

RESPON PERTUMBUHAN JAHE MERAH (*Zingiber officinale Rosc.*) TERHADAP PEMBERIAN NAUNGAN DAN BEBERAPA TEKNIK BERTANAM**Lili Wahyuni^{1*}, Asil Barus², Syukri²**¹Alumnus Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian USU, Medan²Staf Pengajar Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian USU, Medan*Corresponding author : E-mail : Lili wahyuni 78@yahoo.com 1234 yuni**ABSTRACT**

This study aims to determine the growth response of ginger (*Zingiber officinale Rosc.*) On the provision of shade and some farming techniques. Implemented in the district land Labuhan Deli, Deli Serdang regency in October 2011 until March 2012. The study uses a separate plot design (RPT) is played with 2 main plot consisting of shade and without shade. Sub plot consists of 3 level ie beds, baskets and polybag. The results showed that shade significantly affect plant height MAP (Moon after plant) aged 3 and 4 MAP, number of tillers and number of leaves MAP ages 2 and 4, the distance between the tiller and rhizome wet weight / plant age 4 MAP. Farming techniques significantly affect plant height MAP aged 3 and 4, the number of tillers and number of leaves aged 2, 3 and 4 MAP, the distance between two MAP tiller, rhizome weight per plant age 4 MAP. Interaction of shade treatment and farming techniques significantly affect the number of chicks aged 3 and 4 MAP, number of leaves 2 and 3 MAP, and weight per plant ginger rhizome age 4 MAP. But did not significantly affect the number of puppies aged 2 MAP, the number of leaf age 4 MAP, distance anatar tiller 2, 3 and 4 MAP and MAP age 4 diameter rods.

Key words : ginger, shade, planting techniques**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan jahe (*Zingiber officinale Rosc.*) terhadap pemberian naungan dan beberapa teknik bertanam. Dilaksanakan di lahan masyarakat Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang pada bulan Oktober 2011 sampai bulan Maret 2012. Penelitian menggunakan rancangan petak terpisah (RPT) yaitu main plot dengan 2 taraf yang terdiri dari naungan dan tanpa naungan. Sub plot terdiri dari 3 taraf yaitu bedengan, keranjang dan polibeg. Hasil penelitian menunjukkan bahwa naungan berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 3 (bulan setelah tanam) BST dan 4 BST, jumlah anakan dan jumlah daun umur 2 dan 4 BST, jarak antar anakan dan bobot basah rimpang/tanaman umur 4 BST. Teknik bertanam berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman umur 3 dan 4 BST, jumlah anakan dan jumlah daun umur 2, 3 dan 4 BST, jarak antar anakan 2 BST, bobot rimpang per tanaman umur 4 BST. Interaksi perlakuan naungan dan teknik bertanam berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan umur 3 dan 4 BST, jumlah daun 2 dan 3 BST, dan bobot rimpang per tanaman jahe umur 4 BST. Tetapi tidak berpengaruh nyata terhadap, jumlah anakan umur 2 BST, jumlah daun umur 4 BST, jarak anatar anakan 2, 3 dan 4 BST dan diameter batang umur 4 BST.

Kata kunci : jahe, naungan, teknik bertanam

PENDAHULUAN

Tanaman jahe (*Zingiber officinale* Rosc.) merupakan salah satu temu – temuan yang penting. Tanaman ini mempunyai banyak kegunaan antara lain sebagai ramu – ramuan, rempah – rempah, bahan minyak atsiri, bahkan akhir – akhir ini menjadi fitofarmaka (Januwati, 1999). Menurut Hapsoh, dkk (2008) teknik budidaya tanaman jahe bertujuan mengkondisikan agar media tanam jahe tetap gembur dan serang, mempermudah manajemen produksi dan pertumbuhan tanaman serta perkembangan jahe sehingga potensi produksi lebih tinggi jika dibanding penanaman secara konvensional.

Budidaya tanaman jahe perlu menggunakan tanaman pelindung, untuk menjaga kelembaban udara di lingkungan pertanaman jahe. Tanaman jahe menginginkan kelembaban udara yang cukup tinggi yaitu 60 – 90%. Suhu optimum untuk budidaya tanaman jahe antara 20 – 25⁰C (Rukmana, 2000). Menurut Wiroatmodjo, suroso dan januwati (1988) tanaman jahe membentuk rimpang dan besar kecilnya bergantung pada varietas tanaman. Rimpang agak pipih kepinggir membentuk cabang (ranting) ke segala arah yang saling tumpang tindih. Cabang rimpang yang berada di atas dapat membentuk batang baru, sedangkan yang berada di bagian bawah merupakan perakaran baru.

Untuk meningkatkan perkembangan akar dan pertumbuhan tunas maka dibutuhkan suatu bahan yang dapat merangsangnya, salah satunya dengan menggunakan air kelapa. Air kelapa adalah salah satu bahan alami, di dalamnya terkandung hormon seperti sitokinin 5.8 mg/l, auksin 0.07 mg/l dan giberelin sedikit sekali, serta senyawa lain yang dapat menstimulasi perkecambahan dan pertumbuhan (Bey, Syafii, dan Sutrisno, 2006). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan jahe terhadap pemberian naungan dan beberapa teknik bertanam.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di lahan masyarakat DSN IX desa Pematang Johar, Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang yang berada diketinggian \pm 25 meter di atas permukaan laut. Penelitian dimulai dari bulan Oktober 2011 sampai Maret 2012. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit jahe dengan 2 mata tunas dan berumur 12 bulan, top soil, kompos, air kelapa muda dan ubi kayu. Alat yang digunakan adalah cangkul, sekop, gembor, meteran, pacak sampel dan papan nama penelitian, label penelitian, timbangan, polibeg dan keranjang, batu bata. Penelitian menggunakan Rancangan petak terpisah (RPT) dimana main plot terdiri atas 2 taraf perlakuan yaitu : naungan dan tanpa naungan, sedangkan sub plot terdiri atas 3 taraf yaitu : bedengan, keranjang dan polibeg. Dengan 3 ulangan.

Pelaksanaan penelitian yang dilakukan adalah persiapan media, media tanam yang digunakan adalah kompos dan top soil. Untuk penanaman dilahan, media tanam dicampur dengan kompos sebanyak 360g/baris. Sedangkan penanaman di keranjang dan di polibeg media tanam dicampur dengan kompos sebanyak 72g/tanaman, dimana media tanam diisi 1/3 dari keranjang dan 25 cm dari polibeg. Bibit yang digunakan adalah rimpang jahe berumur 12 bulan, kemudian rimpang dipotong – potong sesuai dengan ruasnya kurang lebih 5 cm dengan 2 mata tunas. Rimpang dicuci dengan larutan air kelapa muda 12cc/l selama \pm 1 jam lalu ditiriskan dan dikering anginkan. Sebelum rimpang jahe di pindahkan ke lahan dilakukan penanaman tanaman pelindung dengan tujuan agar tanaman pelindung sudah tumbuh daun sehingga dapat menaungi rimpang jahe. Rimpang kemudian di tanam di atas bedengan dengan jarak tanam 30 cm x 40 cm sebanyak 5 buah per bedengan. Rimpang yang di tanam di dalam keranjang sebanyak 5 buah per keranjang dengan lubang tanam 5 cm. Rimpang di tanam di dalam polibeg sebanyak 1 buah per polibeg dengan lubang tanam 5 cm.

Pemeliharaan tanaman meliputi penyiraman yang dilakukan setiap hari yaitu pagi atau sore hari tergantung kondisi cuaca. Penyulaman dilakukan pada umur 2 minggu setelah tanam dengan menggunakan bibit cadangan yang telah disemaikan. Penyirangan dilakukan setiap 1 minggu sekali.

Penyiangan dilakukan secara manual dengan cara mencabut gulma, lalu pembumbunan dilakukan bersamaan dengan penyiangan. Pembumbunan bertujuan untuk menjaga agar tanaman tidak mudah rebah dan untuk merangsang pertumbuhan tanaman. Pemupukan dilakukan dua kali yaitu pada awal penanaman dengan dosis 30g/tanaman dan umur 2 bulan setelah tanam dengan dosis 30 g/tanaman.

Peubah amatan yang diamati adalah tinggi tanaman (cm), jumlah anakan (anakan), jumlah daun (helai), jarak antar tanaman (cm), diameter batang (cm), bobot basah rimpang/sampel (g)., Data hasil penelitian dianalisis dengan sidik ragam, jika terdapat sidik ragam yang nyata, maka dilanjutkan dengan menggunakan Uji Beda Rataan berdasarkan Uji Jarak Berganda Duncan (DMRT) pada taraf 5 %.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Dari hasil data penelitian dapat dilihat bahwa, pemberian naungan dan beberapa teknik bertanam terhadap parameter tinggi tanaman 4 BST dapat dilihat pada tabel 1.

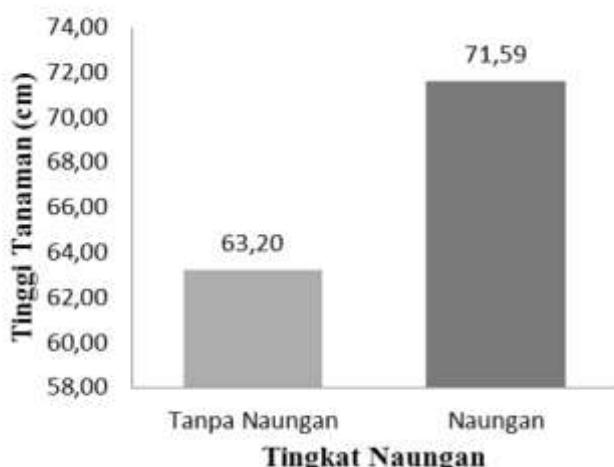
Tabel 1. Tinggi tanaman (cm) jahe umur 4 BST pada pemberian naungan dan teknik bertanam

Perlakuan	Teknik Budidaya			
	Lahan	Keranjang	Polibeg	Rataan
Tanpa Naungan	75.55	61.09	52.96	63.20a
Naungan	79.92	67.28	67.57	71.59a
Rataan	77.74a	64.18ab	60.26b	

Ket : Angka – angka yang diikuti oleh huruf abjad pada kolom dan baris yang sama berbeda tidak nyata menurut uji duncan pada 50%.

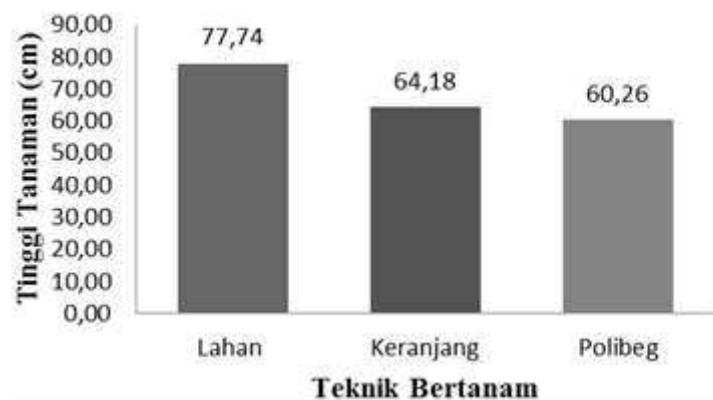
Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa, Pada umur 4 BST pemberian naungan menghasilkan tanaman tertinggi yaitu 71.59 cm dan terendah tanpa naungan yaitu 63.20 cm. Hal ini diduga bahwa pemberian naungan dapat menaikkan suhu dan kelembaban areal penanaman. Sebagaimana dijelaskan Hartman, dkk (2002) bahwa suhu dan kelembaban yang tinggi dapat merangsang pertumbuhan tinggi tanaman. Juga dapat dilihat bahwa, penanaman langsung di lahan menghasilkan tanaman tertinggi yaitu 77.74 cm dan terendah di dalam polibeg yaitu 60.26 cm. Hal ini diduga karena penyerapan unsur hara dan air lebih leluasa dibanding pada penanaman di keranjang atau di polibeg.

Tinggi tanaman umur 4 BST dari masing – masing pemberian naungan dan teknik bertanam dapat dilihat pada Gambar 1 dan 2.



Gambar 1. Histogram tinggi tanaman jahe umur 4 BST pada pemberian naungan.

Dari Gambar 1 dapat dilihat bahwa tanaman jahe tertinggi terdapat pada perlakuan pemberian naungan dan menurun tanpa pemberian naungan.



Gambar 2. Histogram tinggi tanaman umur 4 BST pada pemberian teknik bertanam.

Dari Gambar 2 dapat dilihat bahwa, tanaman jahe tertinggi terdapat pada cara bertanam langsung di lahan kemudian diikuti oleh bertanam dalam keranjang dan polibeg.

Jumlah Anakan (batang)

Dari hasil data penelitian dapat dilihat bahwa, pemberian naungan dan beberapa teknik bertanam terhadap jumlah anakan jahe umur 4 BST dapat dilihat pada tabel 2.

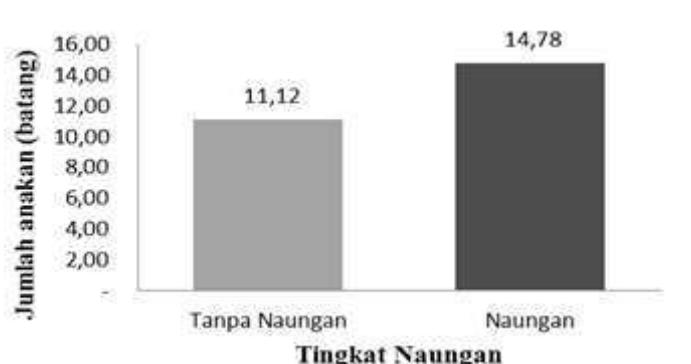
Tabel 2. Jumlah anakan (batang) tanaman jahe umur 4 BST pada pemberian naungan dan teknik bertanam.

Perlakuan	Teknik Budidaya			Rataan
	Lahan	Keranjang	Polibeg	
Tanpa naungan	12.70b	14.25ab	6.44b	11.12a
Naungan	19.00a	12.67b	12.67b	14.78a
Rataan	15.83a	13.45a	9.56a	

Ket : Angka – angka yang diikuti oleh huruf abjad pada kolom dan baris yang sama berbeda tidak nyata menurut uji duncan pada 50%.

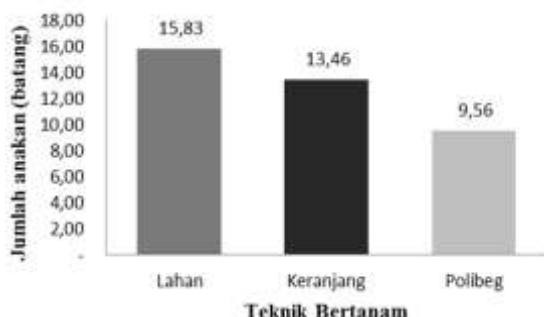
Dari tabel 2 dapat dilihat bahwa, Pada umur 4 BST pemberian naungan menghasilkan jumlah anakan terbanyak yaitu 14.78 batang dan terendah tanpa naungan yaitu 11.12 batang. Disebabkan karena dengan adanya naungan, suhu dan kelembaban di areal penanaman akan meningkat sehingga dapat merangsang pertumbuhan rimpang. Hal ini sesuai dengan pernyataan Hartman, dkk (2002) bahwa suhu dan kelembaban yang tinggi akan merangsang pertumbuhan rimpang. Juga dapat dilihat bahwa, penanaman langsung di lahan menghasilkan jumlah anakan terbanyak yaitu 15.83 batang dan terendah dalam polibeg yaitu 9.56 batang. Hal ini diduga karena pergerakan akar yang lebih luas menyebabkan pembentukan rimpang yang lebih banyak dibanding penanaman di keranjang atau di polibeg.

Jumlah anakan umur 4 BST dari masing – masing perlakuan pemberian naungan dan teknik bertanam dapat dilihat pada Gambar 3 dan 4.



Gambar 3. Histogram jumlah anakan jahe umur 4 BST pada pemberian naungan.

Dari Gambar 3 dapat dilihat bahwa, tanaman jahe tertinggi terdapat pada perlakuan pemberian naungan dan menurun tanpa pemberian naungan.



Gambar 4. Histogram jumlah anak tanaman jahe umur 4 BST pada pemberian teknik bertanam.

Dari Gambar 4 dapat dilihat bahwa, tanaman jahe tertinggi terdapat pada cara bertanam langsung di lahan kemudian diikuti oleh bertanam dalam keranjang dan polibeg.

Jumlah Daun (helai)

Dari hasil data penelitian dapat dilihat bahwa, pemberian naungan dan beberapa teknik bertanam terhadap jumlah daun jahe umur 4 BST dapat dilihat pada tabel 3.

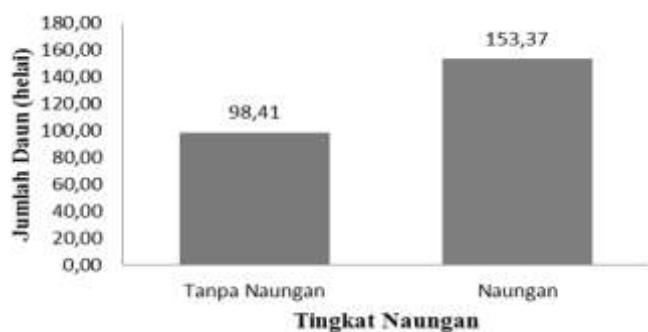
Tabel 3. Jumlah daun (helai) tanaman jahe umur 4 BST pada pemberian naungan dan teknik bertanam.

Naungan	Teknik Budidaya			Rataan
	Lahan	Keranjang	Polibeg	
Tanpa Naungan	146.7	76.4	72.1	98.4b
Naungan	203.4	120.2	136.4	153.4a
Rataan	175.1a	98.3b	104.3ab	

Ket : Angka – angka yang diikuti oleh huruf abjad pada kolom dan baris yang sama berbeda tidak nyata menurut uji duncan pada 50%.

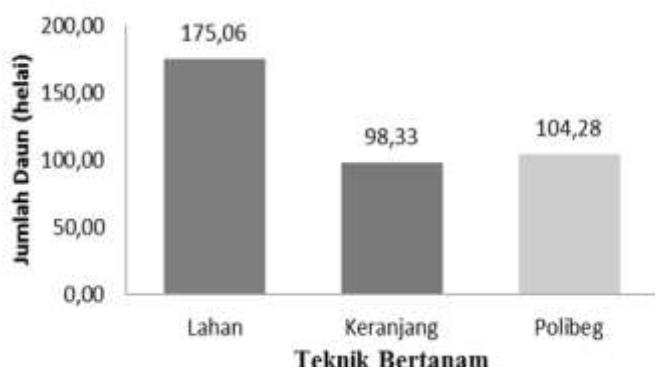
Dari tabel 3 dapat dilihat bahwa, Pada umur 4 BST pemberian naungan menghasilkan jumlah daun terbanyak yaitu 153.4 helai dan terendah tanpa naungan yaitu 98.4 helai. Hal ini disebabkan suhu dan kelembaban yang tinggi sehingga merangsang pertambahan tinggi tanaman yang menyebabkan pertambahan jumlah daun. Juga dapat dilihat bahwa, penanaman langsung di lahan menghasilkan jumlah daun terbanyak yaitu 175.1 helai dan yang terendah dalam keranjang yaitu 98.3 helai. Hal ini disebabkan karena penyerapan unsur hara dan air lebih leluasa sehingga merangsang pertumbuhan tinggi tanaman dan jumlah daun.

Jumlah daun umur 4 BST dari masing – masing perlakuan pemberian naungan dan teknik bertanam dapat dilihat pada Gambar 5 dan 6.



Gambar 5. Histogram jumlah daun jahe umur 4 BST pada pemberian naungan.

Dari Gambar 5 dapat dilihat bahwa, tanaman jahe tertinggi terdapat pada perlakuan pemberian naungan dan menurun tanpa pemberian naungan.



Gambar 6. Histogram jumlah daun jahe umur 4 BST pada pemberian teknik bertanam.

Dari gambar 6 dapat dilihat bahwa, tanaman jahe tertinggi terdapat pada cara bertanam langsung di lahan kemudian diikuti oleh bertanam dalam keranjang dan polibeg.

Jarak Antar Anakan (cm)

Dari hasil data penelitian dapat dilihat bahwa, pemberian naungan dan teknik bertanam terhadap jarak antar anakan jahe umur 4 BST dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Jarak antar anakan (cm) tanaman jahe umur 4 BST pada pemberian naungan dan teknik bertanam.

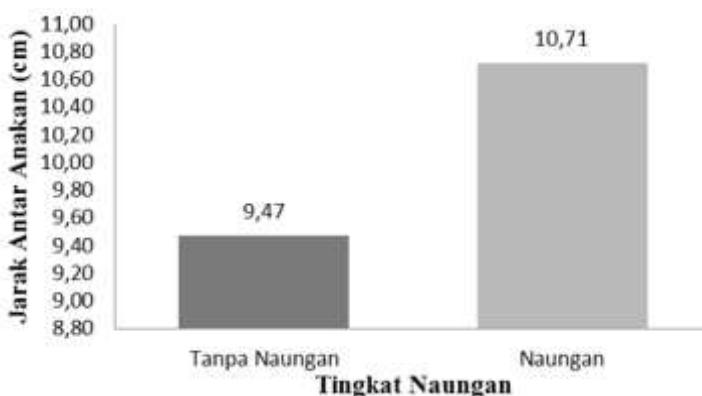
Perlakuan	Teknik Budidaya			Rataan
	Lahan	Keranjang	Polibeg	
Tanpa Naungan	9.62	9.45	9.34	9.47b
Naungan	11.65	10.18	10.31	10.71a
Rataan	10.63	9.82	9.83	

Ket : Angka – angka yang diikuti oleh huruf abjad pada kolom dan baris yang sama berbeda tidak nyata menurut uji duncan pada 50%.

Dari tabel 4 dapat dilihat bahwa, Pada umur 4 BST pemberian naungan menghasilkan jarak antar anakan terapat yaitu 10.71 cm dan terendah tanpa naungan yaitu 9.47 cm. Hal ini sesuai dengan pernyataan syam (1992) bahwa jarak antar anakan yang rapat mengakibatkan terjadinya kompetisi

intra dan antar spesies. Kompetensi utama yang terjadi adalah kompetisi dalam memperoleh cahaya, unsur hara dan air. Juga dapat dilihat bahwa, langsung di lahan menghasilkan jarak antar anakan terapat yaitu 10.63 dan yang terendah dalam keranjang yaitu 9.82 cm. sesuai dengan pernyataan Syam (1992) bahwa jarak antar anakan yang rapat mengakibatkan terjadinya kompetisi intra dan antar spesies. Kompetensi utama yang terjadi adalah kompetisi dalam memperoleh cahaya, unsur hara dan air.

Jarak antar anakan umur 4 BST dengan perlakuan pemberian naungan dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Histogram jarak antar anakan jahe umur 4 BST pada pemberian naungan.

Dari Gambar 7 dapat dilihat bahwa, tanaman jahe tertinggi terdapat pada perlakuan pemberian naungan dan menurun tanpa pemberian naungan.

Diameter Batang (mm)

Dari hasil data penelitian dapat dilihat bahwa, pemberian naungan dan beberapa teknik bertanam terhadap diameter batang jahe umur 4 BST dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Diameter batang (mm) tanaman jahe umur 4 BST pada pemberian naungan dan teknik bertanam.

Perlakuan	Teknik Budidaya			Rataan
	Lahan	Keranjang	Polibeg	
Tanpa Naungan	7.18	6.50	5.24	6.31
Naungan	7.30	7.73	7.04	7.35
Rataan	7.24	7.12	6.14	

Dari Tabel 5 dapat dilihat bahwa, pada umur 4 BST pemberian naungan menghasilkan diameter batang terbesar yaitu 7.35 mm dan terkecil perlakuan tanpa naungan yaitu 6.31 mm. Hal ini

dipengaruhi jarak yang terlalu rapat dapat menyebabkan terjadinya kompetisi dalam memperoleh cahaya, unsur hara dan air. Teknik bertanam umur 4 BST langsung di lahan menghasilkan diameter batang terbesar yaitu 7.24 mm dan terkecil dalam polibeg yaitu 6.14 mm. Hal ini dipengaruhi jarak yang terlalu rapat dapat menyebabkan terjadinya kompetisi dalam memperoleh cahaya, unsur hara dan air.

Bobot Basah Rimpang/Sampel (g)

Dari hasil data penelitian dapat dilihat bahwa, pemberian naungan dan beberapa teknik bertanam terhadap bobot basah rimpang/sampel jahe umur 4 BST dapat dilihat pada tabel 6.

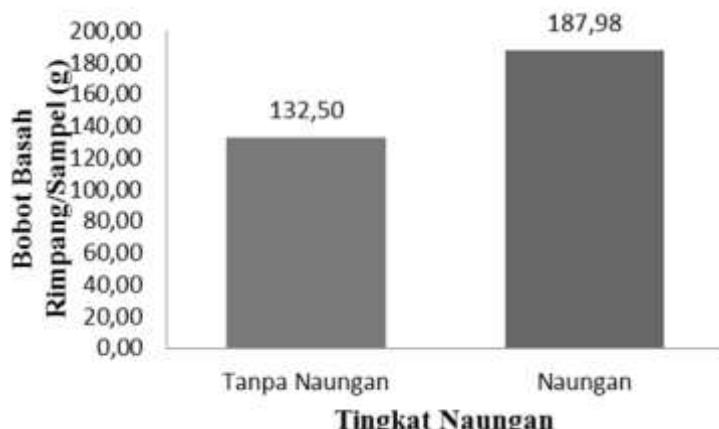
Tabel 6. Bobot basah rimpang/sampel (g) tanaman jahe umur 4 BST pada pemberian naungan dan teknik bertanam.

Perlakuan	Teknik Budidaya			Rataan
	Lahan	Keranjang	Polibeg	
Tanpa Naungan	157.57	139.88	98.07	132.50b
Naungan	241.41	156.47	166.07	187.98a
Rataan	200.49a	148.17a	132.07a	

Ket : Angka – angka yang diikuti oleh huruf abjad pada kolom dan baris yang sama berbeda tidak nyata menurut uji duncan pada 50%

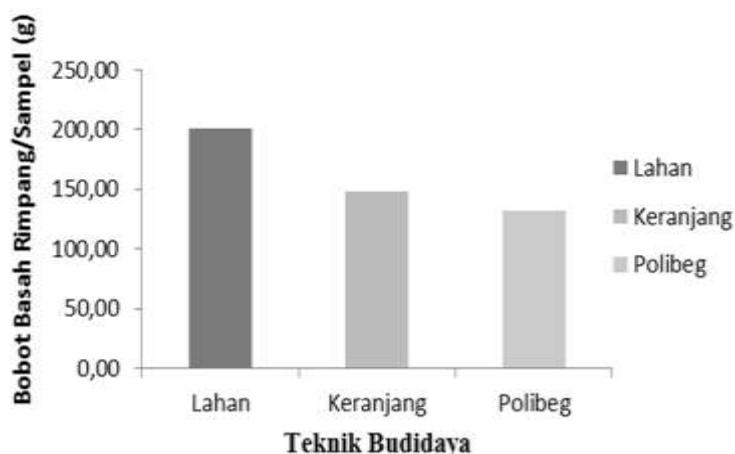
Dari Tabel 6 dapat dilihat bahwa, pada umur 4 BST pemberian naungan menghasilkan bobot basah rimpang/sampel tertinggi yaitu 187.98 g dan terendah perlakuan tanpa naungan yaitu 132.50 g. Hal ini disebakan dengan adanya naungan suhu dan kelembaban di areal penanaman akan meningkat sehingga dapat merangsang pertumbuhan rimpang. Hal ini sesuai dengan pernyataan Hartman, dkk (2002) bahwa suhu dan kelembaban yang tinggi akan merangsang pertumbuhan rimpang. Juga terlihat bahwa, langsung di lahan menghasilkan bobot basah rimpang/sampel terbesar yaitu 200.49 g dan terendah dalam polibeg yaitu 132.07 g. Hal ini diduga karena pergerakan akar yang lebih leluasa menyebabkan pembentukan rimpang yang lebih banyak dibanding penanaman dikeranjang atau di dalam polibeg.

Bobot basah rimpang/sampel umur 4 BST dari masing – masing perlakuan pemberian naungan dan teknik bertanam dapat dilihat pada Gambar 10 dan 11.



Gambar 10. Rataan bobot basah rimpang/sampel jahe umur 4 BST pada pemberian naungan.

Dari Gambar 10 dapat dilihat bahwa, tanaman jahe tertinggi terdapat pada perlakuan pemberian naungan dan menurun tanpa pemberian naungan.



Gambar 11. Rataan bobot basah rimpang/sampel jahe umur 4 BST pada teknik bertanam.

Dari Gambar 11 dapat dilihat bahwa, tanaman jahe tertinggi terdapat pada cara bertanam langsung di lahan kemudian diikuti oleh bertanam dalam keranjang dan polibeg.

KESIMPULAN

Pemberian naungan memberi pengaruh yang cukup baik terhadap pertumbuhan dan produksi jahe. Pemberian naungan menghasilkan tanaman tertinggi yaitu 71.59 cm dan yang terendah pada perlakuan tanpa naungan yaitu 63.20 cm, perlakuan naungan menghasilkan bobot basah rimpang/tanaman terbesar yaitu 187.98 g dan terendah tanpa naungan yaitu 132.50 g. Penanaman langsung di lahan menghasilkan tanaman tertinggi yaitu 77.74 cm dan terendah penanaman di

polibeg yaitu 60.26 cm, Bobot basah rimpang/sampel memperoleh hasil terbesar pada penanaman langsung di lahan yaitu 200.49 g dan terendah penanam di polibeg yaitu 132. 07 g.

DAFTAR PUSTAKA

- Bey, Y., Wan Syafii., Sutrisno, 2006. Pengaruh Pemberian Giberelin dan Air Kelapa Terhadap Pertumbuhan Anggrek Bulan. Universitas Riau. Riau.
- Hapsoh, Yaya. H. Dan Elisa. J., 2010. Budidaya dan teknologi pascapanen jahe. USU Press. Medan.
- Hartman, Hsieh. S.C dan Paje, M.M. (2002). Organic Fertilizers and Crop Production In Philippine. Paper presentaed at Seminar on The Use of Organic Fertilizer in Crop production suweon, South Korea.
- Wiroatmodjo, J.L., Anas, dan Sugihmoro, 1988. Penggunaan Effective Microorganisms 4 (EM4) dan Bahan Organik Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Jahe (*Zingiber Officinale* Rocs.) Jenis Badak. *Buletin Peragi IV* (1-2) : 22-31.
- Syam, R, 1992. Pengaruh Konsentrasi Pupuk Gandasil dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Hijau Varietas Parkit. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Malang. 67 h. (Tidak dipublikasikan).