin, sitokinin dan auksin, sehingga aplikasi kascing pada tanaman jahe merah dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi. Tetapi pada dosis berapa yang memberi pengaruh terbaik terhadap tanaman jahe merah.

Penelitian dilakukan secara eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan 5 perlakuan dan 4 ulangan, setiap plot percobaan terdapat 4 tanaman. Perlakuan adalah K₀ (tanpa kascing), K₁ (pemberian kascing 37,5 gram/tanaman), K₂ (pemberian kascing 75 gram/tanaman), K₃ (pemberian kascing 112,5 gram/tanaman), K₄ (pemberian kascing 150 gram/tanaman). Data hasil pengamatan dianalisis dengan sidik ragam, jika F hitung \geq F tabel 5%, dilanjutkan dengan uji lanjut DNMRT taraf 5%.

Aplikasi pupuk kascing berpengaruh nyata terhadap panjang daun, lebar daun, jumlah anakan/rumpun, panjang rimpang dan berat rimpang tanaman/rumpun jahe merah, dengan dosis terbaik 150 gram/polybag

Keyword : Aplikasi, kascing, jahe merah

PENDAHULUAN

Pandemi Covid-19 yang saat ini sudah memporakporandakan semua sektor kehidupan. Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah maupun masyarakat untuk mengendalikan penyebaran virus yang semakin masif ini. Cara hidup yang higienis, jaga jarak, membatasi kerumunan, penggunaan masker, sering cuci tangan dan penggunaan desinfektan dianggap merupakan cara yang cukup efektif untuk memutus mata rantai penyebaran virus korona. Selain upaya-upaya tersebut, peningkatan daya tahan tubuh agar tidak mudah terserang virus juga tidak kalah penting. Daya tahan tubuh tidak hanya mencegah agar tidak mudah terjangkit, namun juga mempercepat penyembuhan dan pemulihan dari sakit.

Daya tahan tubuh dapat ditingkatkan dengan konsumsi makanan yang bergizi dan sumber komponen bioaktif yang memiliki aktivitas antiviral dan imunomodulator/immune booster, seperti pada tanaman rempah dan obat (herbal). Salah satunya adalah tanaman jahe merah

Jahe merah (*Zingiber officinale*) merupakan salah satu jenis tanaman yang termasuk kedalam suku Zingiberaceae, yang memiliki khasiat dalam pencegahan dan pengobatan berbagai penyakit. Secara tradisional, jahe dimanfaatkan untuk mengobati batuk, pilek, sakit kepala, gangguan pencernaan, rematik, infeksi saluran kemih dan mengatasi rasa mual/muntah

karena ekstrak jahe memiliki aktivitas biologis, diantaranya sebagai antiinflamasi, antioksidan, antimikroba, antikanker, imunomodulator dan antivirus, sehingga peluang pengembangan jahe di Indonesia masih cukup cerah, hal ini dapat dilihat dari permintaan pasar dalam negeri untuk keperluan berbagai industri belum bisa dipenuhi, apalagi semenjak adanya pandemi Covid-19 ini,

Tanaman jahe merah untuk tumbuh dan berkembang baik diperlukan media tanah yang subur dan gembur. Tanah Podzolik Merah Kuning yang umum terdapat di Riau adalah jenis tanah yang kurang subur karena kandungan bahan organik dan unsur hara yang tersedia kurang, sehingga pertumbuhan dan produksi tanaman rendah. Pemupukan adalah salah satu cara untuk mengatasi masalah tanah PMK, cuma selama ini yang banyak diberikan adalah pupuk buatan, sehingga lama kelamaan tanah menjadi keras, maka untuk mengatasinya adalah dengan pemberian pupuk organik kascing

Kascing adalah bekas media pemeliharaan cacing tanah beserta casting atau kotoran cacing tanah yang dapat dimanfaatkan sebagai pupuk karena merupakan bahan organik yang dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah, karena selain mengandung unsur-unsur hara yang siap diserap tanaman juga mengandung hormon pengatur tumbuh seperti auksin, sehingga aplikasi kascing pada tanaman jahe merah dapat meningkatkan pertumbuhan dan produksi. Tetapi pada dosis berapa yang memberi pengaruh terbaik terhadap tanaman jahe merah.

Tanah Podsolik Merah Kuning (PMK) adalah tanah yang memiliki struktur padat, porositas yang kurang bagus, pH tanah yang rendah, selain itu kation-kation basa dan kejenuhan basa yang rendah mengakibatkan tanah miskin unsur hara, maka dengan pemberian kascing pada tanah PMK, maka pupuk organik ini dapat merubah struktur tanah yang padat menjadi gembur, meningkatkan pH tanah, sehingga ketersediaan unsur hara yang dapat diserap oleh tanaman menjadi meningkat, selain juga kascing itu sendiri mengandung unsur hara yang siap diserap oleh tanaman dan juga kandungan ZPT, sehingga akhirnya akan meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman jahe merah. Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan mendapatkan dosis pupuk kascing yang memberikan pengaruh terbaik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman jahe merah

TINJAUAN PUSTAKA

Jahe memiliki khasiat dalam pencegahan dan pengobatan berbagai penyakit. Secara tradisional, jahe dimanfaatkan untuk mengobati batuk, pilek, sakit kepala, gangguan pencernaan, rematik, infeksi saluran kemih dan mengatasi rasa mual/muntah. Sejumlah studi telah dilakukan untuk menggali aktivitas biologis atau khasiat jahe dan komponen aktif yang berkontribusi serta mekanisme kerjanya. Hasil studi baik in-vitro maupun in-vivo menunjukkan, bahwa ekstrak jahe memiliki aktivitas biologis, diantaranya sebagai antiinflamasi, antioksidan, antimikroba, antikanker, imunomodulator dan antivirus (Yuliani, 2020).

Komponen yang berkontribusi pada aktivitas biologis jahe berasal dari senyawa volatil maupun non-volatil. Komponen volatil merupakan minyak atsiri yang membentuk aroma khas jahe (3-5%) dan didominasi oleh komponen monoterpen dan seskuiterpen. Komponen monoterpen didominasi oleh ar-curcumene dan myrcene. Seskuiterpen terdapat dalam jumlah yang besar dengan komponen utama zingiberene dan β -phellandrene (Hafida, 2019).

Jahe mengandung komponen non-volatile yang menentukan cita rasa pedas khas jahe (pungent), yang didominasi oleh gingerol dan shogaol. Khasiat atau aktivitas biologis jahe, seperti antikolesterol, antipembekuan/penggumpalan darah (antithrombotic/anti-platelet), anti-inflamatori (anti-peradangan) serta vaskodilator (pelebar pembuluh darah). Sifat tersebut dimanfaatkan untuk menurunkan tekanan darah dan mengurangi beban kerja jantung. Jahe juga memiliki kemampuan sebagai antidiabetik, antikanker, analgesik (anti nyeri), antipiretik

(penurun panas), antioksidan, antibakteri, anti-radiasi, anti-alergi, imunomodulator dan antivirus (Yuliani, 2020).

Tanah dapat dikatakan subur apabila memiliki sifat fisik, kimia dan biologi yang baik. Sifat fisik tanah yang gembur dan mampu menahan air sehingga mempermudah pada perakaran tanaman dalam menyerap unsur hara. Sifat kimia yaitu tanah mengandung unsur Nitrogen, Fosfor, dan Kalium. Sifat biologi yaitu adanya ketersediaan mikroorganisme penyubur yang terkandung dalam tanah tersebut (Anonymous, 2006).

Sudjadi (1984), Unsur hara yang terdapat di dalam tanah sangat bervariasi menurut jenis tanahnya, secara umum sifat tanah PMK kurang baik karena mengandung bahan organik yang rendah, selanjutnya Sujarwo (1984) mengatakan bahwa, sifat fisik tanah PMK yang kurang baik terlihat dari struktur tanah yang kurang gembur, konsistensinya lekat, aerasinya kurang baik dan pH berkisar antara 3,0 - 5,0.

Produktivitas tanah PMK dapat ditingkatkan dengan melakukan perbaikan tanah yaitu dengan melakukan kegiatan pemupukan dan pemberian bahan organik. Pupuk merupakan sarana produksi usaha tani yang hingga saat ini memegang peranan penting berhasil atau tidaknya usaha tani. Pupuk yang terdiri dari pupuk organik dan anorganik adalah bahan yang banyak digunakan untuk menyuburkan tanah agar tanaman dapat tumbuh subur sesuai yang diharapkan, dan dapat menghasilkan produksi yang optimal. Tanpa adanya pemberian pupuk, maka produktivitas akan menurun (Distan, 2004).

Pupuk organik memiliki beberapa kelebihan diantaranya dapat memperbaiki struktur tanah, dapat menaikkan daya serap tanah terhadap air, dapat menaikkan kondisi kehidupan jasad renik di dalam tanah dan dapat sebagai sumber zat makanan di dalam tanah (Lingga dan Marsono, 2001) Pada tanah-tanah pertanian perlu dijaga kesuburannya dengan melakukan pemberian bahan organik. Karena selain menambah unsur hara dan mikro di dalam tanah, pupuk organik inipun terbukti akan sangat baik dalam memperbaiki kondisi tanah (Sutejo, 2002).

Tanah sebagai faktor produksi tidak selalu menyediakan unsur hara yang cukup bagi tanaman. Untuk mendapatkan pertumbuhan dan produksi tanaman yang baik dan optimal, disamping faktor lingkungan, varietas serta kultur teknis, ketersediaan unsur hara bagi tanaman sangat menentukan. Untuk mengatasi hal tersebut, maka dengan pemupukan ketersediaan hara bagi tanaman akan terpenuhi dengan baik (Prihantoro, 2002).

Pemupukan yang efektif melibatkan persyaratan kualitatif dan kuantitatif. Persyaratan kuantitatifnya adalah dosis pupuk, sedangkan persyaratan kualitatifnya adalah unsur hara yang tersedia dalam pupuk tersebut, waktu pemupukan dan penempatan pupuk yang tepat. Unsur hara yang dapat diserap digunakan oleh tanaman untuk meningkatkan pertumbuhan dan perkembangannya. Apabila pemupukan dapat memenuhi persyaratan kualitatif dan kuantitatifnya, maka hasil yang akan diperoleh dari pemupukan akan berkemungkinan besar menjadi tercapai (Sutejo, 2002).

Tumbuhnya kesadaran akan dampak negatif penggunaan pupuk anorganik dan sarana pertanian modern lainnya terhadap lingkungan pada sebagian kecil petani telah membuat mereka beralih dari pertanian konvensional ke pertanian organik. Pertanian jenis ini mengandalkan kebutuhan hara melalui pupuk organik dan masukan-masukan alami lainnya (Simanungkalit et al., 2006).

Pemberian pupuk kompos sebagai salah satu bentuk dari asupan organik bagi tanaman telah semakin meningkat. Konsumen khususnya di negara maju telah giat menghindari bahan makanan dengan asupan bahan anorganik seperti pupuk kimia. Pemberian pupuk organik yang semakin pesat merupakan salah satu peluang pemanfaatan

Dalam melakukan budidaya, tanaman jahe merah membutuhkan tanah yang subur, gembur dan banyak mengandung humus. Tekstur tanah yang baik untuk tanaman jahe merah adalah tanah lempung berpasir, liat berpasir dan tanah laterik. Di samping itu, supaya memperoleh rimpang yang banyak, tanaman jahe merah diperlukan drainase (pengairan) yang baik, tanaman jahe

dapat tumbuh pada keasaman tanah (pH) sekitar 4,3-7,4. Tetapi keasaman tanah (pH) optimum untuk jahe gajah adalah 6,8-7,0 (BAPPENAS, 2000).

Tanah di Riau umumnya didominasi oleh tanah podsolik merah kuning yang bahan organiknya rendah serta sedikit mengandung jasad renik, unsur hara relative sedikit, daya menahan air rendah dan kemasamann tinggi. Tanah bertekstur kasar seperti tanah PMK memiliki kondisi fisik, kimia dan biologi yang jelek, seperti stabilitas agregat yang kurang sehingga mudah terkena erosi. Kondisi tanah PMK merupakan kondisi tanah yang kurang subur, untuk itu diperlukan upaya penanganan khusus terhadap jenis tanah tersebut sehingga produktifitas tanah dapat tercapai sesuai yang diharapkan. Masyarakat pada umumnya mengusahakan lahan dengan tindakan pemupukan, hal ini dikarenakan sifat tanah ini miskin akan unsur hara terutama N, P, K dan mempunyai pH rendah, butiran terlalu rapat, struktur menggumpal, tekstur liat berpasir dan pori-pori tanah relative sedikit (Dinas pertanian Propinsi Riau,1993).

Pemupukan adalah penambahan satu atau beberapa hara tanaman yang tersedia atau dapat tersedia ke dalam tanah atau tanaman untuk mempertahankan kesuburan tanah yang ada yang ditujukan untuk mencapai hasil atau produksi yang tinggi. Pemupukan merupakan hal penting yang diberikan ke tanaman agar tanaman dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Pertumbuhan dan perkembangan tanaman sangat dipengaruhi oleh pemberian pupuk dan ketersediaan hara dalam tanah (Irvan, 2013).

Pupuk Kascing adalah merupakan bahan organik hasil dari kotoran cacing yang bercampur dengan tanah atau bahan organik lainnya. Pupuk kascing merupakan bahan organik yang cukup baik karena selain dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah khususnya pada tanah yang kurang subur seperti tanah jenis ultisol, juga tidak mempunyai efek negatif terhadap lingkungan.

Kandungan hara dan sifat kimia kascing lebih beragam dibanding dengan kompos dan pupuk organik lainnya. Komposisi unsur hara yang terdapat dalam kascing adalah C, N, P, K, Ca, Mg, S sebagai unsur hara makro dan Fe, Mn, Al, Na, Cu, Zn, Bo sebagai unsur hara mikro (Mulat, 2003). Hasil penelitian menyatakan bahwa komponen-komponen biologis yang terkandung dalam pupuk kascing adalah hormon pengatur tumbuh giberallin, sitokinin dan hormon auksin, selain itu juga tidak mempunyai efek negatif terhadap lingkungan (Palungkun, 1999).

Pupuk Kascing berperan penting dalam meningkatkan kesuburan tanah, menyediakan nutrisi bagi tanaman, memperbaiki struktur tanah, menetralkan pH tanah dan memperbaiki kemampuan menahan air. Pupuk kascing pHnya berkisar 5,0 sampai 7,4 dan rata-rata 6,9. Partikel kascing lebih kecil dari partikel tanah adalah bahan organik yang dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman, Partikel kascing lebih kecil dari partikel tanah yang berukuran 0,002 – 2 mm dan baik untuk pertumbuhan tanaman karena mempunyai kandungan unsur hara yang tinggi (Sofyan dan Hudaya, 1999). Selanjutnya Husin (1997) mengatakan kotoran cacing tanah lebih banyak mengandung mikro organisme, mineral – mineral dan bahan organik dalam bentuk tersedia untuk dikonsumsi oleh tanaman dibanding tanah di sekitarnya. Bahan organik kascing termasuk bahan pembenahan tanah yang berperan secara tidak langsung dalam meningkatkan ketahanan tanah terhadap proses erosi dan pencucian. Selanjutnya Kartini (2000) pemberian pupuk kascing ke dalam tanah dapat memperbaiki sifat-sifat fisik tanah (memperbaiki struktur tanah, porositas, permeabilitas, meningkatkan kemampuan menahan air).

Pratama, Nurmayulis dan Rohmawati (2018) menyatakan pemberian pupuk kascing pada tanaman sawi memberikan hasil yang berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, bobot basah dan kering tanaman, bobot kering akar serta jumlah daun, dengan dosis terbaik 60 gram/tanaman

Pemberian kascing berpengaruh nyata terhadap umur panen, panjang tongkol, berat tongkol berkelobot, produksi per plot tanaman jagung manis, tetapi berpengaruh tidak nyata

terhadap tinggi tanaman, lingkaran tongkol dan berat tongkol tanpa kelobot (Dailami, Yetti dan Yoseva, 2015).

Ansyar, Silvina dan Murniati (2017) menyatakan bahwa pemberian pupuk kascing berpengaruh nyata terhadap laju tumbuh relatif, berat kering, jumlah daun, lilit umbi, berat umbi segar per rumpun, berat umbi layak simpan per rumpun, berat umbi layak simpan per plot, dengan dosis terbaik 15 ton/ha untuk tanaman bawang merah.

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Lancang Kuning, Jalan Yos Sudarso KM 8 Rumbai Pekanbaru dengan topografi datar dan ketinggian 16 m dpl dan jenis tanah podzolik merah kuning (PMK), dilaksanakan selama 4,5 bulan, dimulai pada bulan November 2020 sampai Maret 2021.

Bahan dan Alat

Bahan – bahan yang digunakan adalah bibit tanaman jahe merah umur 12 bulan, pupuk kascing, abu dapur, pupuk kandang sapi, pupuk Urea, TSP, KCl, Dithane M-45 dan Decis. Alat yang digunakan adalah polybag (40 cm x 30 cm), cangkul, parang, martil, meteran, penggaris, timbangan, gembor, jangka sorong, paku, pisau, baki, ayakan, tali rafia, papan label, kamera dan alat-alat tulis.

Rancangan Penelitian

Eksperimen dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL), 5 (lima) taraf dan 4 (empat) kali ulangan, setiap plot terdapat 4 tanaman dimana 2 tanaman sebagai sampel. Taraf perlakuan adalah:

K0= Tanpa Kascing

K1 = Kascing 37,5 g/tanaman

K2 = Kascing 75 g/tanaman

K3= Kascing 112,5 g/tanaman

K4= Kascing 150 g/tanaman

Data hasil pengamatan dianalisis dengan sidik ragam, jika F hitung \geq F Tabel 5%, dilakukan uji lanjut Duncan Multiple Range Test (DMRT) taraf 5%.

Pelaksanaan Penelitian

Lahan ukuran 8 m x 5 m dibersihkan dari tumbuhan pengganggu (gulma) dan sisa tanaman, kemudian lahan diratakan dengan cangkul. Plot dibuat dengan ukuran 90 cm x 50 cm dengan jarak antara plot 40 cm dan dengan tinggi plot 20 cm. Bahan tanam jahe merah berasal dari induk jahe yang bagus dan sehat dan dipanen pada umur 12 bulan. Rimpang jahe merah dipotong-potong, lalu didiamkan selama 2 minggu. Untuk bakal bibit diambil seberat 25 g yang mengandung masing-masingnya 2 mata tunas, bekas potongan ditutup dengan abu dapur untuk menghindari penyakit. Media tanam dari tanah lapisan atas (top soil PMK), diambil di sekitar lokasi penelitian yang sudah dibersihkan dari sisa tanaman dan diayak, lalu dimasukkan ke dalam polybag seberat 10 kg dan diberi pupuk kandang sapi dengan dosis 200 gram/polybag (40 ton/ha). Bibit jahe merah yang sudah berumur 2 minggu dipindahkan ke polybag. Kascing diberikan 1 minggu sebelum tanam pada setiap polybag dan hanya sekali pemberian sesuai dengan dosis perlakuan.

Pemeliharaan yang dilakukan adalah penyiraman, penyiangan, pemupukan yaitu pupuk Urea dengan dosis 6 g/tanaman dengan cara ditugal, 3 g/tanaman pada saat awal tanam dan diulang setiap 3 minggu sekali dengan dosis 1 g/tanaman. Pupuk TSP pertama pada saat 4 mst dilakukan dengan dosis 5 g/tanaman dengan cara ditugal diberikan dengan dosis 3 g/tanaman dan 3 minggu berikutnya dengan dosis 2 g/tanaman. Pupuk KCl diberikan pada umur 8 mst

dengan dosis 5 g/tanaman dengan cara ditugal dengan dosis 3 g/tanaman dan 3 minggu berikutnya dengan dosis 2 g/tanaman. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan secara preventif yaitu menyemprotkan Dithane M-45 dengan konsentrasi 2 g/l dan Decis 2 cc/l. penyemprotan dilakukan seminggu setelah tanaman dengan interval 1 bulan sekali secara selang seling hari dan diberhentikan 1 minggu sebelum panen.

Pengamatan

Pengamatan dilakukan terhadap panjang daun (cm), lebar daun (cm), jumlah anakan perumpun, berat rimpang basah perumpun (gram) dan panjang rimpang (cm).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil sidik ragam menunjukkan pemberian Kascing berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman Jahe Merah yang dilihat pada parameter panjang dan lebar daun. Pada Tabel 1 dapat dilihat rerata panjang dan lebar daun tanaman jahe merah beserta hasil uji lanjut DNMRT taraf 5%.

Pemberian Kascing dapat meningkatkan panjang dan lebar daun tanaman Jahe Merah, makin tinggi dosis Kascing yang diberikan maka tingkat pertumbuhan makin tinggi. Hasil rerata terendah pada kedua parameter terdapat pada K₀ (tanpa Kascing) yaitu 33,80 cm dan 3,15 cm, sedangkan rerata tertinggi terdapat pada K₄ (Kascing 150 g/polybag) yaitu 43,07 cm untuk panjang daun walaupun berbeda tidak nyata dengan perlakuan K₃ dan K₂. Sedangkan untuk parameter lebar daun rerata tertinggi adalah 4,07 cm dan berbeda tidak nyata dengan perlakuan K₃.

Pemberian Kascing berpengaruh nyata terhadap produksi tanaman Jahe Merah yang dilihat pada parameter jumlah anakan/rumpun, panjang rimpang dan berat rimpang basah. Rerata jumlah anakan/rumpun, panjang rimpang dan berat rimpang basah/rumpun beserta hasil uji lanjut DNMRT taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 2.

Pemberian Kascing dapat meningkatkan jumlah anakan/rumpun, panjang rimpang dan berat rimpang basah/rumpun, makin tinggi dosis Kascing yang diberikan maka tingkat produksi makin tinggi. Hasil rerata terendah pada ketiga parameter terdapat pada K₀ (tanpa Kascing) yaitu 5,25 anakan, 5,87 cm dan 59,12 g, sedangkan rerata tertinggi untuk semua parameter, terdapat pada K₄ (Kascing 150 g/polybag) yaitu 9,50 anakan untuk jumlah anakan/rumpun, 9,62 cm untuk Panjang rimpang dan 125, 92 g untuk berat rimpang basah/rumpun dan untuk ketiga parameter tersebut berbeda nyata sesamanya.

Tabel 1. Rerata Panjang Daun (cm) dan Lebar Daun Tanaman Jahe Merah (cm) Akibat Pemberian Kascing.

Perlakuan	Panjang Daun (cm)	Lebar Daun (cm)
K ₀ = Tanpa Kascing	33,80 a	3,15 a
K ₁ = Kascing 37,5 g/polybag	36,02 a	3,72 b
K ₂ = Kascing 75 g/polybag	37,27 ab	3,75 b
K ₃ = Kascing 112,5 g/polybag	39,80 ab	4,00 c
K ₄ = Kascing 150 g/polybag	43,07 b	4,07 c

Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang sama, menunjukkan berbeda tidak nyata berdasarkan uji lanjut DNMRT pada taraf 5%.

Tabel 2. Rerata Jumlah Anakan/Rumpun, Panjang Rimpang (cm) dan Berat Rimpang Basah (g)/Rumpun Akibat Pemberian Kascing

Perlakuan	Jumlah Anakan/Rumpun	Panjang Rimpang (cm)	Berat Rimpang
-----------	----------------------	----------------------	---------------

			Basah (g)
K ₀ = Tanpa Kascing	5,25 a	5,87 a	59,12 a
K ₁ = Kascing 37,5 g/polybag	7,25 b	7,50 b	72,50 b
K ₂ = Kascing 75 g/polybag	7,75 bc	7,87 b	79,95 b
K ₃ = Kascing 112,5 g/polybag	8,12 c	8,75 c	91,20 c
K ₄ = Kascing 150 g/polybag	9,50 d	9,62 d	125,92 d

Angka-angka yang diikuti huruf kecil yang sama, menunjukkan berbeda tidak nyata berdasarkan uji lanjut DNMR pada taraf 5%.

Berdasarkan hasil uji lanjut DMRT taraf 5% menunjukkan bahwa pemberian Pupuk Kascing berpengaruh nyata terhadap parameter pengamatan seperti, panjang dan lebar daun, jumlah anakan/rumpun, panjang rimpang dan berat rimpang tanaman Jahe Merah. Tanaman Jahe Merah tanpa pemberian kascing memberikan hasil yang terendah dibandingkan dengan tanaman Jahe Merah yang diberi kascing. Rendahnya pertumbuhan tanaman jahe merah tanpa perlakuan pupuk kascing diduga masih kurangnya ketersediaan unsur hara untuk tanaman jahe merah dibandingkan dengan yang diberi pupuk kascing, sehingga tidak mencukupi untuk tumbuh dan berkembangnya tanaman jahe merah.

Media tanam yang digunakan pada penelitian ini adalah tanah PMK yang memiliki bahan organik, pH rendah dan unsur hara makro N, P, K yang rendah sehingga mengakibatkan pertumbuhan jahe merah tidak maksimal. Lestari dan Azwin (2014) menyatakan bahwa tanah PMK merupakan tanah marginal yang mempunyai bahan organik, unsur hara N, P, K dan pH tanah rendah sehingga sifat-sifat tersebut tidak diberi bahan amelioran atau bahan perbaikan yang cukup maka pertumbuhan dan perkembangan tanaman tidak dapat maksimal. Selanjutnya Sipayung, Sitanggung dan Damanik (2014) menyatakan bahwa tanah ultisol atau PMK memiliki tingkat kesuburan yang rendah dan sering menghambat pertumbuhan tanaman. Hal ini sesuai dengan Lakitan (2004) yang menyatakan bahwa ketersediaan unsur hara esensial kurang dari jumlah yang dibutuhkan akan mengganggu proses metabolisme pada tanaman, sebab pertumbuhan tanaman mempunyai hubungan positif dengan ketersediaan hara sehingga dalam budidaya tanaman ketersediaan unsur hara merupakan faktor yang sangat menentukan.

Pemberian pupuk kascing berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman jahe merah yang terlihat pada parameter pengamatan yaitu panjang daun, lebar daun, jumlah anakan per-rumpun, panjang rimpang dan berat rimpang basah/rumpun, dimana semakin tinggi dosis pupuk kascing yang diberikan maka pertumbuhan tanaman jahe merah akan semakin baik. Hal ini dapat dilihat pada perlakuan K₄ dengan dosis 150 gram/polybag memberikan pertumbuhan yang terbaik. Kascing banyak mengandung unsur hara dan zat pengatur tumbuh yang bermanfaat bagi tanaman (Limbong *et al.*, 2014). Selanjutnya Sathianarayanan dan Khan (2008) pada kascing terdapat zat perangsang tumbuh seperti giberelin, sitokinin, auksin dan unsur hara N, P, K, Mg, Ca, serta bakteri *Azotobacter sp* yang merupakan bakteri penambat N non simbiotik yang akan membantu memperkaya unsur N yang dibutuhkan oleh tanaman. Kascing juga mengandung berbagai unsur hara mikro yang dibutuhkan tanaman seperti Fe, Mn, Zn, Bo, dan Mo (Munroe, 2003). Kascing merupakan pupuk organik yang berfungsi menyuburkan tanah, memperbaiki sifat fisik tanah, menekan penyakit tanaman, menambah mikroba yang berguna bagi akar tanaman sehingga tanah sehat dan hasil tanaman meningkat (Mulat 2003).

Berpengaruh nyatanya pemberian pupuk kascing terhadap tanaman jahe merah diduga karena pupuk kascing sebagai bahan organik yang merupakan granulator yang dapat memperbaiki struktur tanah dan menambah kemampuan tanah untuk menyerap unsur-unsur hara. Salah satu fungsi bahan organik dalam tanah adalah memberikan struktur tanah yang gembur dan mudah diolah sehingga menjadi media yang baik untuk pertumbuhan tanaman (Hardjowigeno, 2003). Perubahan struktur tanah menjadi gembur dapat menyebabkan perkembangan akar menjadi cepat dan normal sehingga pertumbuhan tanaman akan lebih cepat. Pupuk kascing juga mengandung unsur hara makro dan mikro, meningkatkan pH pada tanah

asam sehingga pemberian kascing pada media tanam memberikan hasil yang terbaik pada setiap variabel pengamatan (Nick, 2008).

SIMPULAN

Pemberian pupuk kascing berpengaruh nyata terhadap panjang daun, lebar daun, jumlah anakan/rumpun, panjang rimpang dan berat rimpang tanaman/rumpun jahe merah, dengan dosis terbaik 150 gram/polybag.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anonim. 2000. Budidaya Jahe. Bappenas. Jakarta.
- [2] Anonim. 2015. Produksi Jahe Merah Menurut Provinsi 2001-2015. BPS Riau Pekanbaru
- [3] Anonim. 2012. Petunjuk Teknis Budidaya Tanaman Jahe. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Medan.
- [4] Ansyar, I., Silvina, F., & Murniati. 2017. Pengaruh pupuk Kascing dan Mikoriza Terhadap Pertumbuhan dan Produksi tanaman Bawang merah. Jom Faperta , Vol.4 No.1.
- [5] Dailami, A., Yetti, H., & Yoseva, S. 2015. Pengaruh Pemberian Pupuk Kascing dan NPK Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Jagung Manis. Jom Faperta , Vol.2 No.2.
- [6] Eti, F. H. 1997. Pendayagunaan Teknologi dalam Reklamasi Lahan Kritis di Daerah Tangkapan Air Singkarak Sumatera Barat. Hal: 1-20.
- [7] Hafida. 2019. Bukan jahe Biasa, ini 10 Khasiat Jahe Merah Yang Lebih Nendang Manjuranya. Penebar Swadaya Jakarta.
- [8] Irvan, M. 2013. Respon Bawang Merah (*Allium Ascalonicum L.*) Terhadap Zat Pengatur Tumbuh dan Unsur Hara. Jurnal Agroteknologi. Vol
- [9] Lentera, T. 2002. Khasiat dan Manfaat Jahe Merah si Rimpang Ajaib. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- [10] Mulat, T. 2003. Membuat dan Memanfaatkan Kascing: Pupuk Organik Berkualitas. Agromedia Pustaka. Jakarta
- [11] Palungkun, R. 1999. Sukses Beternak Cacing Tanah *Lumbricus rubellus*. Penebar Swadaya Jakarta.
- [12] Palungkun, R. 2010. Usaha Ternak Cacing Tanah *Lumbricus rubellus*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- [13] Pitojo dan Zumiaty. 2006. Tanaman Bumbu dan Pewarna Nabati. Aneka Ilmu Vol. 2. Jakarta.
- [14] Pratama, T., Nurmayulis dan Rohmawati, I. 2018. Tanggap Beberapa dosis Pupuk Organik Kascing Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman sawi (*Brassica juncea L.*) Yang Berbeda Varietas. Agrolgia , Vol.7 No.2.
- [15] Rugayah. 1994. Status Taksonomi Jahe putih dan Jahe Merah . Puslitbang LIPI , 1:53-55.
- [16] Setyaningrum, Dwi, H., Saporito dan Cahyo. 2013. Jahe. Penebar Swadaya Jakarta
- [17] Sri Yuliani, 2020. Jahe. Bahan Pangan Potensial Untuk Anti Virus dan Imun Boster. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pasca Panen Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Kementerian Pertanian. Jakarta