

**PENGARUH PEMBERIAN KOMPOS JERAMI PADI TERHADAP
PERTUMBUHAN BIBIT KARET (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.)**

**THE EFFECT OF RICE STRAW COMPOST ON THE GROWTH OF
RUBBER SEEDLING (*Hevea brasiliensis* Muell Arg)**

Wike Widya Putri¹, Tengku Nurhidayah²

Departement of Agrotechnology, Agricultural Faculty, University of Riau

BinaWidya Campus, KM 12,5 Panam, Pekanbaru, 28293 Indonesia

Email : wikewidyaputri@yahoo.com (085837644216)

ABSTRACT

The research aims to study the effect and to obtain the best dose of rice straw compost on the growth of rubber seedling. The experiment has been conducted at the experimental farm of the Faculty of Agriculture University of Riau, Pekanbaru from Mei to September 2018. The experimental unit was arranged in a completely randomized design (RAL), consisting of 6 treatments and 3 replications. The treatment consisted of the rice straw compost, a.i : 0, 40, 120, 160 and 200 g/seedling. Parameter observed were plant height increment, increase of stem diameter, number of leaves increament, the width of the leaves strands and the long increase in the leaves strands. Data were analyzed statistically using analysis comparent by using Duncan New Multiple Range Test dose of 5 %. The results showed that the plant height increment, increase of stem diameter, number of leaves increament, the width of the leaves strands and the long increase in the leaves strands. The dose of rice straw compost at 200 g/seedling produced the best growth of rubber seedling.

Keyword : *Hevea brasilliensis* Muell Arg., rice straw compost

PENDAHULUAN

Karet (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.) adalah tanaman perkebunan yang umumnya tumbuh di daerah tropis. Karet merupakan salah satu komoditi ekspor yang potensial dan penghasil devisa negara terbesar kedua pada sub sektor perkebunan setelah kelapa sawit.

Menurut Badan Statistik Perkebunan Indonesia (2017), luas perkebunan karet di Indonesia pada tahun 2017 yaitu 325.538 ha dengan produksi 364.503 ton. Menurut Rosyid dan Drajat (2008), masalah utama perkebunan karet rakyat adalah produktifitas yang rendah. Produktifitas karet rakyat hanya 685

kg.ha⁻¹ per tahun yang masih jauh dari produktifitas perkebunan besar yang rata-rata sudah melebihi 1000 kg.ha⁻¹ per tahun.

Usaha yang dapat dilakukan untuk meningkatkan produksi dan produktifitas karet adalah dengan memperhatikan aspek budidaya dari tanaman karet, yang berawal dari pembibitan. Bibit tanaman menghendaki tanah gembur, subur dan kaya akan bahan organik. Penyediaan unsur hara secara optimal pada tahap pembibitan sangat diperlukan untuk pertumbuhan bibit, sehingga peranan pemupukan sangatlah penting.

Pemupukan dapat dilakukan dengan pemberian pupuk organik

1. Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau

2. Dosen Fakultas Pertanian Universitas Riau

dan anorganik. Penggunaan pupuk organik dapat meningkatkan daya pegang air, menyumbangkan unsur hara dan memperbaiki agregat tanah. Pupuk organik juga mampu memperbaiki struktur tanah, terutama aerase dan draenase tanah (Saragih *et al.*, 2014).

Salah satu bentuk masukan bahan organik yang dapat digunakan adalah kompos jerami padi. Menurut Dinas Pertanian Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Riau (2014), luas penanaman padi di Riau yaitu 120.649 ha dengan produksi padi 493.294 ton dan dari hasil produksi padi tersebut dihasilkan limbah jerami padi sebanyak 674.611 ton.

Kompos jerami padi dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Dari hasil analisis hara, diketahui bahwa kompos jerami padi mengandung unsur hara yang lengkap yaitu unsur hara mikro dan unsur hara makro dengan unsur hara nitrogen sebanyak 0,93 % (Sintia, 2011).

Hasil penelitian Elkas *et al.* (2017) menyatakan bahwa pemberian pupuk kompos jerami padi dengan dosis 125 g/polybag atau 50 ton.ha⁻¹ memberikan hasil terbaik terhadap pertumbuhan bibit kakao. Hasil penelitian Mafror *et al.* (2015) menunjukkan bahwa pemberian kompos jerami padi dengan dosis 75 g/tanaman atau 30 ton.ha⁻¹ memberikan hasil yang baik pada pertambahan tinggi tanaman, pertambahan diameter bonggol dan pertambahan panjang pelepah bibit kelapa sawit.

METODOLOGI

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Riau, Kampus Bina

Widya KM 12,5 Kelurahan Simpang Baru, Pekanbaru, Riau selama 4 bulan dimulai dari bulan Mei-September 2018.

Bahan yang adalah bibit karet okulasi stum mini klon PB-260 yang telah berumur 3 bulan, kompos jerami padi, tanah *inceptisol*, air, Fungisida Dithane M45, Insektisida Decis 25 EC, pupuk Urea, KCl dan TSP.

Alat yang digunakan adalah *shading net*, cangkul, parang, kayu, ayakan 25 mesh, pisau, timbangan, *polybag* ukuran 35x40 cm, timbangan digital, gembor, meteran, kertas label, kamera dan alat tulis.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 6 perlakuan dan 3 ulangan, sehingga terdapat 18 satuan percobaan. Tiap satuan percobaan terdiri dari 3 bibit dan 2 bibit sebagai sampel, sehingga terdapat 54 bibit tanaman karet.

Perlakuan penelitian ini adalah dosis kompos jerami padi yang terdiri dari 6 perlakuan, yaitu:

- K₀ : tanpa kompos jerami padi
- K₁ : 40 g kompos jerami padi per tanaman
- K₂ : 80 g kompos jerami padi per tanaman
- K₃ : 120 g kompos jerami padi per tanaman
- K₄ : 160 g kompos jerami padi per tanaman
- K₅ : 200 g kompos jerami padi per tanaman

Hasil sidik ragam yang berpengaruh nyata dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan pada taraf 5%.

Pelaksanaan penelitian yaitu persiapan tempat penelitian,

pembuatan kompos, persiapan media tanam, persiapan bibit, pemberian perlakuan, penanaman, pemeliharaan dan pengamatan. Parameter pengamatan terdiri dari pertambahan

panjang tunas, pertambahan diameter tunas, pertambahan jumlah daun, pertambahan panjang helaian anak daun dan pertambahan lebar helaian anak daun.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertambahan Panjang Tunas

Tabel 1. Pertambahan Panjang Tunas bibit karet umur 3-7 bulan setelah tanam dengan pemberian berbagai dosis kompos jerami padi

Dosis Kompos Jerami Padi (g/tanaman)	Rerata Pertambahan Panjang Tunas (cm)
0	9,88 e
40	15,16 d
80	21,33 c
120	25,51 bc
160	29,93 ab
200	33,71 a

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji lanjut jarak berganda Duncan pada taraf 5 %

Pemberian kompos jerami padi dapat meningkatkan panjang tunas bibit karet. Pemberian kompos jerami padi 200 g/tanaman menunjukkan bibit tertinggi yaitu 33,71 cm, yang berbeda tidak nyata dengan pemberian kompos jerami padi dosis 160 g/tanaman dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Sedangkan perlakuan tanpa pemberian kompos jerami padi memperlihatkan bibit paling rendah

yaitu 9,88 cm dan berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Hal ini terjadi karena pemberian kompos jerami padi sebagai bahan organik dapat meningkatkan kesuburan tanah melalui perbaikan sifat fisik, kimia dan biologi tanah. Menurut Susanto (2003) dan Setiawan (2005) penambahan pupuk organik dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah sehingga menjadi lebih baik.

Pertambahan Diameter Tunas

Tabel 2. Pertambahan diameter tunas bibit karet umur 3-7 bulan setelah tanam dengan pemberian berbagai dosis kompos jerami padi

Dosis Kompos Jerami Padi (g/tanaman)	Rerata Pertambahan Diameter tunas (cm)
0	0,24 a
40	0,26 a
80	0,27 a
120	0,28 a
160	0,29 a
200	0,30 a

1. Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau
2. Dosen Fakultas Pertanian Universitas Riau

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji lanjut jarak berganda Duncan pada taraf 5 %

Pemberian kompos jerami padi cenderung meningkatkan diameter tunas bibit karet. Pemberian kompos jerami padi 200 g/tanaman berbeda tidak nyata dengan pada perlakuan lainnya. Perlakuan tanpa pemberian kompos jerami padi menunjukkan pertambahan diameter batang paling kecil. Pemberian dosis kompos jerami padi 40 g/tanaman sampai 200 g/tanaman cenderung meningkatkan diameter batang bibit karet dibandingkan dengan tanpa pemberian kompos jerami padi.

Hal ini dikarenakan bibit karet memiliki kecepatan tumbuh diameter batang yang lambat sehingga belum mampu meningkatkan pertambahan diameter batang dalam waktu yang relatif singkat. Lindawati (2002) menyatakan bahwa pada tanaman tahunan seperti tanaman perkebunan mengalami pertumbuhan yang lama kearah horizontal sehingga untuk pertambahan diameter batang pada tanaman perkebunan membutuhkan waktu yang relatif lama.

Pertambahan Jumlah Daun

Tabel 3. Pertambahan jumlah daun bibit karet umur 3-7 bulan setelah tanam dengan pemberian berbagai dosis kompos jerami padi

Dosis Kompos Jerami Padi (g/tanaman)	Rerata Pertambahan Jumlah Daun (Helai)
0	6,00 d
40	8,83 c
80	9,83 c
120	17,66 b
160	19,83 ab
200	22,16 a

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji lanjut jarak berganda Duncan pada taraf 5 %

Pemberian kompos jerami padi dapat meningkatkan jumlah daun bibit karet. Pemberian kompos jerami padi 200 g/tanaman menunjukkan rerata pertambahan jumlah daun yang tertinggi yaitu 22,16 helai berbeda tidak nyata dengan pada pemberian kompos jerami padi dosis 120 g/tanaman dan 160 g/tanaman namun berbeda nyata dengan pada tanpa pemberian kompos jerami padi dan pemberian 40 dan 80 g/tanaman. Perlakuan tanpa pemberian kompos jerami padi menunjukkan pertambahan jumlah daun terendah yaitu 6,00 helai.

Pemberian kompos jerami padi 40 g/tanaman sampai 200 g/tanaman dapat meningkatkan jumlah daun bibit karet dibandingkan tanpa pemberian kompos jerami padi. Hal ini dikarenakan pemberian kompos jerami padi mampu menyuplai hara makro dan mikro dalam jumlah yang cukup untuk meningkatkan jumlah daun. Menurut Novizan (2002), unsur hara yang didapatkan melalui pemupukan akan memberikan efek fisiologis terhadap penyerapan unsur hara oleh perakaran tanaman sehingga pertumbuhan tanaman menjadi lebih baik.

1. Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Riau
 2. Dosen Fakultas Pertanian Universitas Riau
- JOM FAPERTA Vol. 6 Edisi 1 Januari s/d Juni 2019

Pertambahan Panjang Helaian Anak Daun

Tabel 4. Pertambahan panjang helaian anak daun bibit karet umur 3-7 bulan setelah tanam dengan pemberian berbagai dosis kompos jerami padi

Dosis Kompos Jerami Padi (g/tanaman)	Rerata Pertambahan Panjang Helaian Anak Daun (cm)
0	3,40 c
40	4,08 bc
80	4,88 ab
120	5,13 ab
160	5,25 ab
200	5,83 a

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji lanjut jarak berganda Duncan pada taraf 5 %

pemberian kompos jerami padi dapat meningkatkan panjang helaian anak daun. Pemberian kompos jerami padi 200 g/tanaman menunjukkan helaian anak daun terpanjang yaitu 5,83 cm dan berbeda tidak nyata dengan pemberian 80 g/tanaman sampai 160 g/tanaman, namun berbeda nyata dengan pemberian 40 g/tanaman dan tanpa pemberian kompos jerami padi. Perlakuan tanpa pemberian kompos jerami padi menunjukkan helaian anak daun terpendek yaitu

3,40 cm. Pemberian dosis kompos jerami padi 40 g/tanaman sampai 200 g/tanaman dapat meningkatkan panjang daun bibit karet di banding tanpa pemberian kompos jerami padi. Hal ini terjadi karena semakin banyak baahan organik yang diberikan maka unsur hara yang tersedia bagi tanaman juga semakin meningkat. Unsur hara sangat berperan dalam pemanjangan dan pelebaran daun.

Pertambahan Lebar Helaian Anak Daun

Tabel 5. Pertambahan lebar helaian anak daun bibit karet umur 3-7 bulan setelah tanam dengan pemberian berbagai dosis kompos jerami padi

Dosis Kompos Jerami Padi (g.tanaman ⁻¹)	Rerata Pertambahan Lebar Helaian Anak Daun(cm)
0	1,51 c
40	1,67 c
80	1,90 bc
120	2,06 abc
160	2,38 ab
200	2,56 a

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf kecil yang sama berbeda tidak nyata menurut uji lanjut jarak berganda Duncan pada taraf 5 %

Pemberian kompos jerami padi dapat meningkatkan lebar daun.

Pemberian kompos jerami padi 200 g/tanaman menunjukkan helaian

anak daun terlebar yaitu 2,56 cm dan berbeda tidak nyata dengan pada pemberian 120 g/tanaman sampai 160 g/tanaman namun berbeda nyata dengan pemberian 40 g/tanaman sampai 80 g/tanaman dan tanpa pemberian kompos jerami padi. Perlakuan tanpa pemberian kompos jerami padi menunjukkan lebar helaian daun terkecil yaitu 1,51 cm. Pemberian dosis kompos jerami padi 40 g/tanaman sampai 200 g/tanaman dapat meningkatkan lebar helaian anak daun bibit karet dibanding tanpa pemberian kompos jerami padi. Hal ini terjadi karena pemberian kompos jerami padi mampu memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah sehingga keadaan tanah optimum untuk pembesaran daun. Menurut Lakitan (1996), perkembangan daun dan peningkatan ukuran daun dipengaruhi oleh ketersediaan air dan unsur hara dalam media tanam.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka dapat diperoleh kesimpulan antara lain:

1. Pemberian kompos jerami padi meningkatkan pertambahan tinggi tanaman, pertambahan jumlah daun, pertambahan diameter tunas, pertambahan panjang helaian anak daun dan pertambahan lebar helaian anak daun.
2. Pemberian kompos jerami padi dengan dosis 200 g/tanaman paling baik dalam meningkatkan pertambahan tinggi tanaman, pertambahan jumlah daun, pertambahan diameter tunas, panjang helaian anak daun dan lebar helaian anak daun bibit karet umur 3-7 bulan.

SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan, untuk penanaman bibit karet umur 3-7 bulan yang terbaik disarankan menggunakan kompos jerami padi dengan dosis 160 g/tanaman.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Statistik Perkebunan Indonesia. 2017. Komoditas Karet. Direktorat Jenderal Perkebunan. Jakarta.
- Dinas Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Riau. 2014. Statistik Tanaman Pangan dan Hortikultura Tahun 2014. Pekanbaru. Riau.
- Elkas, B.D., T. Nurhidayah dan Nurbaiti. Pengaruh pemberian kompos jerami padi terhadap pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao L.*). *Jom Faperta* 4 (1) : 1-14
- Lakitan, B. 1996. Fisiologi Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman. Raja Grafindo Persada Jakarta.
- Lindawati, N. 2002. Pengantar Agronomi. PT. Gramedia. Jakarta.
- Mafror, E., S.I. Saputra, dan M.A. Khoiri. 2015. Pemberian pupuk kompos jerami padi dan kalium untuk pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) varietas Topaz di pembibitan utama. *Jurnal Pertanian* 2 (1): 1-11
- Novizan. 2002. Petunjuk Pemupukan yang Efektif. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Saragih, N., Sampoerno dan Islan. 2014. Pertumbuhan bibit karet (*Hevea brasiliensis*)

- okulasi pada media campuran sub soil dengan pupuk organik. *Jom Faperta* Vol 1 (2) : 1-12
- Setiawan, D.H. 2005. Petunjuk Lengkap Budidaya Karet. PT. Agromedia Pustaka. Jakarta.
- Sintia, M. 2011. Pengaruh beberapa dosis kompos jerami padi dan pupuk nitrogen terhadap pertumbuhan dan hasil jagung manis (*Zea mays saccharata* Sturt). *Jurnal Tanaman Pangan* 1 (2) : 1-7
- Susanto, F. X. 2003. Tanaman Kakao (budidaya dan pengolahan hasil). Kanisius. Yogyakarta.