

PENGARUH UKURAN RIMPANG DAN MEDIA TANAM TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT JAHE (*Zingiber officinale*)

**The effect of breed size and plant media on the growth of ginger seeds
(*zingiber officinale*)**

Hijra¹⁾, Idham²⁾, Usman Made²⁾

¹⁾ Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu.

²⁾ Staf Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Tadiulako, Palu.

Jl. Soekarno Hatta Km. 9 Telp : (0451) 422611 – 429738 Fax : (0451) 429738

Email : hijramajid@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to obtain a better composition of the growing media at each rhizome size on the growth of ginger seedlings, to get a better rhizome size for ginger seedling growth, to obtain a good composition of the growing media for ginger seedling growth. This study used a randomized block design (RBD) two factorial randomized block design ie the first factor was the size of the rhizome (R) consisting of 2 cm (R1) Short Rhizome, 3 cm (R2) Medium Rhizome, and 5cm (R3) Rhizome, The second factor is the composition of the planting medium (M) which consists of Soil + Sand 1: 1 (M1), Soil + Sand + Chicken Manure 1: 1: 1 (M2), and Soil + Sand + Skam Rice 1: 1: 1 (M3). The results showed that the more composition of the planting medium was given, the more it increased the growth of red ginger.

Keywords: Red ginger, and Composition of planting media.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan komposisi media tanam yang lebih baik pada setiap ukuran rimpang terhadap pertumbuhan bibit jahe, untuk mendapatkan ukuran rimpang yang lebih baik terhadap pertumbuhan bibit jahe, untuk mendapatkan komposisi media tanam yang baik terhadap pertumbuhan bibit jahe. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah sekop, ayakan, ember, mistar, cutter, kamera, poly bag, timbangan analitik, alat tulis menulis, dan komputer untuk pengolahan data. Bahan yang digunakan yaitu rimpang jahe dan Media Tanam (Tanah, Pasir, Pupuk kandang ayam, dan Skam padi). Penelitian ini menggunakan rancangan acak kelompok (RAK) Rancangan Acak Kelompok dua Faktorial yakni Faktor pertama adalah ukuran rimpang (R) yang terdiri dari Rimpang Pendek 2 cm (R₁), Rimpang Sedang 3 cm (R₂), dan Rimpang Panjang 5cm (R₃), Faktor kedua adalah komposisi media tanam (M) yang terdiri dari Tanah + Pasir 1:1 (M₁), Tanah + Pasir + Pupuk Kandang Ayam 1:1:1 (M₂), dan Tanah + Pasir + Skam Padi 1:1:1 (M₃). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pengaruh ukuran rimpang sama pada setiap komposisi media. Media tanah + pasir + skam padi memberi pertumbuhan yang baik pada pertumbuhan media yang di tandai tunas lebih tinggi, tunas lebih banyak, jumlah daun lebih banyak, luas daun, dan panjang daun, Ukuran rimpang 2 cm memberikan pertumbuhan yang baik dibandingkan ukuran rimpang yang lain.

Kata kunci : jahe merah, dan komposisi media tanam.

PENDAHULUAN

Indonesia memiliki kekayaan alam yang sangat berlimpah, diantaranya adalah hutan tropis yang mempunyai keanekaragaman hayati baik flora maupun fauna. Sumber daya flora di wilayah Indonesia diperkirakan sekitar 30 sampai 40 ribu spesies, diantaranya di kategorikan sebagai bahan rempah tumbuhan obat (Wijayakusumo, 2007).

Jahe merupakan salah satu komoditas ekspor rempah-rempah Indonesia, disamping itu juga menjadi bahan baku obat tradisional maupun fitofarmaka, yang memberikan peranan cukup berarti dalam penyerapan tenaga kerja dan penerimaan devisa negara. Sebagai komoditas ekspor dikemas berupa jahe segar, asinan, jahe kering, maupun minyak atsiri dari jahe putih kecil (jahe emprit) dan jahe merah (Suratman *dkk.*, 1987).

Ukuran rimpang ≤ 3 cm memberikan hasil tanaman tertinggi dibandingkan dengan ukuran rimpang ≥ 6 cm. Perbedaan respon tiap bobot rimpang terhadap tinggi tanaman diduga disebabkan oleh perbedaan kecepatan tumbuh tanaman. Kandungan karbohidrat yang tinggi pada rimpang menghasilkan energi yang lebih tinggi untuk memacu pertumbuhan tanaman (Addai and Scot, 2011)

Produksi tanaman obat secara umum untuk empat jenis rimpang utama yaitu jahe, kencur, laos/lengkuas, dan kunyit dari tahun 2010 ke tahun 2014 cenderung mengalami fluktuasi. Produksi jahe pada tahun 2010 ke tahun 2011 menurun dari semula sebanyak 107 juta kilogram menjadi 94,7 juta kilogram, dan kemudian secara stabil meningkat pada tahun-tahun selanjutnya dengan total produksi terakhir pada tahun 2014 tercatat sebanyak 226 juta kilogram. Kencur pada tahun 2010 total produksinya sebanyak 29,6 juta kilogram dan terus meningkat sampai tahun 2012 sebesar 42,2 juta kilogram, namun pada tahun selanjutnya menurun hingga 37,7 juta kilogram pada tahun 2014 (Statistik Pertanian, 2015).

Volume permintaan terus meningkat seiring dengan permintaan produktivitas jahe dunia serta makin berkembangnya industri makanan dan minuman di dalam negeri yang menggunakan bahan baku jahe. Pada tahun 1998, ekspor jahe Indonesia mencapai 32.807 ton dengan nilai nominal US \$ 9.286.161. Tahun 2003 turun menjadi 7.470 ton dengan nilai US \$ 3.930.317 karena mutu yang tidak memenuhi standar. Namun permintaan jahe mengalami peningkatan setiap tahun. Kondisi ini di Indonesia, direspons dengan makin berkembangnya areal penanaman dan munculnya berbagai produktivitas jahe (Tempo, 2015).

Peningkatan produksi jahe Indonesia sejalan dengan pertumbuhan permintaan komoditas jahe di dunia. Selama 2011-2015 ekspor jahe dunia tumbuh 8,6% per tahun. Pada tahun 2015 permintaan ekspor jahe dunia mencapai USD 756 juta. Indonesia sebagai eksportir ke-7 dunia untuk komoditas ini mengalami pertumbuhan ekspor rata-rata 146% per tahun pada periode yang sama. Indonesia adalah negara yang mengalami pertumbuhan ekspor terbesar untuk komoditas jahe di dunia. Peningkatan kontribusi Indonesia sebagai penghasil jahe dunia tidak hanya dari segi nilai perdagangan tapi juga pangsa pasarnya. Tahun 2011, Indonesia memberikan 0,18% pasokan jahe dunia dan pada tahun 2015 menjadi 2,4% (Kementerian Pertanian, 2002).

Penelitian ini bertujuan Untuk mendapatkan komposisi media tanam yang lebih baik pada setiap ukuran rimpang terhadap pertumbuhan bibit jahe. Untuk mendapatkan ukuran rimpang yang lebih baik terhadap pertumbuhan bibit jahe. Untuk mendapatkan komposisi media tanam yang lebih baik terhadap pertumbuhan bibit jahe.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di screenhouse Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, kelurahan Tondo, kecamatan Mantikulore, kota palu Sulawesi Tengah.

Waktu pelaksanaan dimulai pada bulan Januari sampai Maret 2019.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah sekop, ayakan, ember, mistar, cutter, kamera, poly bag, timbangan analitik, alat tulis menulis, dan komputer untuk pengolahan data.

Bahan yang digunakan yaitu rimpang jahe (jahe putih) dan Media Tanam (Tanah, Pasir, Pupuk kandang ayam, dan Sekam padi).

Penelitian ini menggunakan (RAK) Rancangan Acak Kelompok dua Faktorial yakni Faktor pertama adalah ukuran rimpang (R) yang terdiri dari Rimpang Pendek 2 cm (R₁), Rimpang Sedang 3 cm (R₂), dan Rimpang Panjang 5cm (R₃), Faktor kedua adalah komposisi media tanam (M) yang terdiri dari Tanah + Pasir 1:1 (M₁), Tanah + Pasir + Pupuk Kandang Ayam 1:1:1 (M₂), dan Tanah + Pasir + Sekam Padi 1:1:1 (M₃).

Terdapat 9 kombinasi perlakuan masing-masing kombinasi perlakuan diulang 3 kali, sehingga diperoleh 27 unit percobaan. Setiap unit percobaan terdiri dari 2 polybag sehingga diperoleh 54 polybag. Variabel pengamatan yaitu :waktu munculnya tunas,tinggi tunas, jumlah tunas, jumlah daun, luas daun, lebar daun, panjang daun.

Penyediaan media tanam diawali dengan menyediakan semua media yang digunakan yaitu tanah, pasir, pupuk kandang, dan sekam padi yang sudah dirajang. Selanjutnya dengan mengayak tanah dan pasir, kemudian dilakukan pencampuran yang merata antara tanah, pasir ; tanah, pasir , dan pupuk kandang ayam ; dan tanah, pasir dan sekam padi. Setelah media dicampur kemudian dimasukkan campuran media tersebut kedalam polybag yang berukuran 20x40 cm. Penanaman dilakukan pada sore hari, dan sebelum rimpang ditanam terlebih dahulu rimpang dipotong dan dikelompokan berdasarkan ukuran Rimpang dari Pendek, Sedang, dan Panjang. Setelah itu penanaman dilakukan dengan cara memasukkan rimpang ke dalam lubang tanam sedalam 4 cm.

Tabel 1. Rata-rata waktu munculnya tunas pada berbagai komposisi media tanam (hari)

Perlakuan	Waktu Munculnya Tunas
T+P	8,22 a
T+P+PK	10,89 b
T+P+SP	9,00 a
BNJ 5%	1,72

Keterangan : Angka-Angka yang diikuti oleh huruf sama pada kolom yang sama, tidak berbeda pada taraf uji BNJ 0,05

Pemeliharaan yaitu dengan cara penyiraman dilakukan pada pagi dan sore hari sesuai kondisi tanaman. Penyiraman dilakukan dengan menggunakan gelas plastik. Penyiangan dilakukan apabila terdapat gulma yang dapat mengganggu pertumbuhan tanaman pada media, penyiangan ini dilakukan secara manual. Pengendalian hama dilakukan apabila saat terjadi penyerangan hama yaitu hama ulat daun yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman dengan cara pengendalian secara manual.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Waktu munculnya tunas. Hasil Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan media tanam berpengaruh nyata sedangkan perlakuan ukuran rimpang dan interaksi di antara keduanya tidak berpengaruh Rerata pada waktu muncul tunas disajikan pada Tabel 1.

Hasil uji BNJ (Tabel 1) menunjukkan bahwa komposisi media tanam tanah+pasir+ pupuk kandang lebih cepat muncul tunas berbeda dengan komposisi media tanah + pasir + skam padi tetapi tidak berbeda dengan media tanah + pasir.

Hal ini diduga karena dipengaruhi penambahan jenis bahan organik berupa pupuk kandang ayam sehingga mampu memperbaiki kondisi fisik, kimia, dan

biologi tanah. Sesuai dengan pernyataan Santoso dkk, (2004) dan Astuti (2011) bahwa Pupuk kandang ayam memberikan kontribusi hara yang mampu mencukupi pertumbuhan bibit tanaman, karena pupuk kandang ayam mengandung hara.. Setyamidjaja, (1986) dan Lindyawati, (2002) menambahkan bahwa Peranan pupuk kandang ayam dalam manajemen kesuburan tanah yaitu bahan organik dalam proses mineralisasi akan melepaskan hara tanaman dengan lengkap (N, P, K, Ca, Mg, S, serta hara mikro) dalam jumlah tidak tentu dan relatif kecil, dapat memperbaiki struktur tanah, dan menyebabkan tanah menjadi ringan untuk diolah dan mudah ditembus akar.

Tinggi tunas. Hasil uji BNJ (Tabel 2) menunjukkan bahwa ukuran rimpang 2 cm menghasilkan tunas lebih tinggi dibandingkan ukuran rimpang 3 cm dan ukuran rimpang 5 cm. Hal ini menunjukkan bahwa ukuran rimpang yang tepat akan memberikan hasil yang optimal terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman jahe. Rimpang akan tumbuh dengan baik pada komposisi media tanam yang tepat, pada komposisi media yang tidak tepat akan menghambat perkembangan rimpang dalam proses pertumbuhan akar dan pertumbuhan tajuk.

Addai and Scot, (2011) menjelaskan penggunaan ukuran rimpang ≤ 3 cm memberikan hasil tanaman tertinggi dibandingkan dengan ukuran rimpang ≥ 6 cm. Perbedaan respon tiap bobot rimpang terhadap tinggi tanaman diduga disebabkan oleh perbedaan kecepatan tumbuh tanaman. Kandungan karbohidrat yang tinggi pada rimpang menghasilkan energi yang lebih tinggi untuk memacu pertumbuhan tanaman.

Tabel 2 juga menunjukkan bahwa komposisi media tanam tanah + pasir + skam padi menghasilkan tunas lebih tinggi berbeda dengan komposisi media tanah + pasir tetapi tidak berbeda dengan media tanah + pasir + pupuk kandang ayam. Hal tersebut diduga karena dipengaruhi oleh

skam padi yang mampu menyerap air yang cukup untuk pertumbuhan rimpang.

Yuniati, (2008) bahwa Skam padi merupakan sumber kalium (K) yang dibutuhkan tanaman dalam penyerapan air. Skam padi memiliki drainase dan aerasi yang baik untuk pertumbuhan tunas. Pertumbuhan tunas yang ditunjang oleh komposisi media tanam yang tepat memperlihatkan hasil yang baik pada setiap variabel pengamatan. Skam mentah mudah mengikat air, tidak mudah lapuk, dan tidak mudah menggumpal atau memadat sehingga akar tanaman dapat tumbuh dengan sempurna. Namun, skam padi mentah cenderung miskin akan unsur hara.

Jumlah tunas. Hasil uji BNJ (Tabel 3) menunjukkan bahwa komposisi media tanam tanah + pasir + skam padi menghasilkan jumlah tunas yang banyak berbeda dengan komposisi media tanah + pasir + pupuk kandang ayam tetapi tidak berbeda dengan komposisi tanah + pasir. Hasil ini menunjukkan bahwa media tanam tanah, pasir dan skam padi memberikan pertumbuhan yang lebih baik pada rimpang. Hal tersebut diduga karena dipengaruhi oleh skam padi yang mampu menyerap air yang cukup untuk pertumbuhan rimpang, semakin banyak tunas yang tumbuh menjadi tanaman jahe maka akan berpengaruh pada rimpang yang dihasilkan.

Media Skam padi memiliki drainase dan aerasi yang baik, tetapi masih mengandung organisme-organisme patogenik atau organisme yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman. Penambahan sekam membuat struktur media menjadi remah dan akar leluasa dalam pertumbuhannya . Sebagai media tanam, keduanya berperan penting dalam perbaikan struktur tanah sehingga sistem aerasi dan drainase di media tanam menjadi lebih baik. Penggunaan skam untuk media tanam memiliki kandungan karbon (C) yang tinggi sehingga membuat media tanam ini menjadi gembur, Namun, skam bakar cenderung mudah lapuk. Sementara kelebihan skam mentah sebagai media tanam yaitu mudah mengikat air, tidak mudah lapuk, merupakan sumber kalium (K) yang dibutuhkan tanaman, dan tidak mudah menggumpal atau memadat sehingga akar

tanaman dapat tumbuh dengan sempurna. miskin akan unsur hara (Yuniati, 2008). Namun, sekam padi mentah cenderung

Tabel 2. Rata-rata Tinggi Tunas pada Berbagai Komposisi Media Tanam.

Perlakuan	Tinggi Tunas (cm)			
	4 MST	6 MST	8 MST	10 MST
2 cm	13,66	21,04 b	31,51 b	38,95 b
3 cm	12,27	16,4 a	29,98 b	35,58 b
5 cm	12,34	15,13 a	24,09 a	29,03 a
BNJ 5%	-	3,3	4,87	5,07
T+P	12,39 a	15,99	29,65 a	35,29
T+P+PK	11,67 a	17,14	24,8 a	31,05
T+P+SP	14,21 b	19,43	31,13 b	37,22
BNJ 5%	1,90	-	4,87	-

Keterangan : Angka-Angka yang diikuti oleh huruf sama pada kolom yang sama, tidak berbeda pada taraf uji BNJ 0,05.

Tabel 3. Rata-rata Jumlah Tunas pada berbagai Komposisi Media Tanam.

Perlakuan	Jumlah Tunas			
	4 MST	6 MST	8 MST	10 MST
T+P	1,12	1,18	1,30	1,35 a
T+P+PK	1,18	1,18	1,43	1,47 a
T+P+SP	1,22	1,29	1,49	1,58 b
BNJ 5%	0,67	0,73	0,61	0,18

Keterangan : Angka-Angka yang diikuti oleh huruf sama pada kolom yang sama, tidak berbeda pada taraf uji BNJ 0,05

Tabel 4. Rata-rata Jumlah Daun pada Berbagai Komposisi Media Tanam.

Perlakuan	Jumlah Daun (helai)			
	4 MST	6 MST	8 MST	10 MST
T+P	3,17 a	5,56 b	8,45 b	11,44 b
T+P+PK	2,83 a	4,39 a	6,44 a	8,78 a
T+P+SP	3,94 b	6,22 b	9,11 b	11,83 b
BNJ 5%	0,59	1,02	1,13	1,66

Keterangan : Angka-Angka yang diikuti oleh huruf sama pada kolom yang sama, tidak berbeda pada taraf uji BNJ 0,05.

Media tanam yang tepat merupakan salah satu syarat keberhasilan budidaya tanaman khususnya budidaya dalam wadah atau polybag. Keberhasilan pertumbuhan tanaman ditentukan oleh perkembangan akarnya. Akar tanaman hendaknya berada pada suatu lingkungan yang mampu memberikan tunjangan struktural, memungkinkan absorpsi air dan

ketersediaan nutrisi yang memadai selain itu, media tanam memungkinkan drainase dan pH yang baik bagi tanaman Inggels (1985) dalam Listyaningsih, dkk., (2013).

Jumlah daun. Hasil Sidik ragam menunjukkan bahwa media tanam berpengaruh sedangkan ukuran rimpang dan interaksi antara keduanya tidak

berpengaruh Rerata jumlah daun disajikan pada Tabel 4.

Hasil uji BNJ (Tabel 4) menunjukkan bahwa komposisi media tanam tanah + pasir + skam padi menghasilkan jumlah daun yang baik berbeda pada komposisi media tanah + pasir tetapi tidak berbeda pada komposisi media tanah + pasir + pupuk kandang ayam. Hal ini menunjukkan bahwa tanaman jahe memiliki jumlah daun yang baik dikarenakan pengaruh komposisi media tanam. Hal ini akan memacu pertumbuhan bibit lebih cepat dan dapat menghasilkan pertambahan luas daun untuk proses fotosintesis, hasil dari fotosintesis tersebut ditraslokasikan ke titik tumbuh maka akan meningkatkan tinggi tanaman sehingga memiliki jumlah daun yang banyak.

Damanik *et al.* (2011) yang menyatakan nitrogen di dalam tanaman sangat penting untuk pembentukan protein, daun-daunan dan berbagai senyawa organik lainnya. Nitrogen adalah unsur hara yang paling banyak dibutuhkan tanaman dan mempunyai peranan yang sangat penting untuk pertumbuhan tanaman, Gusniawati, *et al.* (2008) menyatakan bahwa N merupakan unsur hara utama bagi pertumbuhan tanaman, yang pada umumnya sangat diperlukan untuk pembentukan atau pertumbuhan bagian-bagian vegetatif tanaman, seperti daun, batang dan akar.

Luas daun. Hasil Sidik ragam menunjukkan bahwa media tanam berpengaruh sedangkan ukuran rimpang dan interaksi antara keduanya tidak berpengaruh Rerata luas daun disajikan pada Tabel 5.

Hasil uji BNJ (Tabel 5) menunjukkan bahwa ukuran rimpang 2 cm menghasilkan luas daun yang baik berbeda dengan ukuran rimpang 3 cm tetapi tidak berbeda pada ukuran rimpang 5 cm. Hal tersebut menunjukkan bahwa ukuran rimpang yang tepat menghasilkan nilai yang optimal terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman jahe.

Sitompul dan Guritno, (1995) bahwa ukuran rimpang yang kecil memiliki pertumbuhan yang cepat dibandingkan ukuran rimpang yang besar, dikarenakan jumlah cadangan didalam masih tersedia. Kandungan karbohidrat yang tinggi pada rimpang menghasilkan energi yang lebih tinggi untuk memacu pertumbuhan tanaman.

Hopkin dan Norman, (2004) menjelaskan Karbohidrat pada cadangan makanan dalam proses metabolisme akan dirombak oleh enzim amilase menjadi energi yang ditransfer ke titik tumbuh dan digunakan untuk pertumbuhan tanaman Persediaan makanan yang cukup akan mendorong pertumbuhan awal yang cepat. Bibit yang tumbuh lebih awal akan menyebabkan pertumbuhan lebih cepat dibandingkan bibit yang tumbuh lebih lambat.

Tabel 5. Rata-rata Luas Daun pada Berbagai Komposisi Media Tanam.

Perlakuan	Luas Daun
2 cm	33,04 b
3 cm	29,96 b
5 cm	24,36 a
BNJ 5%	4,96
T+P	29,45 a
T+P+PK	23,2 a
T+P+SP	34,71 b

BNJ 5%	4,96
---------------	-------------

Keterangan : Angka-Angka yang diikuti oleh huruf sama pada kolom yang sama, tidak berbeda pada taraf uji BNJ 0,05.

Tabel 7. Rata-rata Panjang Daun pada Berbagai Komposisi Media Tanam.

Perlakuan	Panjang Daun
2 cm	17,43 b
3 cm	16,67 b
5 cm	14,25 a
BNJ 5%	2,39
T+P	17,24 b
T+P+PK	12,89 a
T+P+SP	18,22 b
BNJ 5%	2,39

Keterangan : Angka-Angka yang diikuti oleh huruf sama pada kolom yang sama, tidak berbeda pada taraf uji BNJ 0,05.

Tabel 5 juga menunjukkan bahwa komposisi media tanam tanah + pasir + skam padi menghasilkan nilai tertinggi berbeda pada media tanah + pasir tetapi tidak berbeda tanah + pasir + pupuk kandang ayam. Hal ini menunjukkan bahwa media tanam mempengaruhi luas daun dikarenakan mempunyai unsur hara yang cukup untuk pertumbuhan jahe.

Salisbury dan Ross (1995) bahwa Pertumbuhan luas daun akan baik apabila komposisi media tanam yang tepat. Demikian sebaliknya tumbuhan memiliki kemampuan pertumbuhan yang rendah, maka pertumbuhan tanaman juga menjadi terhambat. luas daun tanaman merupakan suatu faktor yang menentukan jumlah energi matahari yang diserap oleh daun dan akan menentukan besarnya fotosintesis yang dihasilkan.

Moko dan Rosita, (1996) pertumbuhan dan perkembangan tanaman merupakan suatu proses penting dalam perkembangbiakan suatu tanaman. Proses pertumbuhan ditandai dengan terjadinya peningkatan beberapa bagian tanaman seperti peningkatan tinggi tanaman, panjang daun, lebar daun, dan berat seluruh bagian tanaman. Proses fotosintesis yang berlangsung di daun akan menghasilkan

fotosintat. Peningkatan jumlah fotosintat yang dihasilkan selama proses fotosintesis pada fase vegetatif memungkinkan adanya jumlah dan ukuran organ tanaman.

Lebar daun. Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa Sidik ragam perlakuan ukuran rimpang dan media tanam tidak berpengaruh nyata sedangkan interaksi di antara keduanya tidak berpengaruh Rerata lebar daun disajikan pada Tabel 6.

Latarang, (2006) bahwa pengaruh lingkungan yang tidak sesuai berpengaruh buruk terhadap pertumbuhan tanaman. Kelembapan yang tidak sesuai dengan dikehendaki tanaman, menyebabkan stomata pada daun tertutup sehingga penyerapan CO₂ tidak dapat masuk kedalam daun, akibatnya proses fotosintesis tidak berjalan dengan baik sehingga semua proses pertumbuhan pada tanaman menurun serta faktor genetik yang berbeda sehingga mempengaruhi pertumbuhan tanaman.

Panjang daun. Hasil Sidik ragam menunjukkan bahwa ukuran rimpang dan media tanam berpengaruh sedangkan interaksi antara keduanya tidak berpengaruh rerata panjang daun disajikan pada tabel 6.

Hasil uji BNJ (Tabel 6) menunjukkan bahwa ukuran rimpang 2 cm

menghasilkan panjang daun berbeda ukuran rimpang 3 cm tetapi tidak berbeda pada 5 cm. Hal tersebut menunjukkan bahwa ukuran rimpang yang pendek lebih cepat pertumbuhannya dibandingkan ukuran rimpang yang lain.

Addai and Scot, (2011) bahwa ukuran rimpang ≤ 3 cm memberikan hasil tinggi tanaman dibandingkan dengan bobot rimpang ≥ 6 cm. Perbedaan respon tiap bobot rimpang terhadap tinggi tanaman disebabkan oleh perbedaan kecepatan tumbuh tanaman. Hal ini diduga berkaitan dengan jumlah cadangan makanan. Rimpang yang memiliki bobot semakin besar maka cadangan makanannya juga semakin besar yang mempengaruhi pertumbuhan tinggi tanaman dan panjang daun. Pertumbuhan tanaman dari perbanyak vegetatif (umbi dan rimpang) dipengaruhi oleh cadangan makanan pada umbi dan rimpang tersebut khususnya karbohidrat.

Tabel 7 juga menunjukkan bahwa komposisi media tanam tanah + pasir + skam padi menghasilkan panjang daun berbeda pada media tanah + pasir tetapi tidak berbeda pada komposisi media tanah + pasir + pupuk kandang ayam. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan media skam padi memperlihatkan pertumbuhan panjang daun dibandingkan media lainnya dikarenakan sekam padi, mempunyai aerasi yang cukup tinggi sehingga mampu menyerap secara bertahap.

Gustia (2010), menyatakan bahwa penambahan skam padi kedalam media tanah menunjukkan hasil tinggi tanaman, jumlah daun, panjang daun, lebar daun. Sekam padi dapat digunakan sebagai media tanam tanaman. Sekam padi yang biasa digunakan bisa berupa sekam bakar atau sekam mentah (tidak dibakar). Sekam bakar dan sekam mentah memiliki tingkat porositas yang sama. Sekam bakar dikenal sebagai campuran media yang cukup baik untuk mengalirkan air, sehingga media tetap terjaga kelembabannya. Namun selain arang, sekam juga punya kemampuan untuk

menjernihkan air dan juga menghalang penyakit. Bahkan kandungan yang dimilikinya, diyakini bisa meningkatkan kesuburan dari media tanaman.

Media tanam merupakan komponen utama ketika akan bercocok tanam. Media tanam yang akan digunakan harus disesuaikan dengan jenis tanaman yang ingin ditanam. Menentukan media tanam yang tepat dan standar untuk jenis tanaman yang berbeda habitat asalnya merupakan hal yang sulit. Hal ini dikarenakan setiap daerah memiliki kelembaban dan kecepatan angin yang berbeda. Secara umum, media tanam harus dapat menjaga kelembaban daerah sekitar akar, menyediakan cukup udara, dan dapat menahan ketersediaan unsur hara. Penggunaan bahan organik yang dicampur dengan tanah dan perbandingan tertentu diharapkan meningkatkan pertumbuhan tanaman. Penambahan bahan organik pada media tanam memiliki peranan cukup besar terhadap perbaikan sifat fisik, kimia dan biologi tanah yang akan mempengaruhi pertumbuhan tanaman. Selain itu bahan organik juga berperan sebagai sumber energi dan makanan mikroba tanah, sehingga dapat meningkatkan aktivitas mikroba dan penyediaan hara tanaman (Anisa, 2011).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Pengaruh ukuran rimpang sama pada setiap komposisi media.

Media tanah + pasir + skam padi memberi pertumbuhan yang baik pada pertumbuhan media yang di tandai tunas lebih tinggi, tunas lebih banyak, jumlah daun lebih banyak, luas daun, dan panjang daun.

Ukuran rimpang 2 cm memberikan pertumbuhan yang baik dibandingkan ukuran rimpang yang lain.

Saran

Disarankan untuk menggunakan media pupuk kandang ayam dan skam padi

pada varietas tanaman jahe yang ada di Sulawesi tengah terkhusus Palu untuk meningkatkan produksi tanaman jahe.

DAFTAR PUSTAKA

- Addai, I. K. dan P. Scott. 2011. Influence of bulb size at planting on growth and development of the common hyacinth and lily. *Agriculture and Biology Journal of North America*, 2 (5) : 298-314.
- Aisyah, S. 2011. Pengaruh Urin Sapi Terfermentasi Dengan Dosis dan Interval Pemberian yang berbeda Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L). *Skripsi*. Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
- Anisa S. 2011. Pengaruh Komposisi Media Tumbuh Terhadap Perkecambah Benih dan Pertumbuhan Bibit Andalas (*Morus macroura* Miq.). *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Padang.
- Astuti, P. 2011. Pertumbuhan Tanaman Temu Hitam (*Curcuma aeruginosa* Roxb.) pada Penggunaan Asal rimpang dan Media Tanam yang Berbeda. *Skripsi*. Budidaya Pertanian Fakultas pertanian. Universitas Tadulako. Palu.
- Baherta. 2009. Respon Bibit Kopi Arabika Pada Beberapa Takaran Pupuk Kandang Kotoran Ayam. *Jurnal Ilmiah Tambua*, 8 (1) :467-472.
- Damanik, M.M.B., E.H. Bachtiar., Fauzi, Sarifuddin, dan H. Hamidah ., 2011. Kesuburan Tanah dan Pemupukan. USU Press, Medan. hal. 262.
- Gardner, F. P, R.B. Pearce dan R.L. Mitchell. 1991. *Fisiologi Tanaman Budidaya*. Universitas Indonesia. Jakarta
- Gusniawati., N. Fatia dan R. Arif. 2008. *Pertumbuhan dan hasil tanaman jagung dengan pemberian kompos alang-alang*. *Jurnal Agronomi*. 12 (2) : 14-18.
- Gustia H. 2010. Pengaruh Penambahan Sekam Bakar pada Media Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Taman Siswa. Padang Sari *et al.*,2011.
- Kementerian Pertanian. 2002. *Prospek dan Arah Pengembangan Agribisnis Tanaman Obat*. Jakarta: Departemen Pertanian.
- Latarang, B. 2006. Pertumbuhan dan Hasil Bawang Merah Pada Berbagai Dosis Pupuk Kandang. *J. Agroland*. 13(3): 256-269.
- Listyaningsih, W., N. Sahiri dan I. Madauna. 2013. Pengaruh Komposisi Media Dan Frekuensi Pemberian Pupuk Organik Cair Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Daun Dewa (*Gynura Pseudochina* (L.) DC). *Jurnal Agrotekbis*. 2(5) :21-31.
- Mayadewi. 2007. Pengaruh Jenis Pupuk Kandang dan Jarak Tanam terhadap Pertumbuhan Gulma dan Hasil Jagung Manis. *Jurnal. Agritrop*. 26 (4) : 153-159.
- Moko, H. dan S.M.D. Rosita. 1996. Pengembangan budidaya, masalah dan peluang peningkatan produksi jahe di Indonesia. *Jurnal Litbang Pertanian*. 15(2) : 89-95.
- Salisbury, F.B. & C.W. Ross. 1995. *Fisiologi Tumbuhan Jilid I*. Penerbit ITB, Diterjemahkan oleh Diah R. Lukman & Sumaryono, Bandung.
- Santoso, B., F. Haryanti dan S.A. Kadarsih. 2004. Pengaruh pemberian pupuk kandang ayam terhadap pertumbuhan dan produksi serat tiga klon rami di lahan aluvial Malang. *Jurnal Pupuk*. 5(2):14-18.
- Sitompul, S.M. dan B. Guritno. 1995. *Analisis pertumbuhan tanaman*. UGM Press. Yogyakarta.
- Statistik Pertanian. 2015. Diunduh tanggal 28 April 2019 dari <http://epublikasi.setjen.pertanian.go.arsip-perstatistikan/160-statistik/statistik-pertanian/383-statistik-pertanian-2015>.
- Suratman, E., E.M. Djauhari dan D., Sudiarto. 1987. *Pedoman Bercocok Tanam Jahe (Zingiber officinale)*. Kanisius. Yogyakarta
- Tempo. 2017. Diunduh tanggal 28 April 2019 dari <https://cantik.tempo.co/read/news/2017/02/10/332844982/khasiat-jahe-meningkatkan-gairah-seks-sampai-obat-pusing>.
- Wijayakusumo. 2007. *Penyembuhan dengan Temulawak*. Sarana Pustaka Prima. Jakarta.
- Yuniati. 2008. *Pertumbuhan Tanaman Anthurium plowmanii Pada Media Arang Sekam Dan Cocopeat Dengan Pemberian Starbio*.

Skripsi. Tidak dipublikasikan. Fakultas
Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas
Muhammadiyah Surakarta. *http://*

etd.eprints.ums.ac.id/1197/
tanggal 28 April 2019.

Diakses