

**PENGARUH SEKAM PADI BAKAR TERHADAP PERTUMBUHAN
BIBIT BATANG BAWAH KARET KLON PB 260
(*Hevea brasiliensis* Muell Arg.)**

**THE EFFECT OF FUEL RICE HUSK ON GROWTH
PB 260 CLONE RUBBER BOTTOM SEEDS
(*Hevea brasiliensis* Muell Arg.)**

Fatehahwati¹, Sopiana², Rika Fitry Ramanda²

¹ Mahasiswa Program Studi D4 Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan

² Staf Pengajar Program Studi D4 Teknologi Produksi Tanaman Perkebunan, Politeknik Negeri Ketapang
Jalan Rangka Sentap-Dalong Ketapang

Email: fatehahwati@gmail.com

Diterima: 11-06-2023 Disetujui: 22-09-2023 Diterbitkan : 25-10-2023

ABSTRAK

Tanaman karet (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.) adalah satu di antara komoditas perkebunan yang penting bagi Indonesia karena menjadi salah satu komoditas ekspor Indonesia untuk devisa negara. Permasalahan dalam pembibitan karet saat ini adalah keterbatasan tanah subur sebagai media tanam di *polybag*. Upaya untuk mengatasi permasalahan ini adalah dengan memanfaatkan tanah mineral yang kekurangan unsur hara seperti tanah subsoil aluvial dengan pemberian perlakuan sekam padi bakar. Penelitian ini dilaksanakan mulai Oktober 2021 sampai Januari 2022 di Kebun Percobaan Politeknik Negeri Ketapang. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial dengan 6 perlakuan dan 4 ulangan, sehingga terdapat 24 satuan percobaan. Setiap ulangan terdiri dari 3 sampel tanaman sehingga diperoleh 72 sampel. Parameter pengamatan meliputi tinggi tanaman (cm), lilit batang (cm), jumlah payung (helai), bobot basah tanaman (g), dan bobot kering tanaman (g). Data yang diperoleh di analisis secara sidik ragam dengan Analysis of Variance (ANOVA). Dosis terbaik sekam padi bakar terhadap pertumbuhan bibit batang bawah karet klon PB 260 adalah 90 g/tanaman.

Kata kunci : Bibit batang bawah karet, Sekam padi bakar.

ABSTRACT

*Rubber plant (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.) is one of the important plantation commodities for Indonesia because it is one of Indonesia's export commodities for foreign exchange. The problem in rubber nurseries today is the limitation of fertile soil as a planting medium in polybags. Efforts to overcome this problem are to utilize mineral soils that lack nutrients such as alluvial subsoil by giving roasted rice husks. Roasted rice husks contain 35.98% organic C and macronutrients such as N (0.73%), P (0.14%) and K (0.3%). This research was carried out from October 2021 to January 2022 at the Ketapang State Polytechnic Experimental Garden. This study used a non-factorial Completely Randomized Design (CRD) with 6 treatments and 4 replications, so there were 24 experimental units. Each replication consisted of 3 plant samples so that 72 samples were obtained. Observation parameters included plant height (cm), stem circumference (cm), number of umbrellas (strands), plant wet weight (g), and plant dry weight (g). The data obtained were analyzed by means of variance with Analysis of Variance (ANOVA). The best dose of roasted rice husk on the growth of rubber rootstock seedlings of clone PB 260 was 90 g/plant.*

Keywords: Rubber rootstock seeds, roasted rice husks.

PENDAHULUAN

Tanaman karet (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.) adalah satu di antara komoditas perkebunan yang penting bagi Indonesia karena menjadi salah satu komoditas ekspor Indonesia untuk devisa negara. Permintaan komoditas ini juga semakin meningkat setiap tahun (Robianto dan Supijatno, 2017). Selain dimiliki oleh perkebunan besar milik negara atau swasta, karet juga dimiliki oleh rakyat (Wahyuni, *et al.*, 2013). Kalimantan Barat adalah salah satu daerah yang menjadikan tanaman karet sebagai komoditas unggulan daerah. Sentra produksi tanaman karet terluas di Kalimantan Barat adalah Kabupaten Sanggau (BPS, 2019).

Media tanam merupakan komponen utama yang perlu diperhatikan. Salah satu penyebab adanya ketidakseimbangan unsur hara tanah adalah adanya penggunaan tanah secara intensif tanpa melakukan penambahan unsur hara sehingga dapat mempengaruhi sifat fisik, kimia dan biologis tanah. Permasalahan yang dihadapi dalam pembibitan karet pada saat ini adalah keterbatasan tanah subur sebagai media tanam di *polybag*.

Umumnya media tanam untuk pembibitan batang bawah karet menggunakan tanah *topsoil*. Akan tetapi penggunaan tanah *topsoil* tidak hanya digunakan untuk media tanam pembibitan karet saja, sehingga semakin lama ketersediaan tanah *top soil* menjadi terbatas. Hal ini disebabkan oleh penggunaan yang terus menerus dan alih fungsi lahan pertanian menjadi permukiman. Upaya untuk mengatasi permasalahan ini adalah dengan memanfaatkan tanah mineral yang kekurangan unsur hara seperti tanah *subsoil* aluvial. Penggunaan tanah *subsoil* aluvial menjadi alternatif untuk menggantikan peranan tanah *topsoil* sebagai media tanam. Mengingat tanah aluvial di Kalimantan Barat cukup luas yakni 1.793.771 hektar atau 12,22% dari luas keseluruhan wilayah di Kalimantan Barat yaitu 146.807,00 km², sehingga berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai media tanam (Setiawan, *et al.*, 2021).

Tanah *subsoil* aluvial adalah tanah endapan yang dibentuk dari lumpur sungai yang mengendap di dataran rendah yang memiliki sifat cenderung pejal saat basah, keras saat kering, aerasi rendah, porositas rendah, pH rendah, unsur makro kurang, C-organik rendah dan kapasitas tukar kation rendah (Abdurrafi, *et al.*, 2021). Usaha untuk mengatasi kendala

tersebut diperlukan bahan pembenah tanah untuk memperbaiki sifat tanah dan menambah ketersediaan kadar unsur hara pada tanah aluvial yaitu dengan cara pemberian sekam padi bakar.

Hasil penelitian Basri dan Azis (2015), menyatakan bahwa penambahan biochar (arang sekam padi) memberikan pengaruh nyata pada tinggi tanaman, jumlah daun, bobot berangkasan basah bibit, dan bobot berangkasan kering bibit pada pertumbuhan bibit kelapa sawit. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh sekam padi bakar terhadap pertumbuhan bibit batang bawah karet klon PB 260 dan untuk mengetahui dosis terbaik sekam padi bakar terhadap pertumbuhan bibit batang bawah karet klon PB 260.

BAHAN DAN METODE

Bahan

Penelitian ini menggunakan bahan-bibit karet klon PB 260 umur 6 MST, sekam padi bakar, kertas label dan *subsoil* aluvial. Peralatan yang digunakan terdiri dari cangkuk, paku, parang, paranet intensitas cahaya 50%, meteran, polybag ukuran 20 cm x 30 cm, timbangan analitik, pH meter, *thermo hygrometer*, seng, penggaris, jangka sorong, gembor, ayakan pasir, alat tulis dan kamera.

Metode

Penelitian dilaksanakan di Kebun Percobaan Politeknik Negeri Ketapang, mulai Oktober 2021 sampai Januari 2022. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial yang terdiri dari 6 perlakuan dan 4 kali ulangan, sehingga terdapat 24 satuan percobaan. Setiap ulangan terdiri dari 3 sampel tanaman sehingga terdapat 72 sampel. Adapun taraf perlakuan terdiri dari :

B0 : Tanpa pemberian sekam padi bakar

B1 : Sekam padi bakar 50 g / tanaman

B2 : Sekam padi bakar 60 g / tanaman

B3 : Sekam padi bakar 70 g / tanaman

B4 : Sekam padi bakar 80 g / tanaman

B5 : Sekam padi bakar 90 g / tanaman

Parameter Pengamatan

Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman (cm), lilit batang (cm), jumlah payung

(helai), bobot basah tanaman (g) dan bobot kering tanaman (g).

Analisis Data

Data yang telah teruji normal dianalisis dengan sidik ragam atau *Analysis of Variance* (ANOVA). Apabila hasil pengujian diperoleh berpengaruh nyata antar perlakuan, maka dilanjutkan dengan uji *Duncan Multiple Range Test* (DMRT) pada taraf 5%.

Tabel 1. Hasil Uji Lanjut DMRT Tinggi Tanaman Karet (cm) Akibat Pemberian Sekam Padi Bakar dengan Berbagai Dosis.

| Perlakuan | Waktu Pengamatan | | |
|---------------------------------------|------------------|----------|----------|
| | 8 MST | 10 MST | 12 MST |
| B0 (Tanpa Pemberian Sekam padi Bakar) | 23,32 c | 24,89 c | 30,77 c |
| B1 (Sekam Padi Bakar 50 g/tanaman) | 30,42 bc | 32,44 b | 36,44 bc |
| B2 (Sekam Padi Bakar 60 g/tanaman) | 37,09 ab | 39,06 ab | 42,55 ab |
| B3 (Sekam Padi Bakar 70 g/tanaman) | 37,44 ab | 38,30 ab | 42,39 ab |
| B4 (Sekam Padi Bakar 80 g/tanaman) | 39,48 a | 41,32 a | 45,26 a |
| B5 (Sekam Padi Bakar 90 g/tanaman) | 39,51 a | 42,32 a | 46,80 a |

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji lanjut Duncan taraf 5 %.

Tabel 1. menunjukkan minggu terakhir pengamatan (12 MST), menunjukkan bahwa perlakuan B0 (tanpa pemberian sekam padi bakar) memiliki tinggi tanaman terendah yaitu 30,77 cm dan tinggi tanaman tertinggi pada perlakuan B5 (sekam padi bakar 90 g/tanaman) yaitu 46,80 cm.

Pemberian sekam padi bakar pada dosis 90 g/tanaman telah mampu mensuplai unsur hara yang diserap oleh tanaman terutama unsur hara N, P dan K. Penambahan sekam padi bakar memiliki pengaruh positif terhadap pertumbuhan bibit karet. Unsur hara yang berpengaruh terhadap pertumbuhan tinggi tanaman karet yaitu unsur nitrogen. Hal ini diduga kandungan unsur hara nitrogen yang terdapat pada biochar sekam padi telah mencukupi kebutuhan bibit tanaman karet.

Menurut Nurida, *et al.*, (2012), pada sekam padi bakar terdapat kandungan unsur hara N 0,73%, P 0,14%, K 0,3% dan kandungan C-organik 35,98%, sehingga dapat mempengaruhi tinggi tanaman. Aplikasi sekam padi bakar dapat meningkatkan kandungan nitrogen di dalam tanah, salah satu manfaat unsur nitrogen bagi tanaman adalah untuk

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Tanaman

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian sekam padi bakar berpengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman pada pengamatan 8 MST, 10 MST dan 12 MST. Hasil uji lanjut dapat dilihat pada tabel 1.

merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman, seperti batang, daun dan akar (Abel, *et al.*, 2021).

Irawan dan Kafiari (2015), menyatakan bahwa media tanah yang ditambah sekam padi bakar dapat memperbaiki porositas media sehingga baik untuk respirasi akar, dapat mempertahankan kelembaban tanah, karena apabila arang sekam ditambahkan ke dalam tanah akan dapat mengikat air, kemudian dilepaskan ke pori mikro untuk diserap oleh tanaman dan mendorong pertumbuhan mikroorganisme yang berguna bagi tanah dan tanaman.

Pada setiap media yang telah dicampur sekam padi bakar dan tanah akan memiliki sifat afinitas sekam padi bakar pada bagian permukaan yang luas dan mengandung banyak pori sehingga memiliki densitas yang tinggi. Sifat demikian memungkinkan sekam padi bakar memiliki kemampuan mengikat air yang cukup tinggi, sehingga biochar dapat meningkatkan kandungan nitrogen di dalam tanah karena kapasitas tukar kation yang tinggi (Widiastuti, 2016).

Lilit Batang

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian sekam padi bakar berpengaruh nyata

terhadap parameter lilit batang pada pengamatan 8 MST, 10 MST dan 12 MST.

Tabel 2. Hasil Uji Lanjut DMRT Lilit Batang Tanaman Karet (cm) Akibat Pemberian Sekam Padi Bakar dengan Berbagai Dosis.

| Perlakuan | Waktu Pengamatan | | |
|---------------------------------------|------------------|---------|---------|
| | 8 MST | 10 MST | 12 MST |
| B0 (Tanpa Pemberian Sekam padi Bakar) | 0,19 d | 0,22 d | 0,25 d |
| B1 (Sekam Padi Bakar 50 g/tanaman) | 0,28 c | 0,31 c | 0,34 c |
| B2 (Sekam Padi Bakar 60 g/tanaman) | 0,31 bc | 0,32 bc | 0,36 bc |
| B3 (Sekam Padi Bakar 70 g/tanaman) | 0,34 abc | 0,35 bc | 0,38 bc |
| B4 (Sekam Padi Bakar 80 g/tanaman) | 0,37 ab | 0,39 ab | 0,43 ab |
| B5 (Sekam Padi Bakar 90 g/tanaman) | 0,40 a | 0,43 a | 0,48 a |

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji lanjut Duncan taraf 5 %.

Tabel 2 menunjukkan pada minggu terakhir pengamatan (12 MST), diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa perlakuan B0 (tanpa pemberian sekam padi bakar) memiliki lilit batang terendah yaitu 0,25 cm dan lilit batang tertinggi terdapat pada perlakuan B5 (sekam padi bakar 90 g/tanaman) yaitu 0,48 cm.

Pemberian sekam padi bakar pada dosis 90 g/tanaman telah mampu mensuplai unsur hara yang diserap oleh tanaman terutama unsur hara N, P dan K. Penambahan biochar sekam padi memiliki pengaruh positif terhadap pertumbuhan bibit karet. Unsur hara yang berpengaruh terhadap lilit batang yaitu unsur nitrogen dan kalium. Hal ini diduga kandungan unsur hara nitrogen dan kalium yang terdapat pada sekam padi bakar telah mencukupi kebutuhan bibit tanaman karet. Menurut Fitri, *et al.*, (2017), unsur nitrogen sangat penting untuk pertumbuhan vegetatif tanaman karena dapat merangsang pertumbuhan tanaman secara keseluruhan, khususnya batang, cabang dan daun. Unsur kalium juga sangat penting untuk menguatkan vigor tanaman yang dapat mempengaruhi besar lilit batang.

Bertambahnya ukuran lilit batang menunjukkan bahwa berperannya unsur nitrogen bagi pertumbuhan tanaman terutama pada jaringan meristematik. Pembelahan dan pemanjangan sel yang terjadi pada jaringan meristematik pada titik tumbuh, menyebabkan tanaman semakin tinggi. Semakin tinggi tanaman berarti daun bertambah panjang dengan bidang fotosintesis semakin luas. Hasil fotosintesis tersebut akan di distribusikan ke

bagian organ yang membutuhkan dan disimpan di batang sebagai makanan cadangan sehingga lilit batang semakin besar (Agustiar, *et al.*, 2016).

Tersedianya unsur hara N, P dan K dalam jumlah yang cukup menyebabkan metabolisme dari tanaman akan meningkat demikian juga akumulasi asimilat pada daerah batang akan meningkat sehingga terjadi pembesaran pada bagian batang (Marajahan, *et al.*, 2012). Pertumbuhan batang karet merupakan stadium terpenting yang sangat menentukan besarnya hasil bobot karet. Terjadinya pertumbuhan batang disebabkan oleh adanya pertumbuhan pucuk dan pertumbuhan pada dasar ruas. Pemberian biochar sekam padi sudah dapat memenuhi kebutuhan unsur hara dalam pertumbuhan tanaman termasuk lilit batang.

Jumlah Payung

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian sekam padi bakar berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah payung pada pengamatan 8 MST, 10 MST dan 12 MST. Hasil uji lanjut dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Lanjut DMRT Jumlah Payung Tanaman Karet (helai) Akibat Pemberian Sekam Padi Bakar dengan Berbagai Dosis.

| Perlakuan | Waktu Pengamatan | | |
|---------------------------------------|------------------|--------|---------|
| | 8 MST | 10 MST | 12 MST |
| B0 (Tanpa Pemberian Sekam Padi Bakar) | 0,75 c | 1,00 c | 1,08 c |
| B1 (Sekam Padi Bakar 50 g/tanaman) | 1,50 bc | 2,75 b | 3,08 b |
| B2 (Sekam Padi Bakar 60 g/tanaman) | 1,83 b | 3,00 b | 3,83 ab |
| B3 (Sekam Padi Bakar 70 g/tanaman) | 1,91 b | 3,16 b | 3,91 ab |
| B4 (Sekam Padi Bakar 80 g/tanaman) | 2,08 b | 3,41 b | 4,00 a |
| B5 (Sekam Padi Bakar 90 g/tanaman) | 3,41 a | 4,41 a | 4,58 a |

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji lanjut Duncan taraf 5 %

Tabel 3 menunjukkan pada minggu terakhir pengamatan, diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa perlakuan B0 (tanpa pemberian sekam padi bakar) memiliki jumlah payung terendah yaitu 1,08 helai dan jumlah payung tertinggi terdapat pada perlakuan B5 (sekam padi bakar 90 g/tanaman) yaitu 4,58 helai.

Pemberian sekam padi bakar pada dosis 90 g/tanaman telah mampu mensuplai unsur hara yang diserap oleh tanaman terutama unsur hara N, P dan K. Unsur hara yang berpengaruh pada jumlah payung yaitu unsur nitrogen. Hal ini diduga kandungan unsur hara nitrogen yang terdapat pada sekam padi bakar telah mencukupi kebutuhan bibit tanaman karet. Menurut Purnomo *et al.*, (2019), yang paling berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan jumlah payung adalah unsur nitrogen.

Unsur nitrogen merupakan salah satu unsur protein sebagai pembentukan jaringan dalam tumbuhan dan di dalam tanah. Unsur nitrogen sangat menentukan pertumbuhan tanaman khususnya pada jumlah payung, nitrogen memegang peran penting dalam penyusunan klorofil yang menjadikan tanaman berwarna hijau. Harahap *et al.*, (2018), menyatakan bahwa nitrogen yang berasal dari dekomposisi bahan organik sebagian langsung tersedia untuk diserap tanaman dan sisanya tersedia secara berangsur-angsur sebagai akibat proses penguraian secara mikroba.

Pertambahan jumlah payung berhubungan dengan tinggi tanaman. Semakin tinggi tanaman maka semakin meningkat jumlah payung. Pembelahan sel yang diikuti

pertumbuhan tinggi tanaman pada tanaman karet berjalan sangat cepat pada saat pembentukan payung tanaman.

Menurut Harahap *et al.*, (2018), terbentuknya payung dipengaruhi oleh faktor dalam atau genetik dari tanaman dan dari cadangan makanan serta energi yang tersimpan selama pertumbuhan payung. Munculnya payung pertama pada pembibitan karet tidak lepas dari energi yang tersimpan, maka makin cepat tanaman membentuk payung baru.

Pada saat tanaman karet telah membentuk payung tanaman dengan baik maka penambahan tinggi, dan diameter akan terhenti, hal ini akan berlangsung beberapa waktu dan kembali akan tumbuh dengan cepat pada pertumbuhan payung berikutnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Shara *et al.*, (2014), penambahan daun pada saat tanaman telah membentuk payung tidak mengalami penambahan lagi karena telah mencapai batas optimum. Meskipun tanaman masih tetap melakukan fotosintesis dan melakukan penyerapan unsur hara, namun hasilnya disimpan sementara untuk pembentukan payung baru pada waktu pertumbuhan selanjutnya.

Bobot Basah Tanaman

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian sekam padi bakar berpengaruh nyata terhadap parameter bobot basah tanaman pada pengamatan 12 MST (Tabel 4).

Tabel 4. Hasil Uji Lanjut DMRT Bobot Basah Tanaman Karet (g) Akibat Pemberian Sekam Padi Bakar dengan Berbagai Dosis.

| Perlakuan | Waktu Pengamatan |
|---------------------------------------|------------------|
| | 12 MST |
| B0 (Tanpa Pemberian Sekam Padi Bakar) | 6,60 c |
| B1 (Sekam Padi Bakar 50 g/tanaman) | 12,65 b |
| B2 (Sekam Padi Bakar 60 g/tanaman) | 13,07 b |
| B3 (Sekam Padi Bakar 70 g/tanaman) | 13,15 b |
| B4 (Sekam Padi Bakar 80 g/tanaman) | 12,76 b |
| B5 (Sekam Padi Bakar 90 g/tanaman) | 20,30 a |

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji lanjut Duncan taraf 5 %.

Tabel 4. menunjukkan pada minggu terakhir pengamatan, diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa perlakuan B0 (tanpa pemberian sekam padi bakar) memiliki bobot basah tanaman terendah yaitu 6,60 g dan bobot basah tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan B5 (sekam padi bakar 90 g/tanaman) yaitu 20,30 g.

Pemberian sekam padi bakar pada dosis 90 g/tanaman telah mampu mensuplai unsur hara yang diserap oleh tanaman terutama unsur hara N, P dan K. Unsur hara yang berpengaruh pada bobot basah tanaman karet yaitu unsur fosfor dan kalium.

Hal ini diduga kandungan unsur hara fosfor dan kalium yang terdapat pada biochar sekam padi telah mencukupi kebutuhan bibit tanaman karet. Sesuai dengan pendapat Zein dan Zahrah (2013), fosfor sangat berpengaruh terhadap perkembangan dan pertumbuhan tanaman. Hal ini, disebabkan karena fosfor banyak terdapat di dalam sel tanaman berupa unit-unit nukleotida. Sedangkan nukleotida merupakan suatu ikatan yang mengandung fosfor sebagai penyusun RNA dan DNA yang berperan dalam perkembangan sel tanaman. Selain itu, fosfor dapat menstimulir pertumbuhan dan perkembangan perakaran tanaman karena berperan dalam metabolisme sel dan sebagai aktivator beberapa enzim.

Peranan kalium dalam tanaman adalah sebagai ion pembawa dalam translokasi sejumlah hara terutama nitrogen, mengatur respirasi, transpirasi, aktivasi enzim *piruvatkinase* yang berperan dalam sintesa karbohidrat, mengatur tekanan osmotik. Selain itu, kalium berfungsi untuk menguatkan batang, memperlancar proses pembentukan protein, memperbaiki kualitas tanaman, membantu translokasi pati, dan meningkatkan

resistensi tanaman terhadap ham dan penyakit. Kekurangan kalium akan menghambat proses fotosintesis, metabolisme dan translokasi karbohidrat (Zein dan Zahrah, 2013).

Menurut Purwati (2013), peningkatan bobot basah dipengaruhi oleh banyaknya absorpsi air dan penimbunan hasil fotosintesis pada daun untuk ditranslokasikan ke seluruh bagian tanaman. Peran bahan organik meningkatkan agregasi tanah, membuat tanah lebih mudah diolah, meningkatkan porositas dan aerasi tanah serta meningkatkan kapasitas infiltrasi tanah dan permeabilitas tanah. Sekam padi bakar memberikan respon yang lebih baik terhadap bobot basah tanaman. Hal ini disebabkan sekam padi bakar lebih cepat terdekomposisi dan diserap tanaman untuk tumbuh dan berkembang. Penambahan sekam padi bakar dapat memperbesar daya serap tanah terhadap air sehingga akar tanaman mudah berkembang dan memperbesar daya serap hara agar tanaman karet dapat tumbuh dan berkembang secara optimal (Abdurrafi, 2021). Semakin baik hara yang terserap oleh tanaman maka ketersediaan bahan dasar bagi proses fotosintesis akan semakin baik pula. Fotosintesis yang berlangsung baik akan memicu peningkatan jumlah karbohidrat dan protein sebagai akumulasi hasil proses fotosintesis yang akan berpengaruh pada bobot basah tanaman (Fitriana, *et al.*, 2012).

Bobot Kering Tanaman

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian sekam padi bakar berpengaruh nyata terhadap parameter bobot kering tanaman pada pengamatan 12 MST. Hasil uji lanjut dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Lanjut DMRT Bobot Kering Tanaman (g) Akibat Pemberian Sekam Padi Bakar dengan Berbagai Dosis.

| Perlakuan | Waktu Pengamatan |
|---------------------------------------|------------------|
| | 12 MST |
| B0 (Tanpa Pemberian Sekam Padi Bakar) | 3,25 b |
| B1 (Sekam Padi Bakar 50 g/tanaman) | 3,99 b |
| B2 (Sekam Padi Bakar 60 g/tanaman) | 4,14 b |
| B3 (Sekam Padi Bakar 70 g/tanaman) | 4,28 b |
| B4 (Sekam Padi Bakar 80 g/tanaman) | 6,90 a |
| B5 (Sekam Padi Bakar 90 g/tanaman) | 7,39 a |

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama menunjukkan berbeda tidak nyata pada uji lanjut Duncan taraf 5 %

Tabel 5. menunjukkan pada minggu terakhir pengamatan (12 MST), diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa perlakuan B0 (tanpa pemberian sekam padi bakar) memiliki bobot kering tanaman terendah yaitu 3,25 g dan bobot kering tanaman tertinggi terdapat pada perlakuan B5 (sekam padi bakar 90 g/tanaman) yaitu 7,39 g.

Pemberian sekam padi bakar pada dosis 90 g/tanaman telah mampu mensuplai unsur hara yang diserap oleh tanaman terutama unsur hara N, P dan K. Unsur hara yang berpengaruh pada bobot kering tanaman karet yaitu unsur fosfor. Hal ini diduga kandungan unsur hara fosfor yang terdapat pada sekam padi bakar telah mencukupi kebutuhan bibit tanaman karet.

Menurut Herhandini, *et al.*, (2021), unsur hara fosfor berperan dalam pertumbuhan akar, pucuk, dan daun sehingga banyak dijumpai pada titik tumbuh tanaman pada fase perkecambahan dan fase vegetatif tanaman. Tanaman akan mudah menyerap unsur hara fosfor apabila didukung dengan ketersediaan unsur hara yang tinggi di dalam tanah. Hal ini membuktikan bahwa semakin banyak bahan organik yang diberikan ke dalam tanah maka pertumbuhan tanaman akan semakin optimal (Verdiana, *et al.*, 2016).

Pemberian perlakuan dengan sekam padi bakar memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan tanpa pemberian sekam padi bakar. Sedangkan rata-rata pemberian sekam padi bakar memberikan hasil yang signifikan terhadap bobot basah tanaman dan bobot kering tanaman. Menurut Irawan dan Kafiari (2015), sekam padi bakar memberikan respon yang lebih baik terhadap bobot basah tanaman dan bobot kering tanaman. Hal ini disebabkan

sekam padi bakar lebih cepat terdekomposisi dan diserap tanaman untuk tumbuh dan berkembang.

Tingginya nilai bobot kering diduga berkaitan erat dengan jumlah karbohidrat yang dihasilkan dalam proses fotosintesis yang berlangsung dalam tanaman. Kemampuan tanaman melakukan fotosintesis akan meningkatkan fotosintat. Sebagian fotosintat akan ditranslokasikan ke organ-organ yang membutuhkan dan kegiatan respirasi serta sisanya akan diakumulasi sebagai bahan kering dalam komponen-komponen sel. Semakin meningkatnya fotosintat yang terbentuk, semakin meningkat pula bobot kering tanaman karena 90% bahan kering tanaman berasal dari fotosintesis (Shara, *et al.*, 2014).

KESIMPULAN

1. Sekam padi bakar memberikan pengaruh nyata terhadap parameter tinggi tanaman, lilit batang, jumlah payung, bobot basah tanaman, dan bobot kering tanaman pada tanah *subsoil* aluvial.
2. Pemberian perlakuan dengan dosis sekam padi bakar 90 g/tanaman (B5) merupakan dosis terbaik yang dapat meningkatkan pertumbuhan bibit batang bawah karet klon PB 260 pada tanah *subsoil* aluvial.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrafi, A 2021 'Penggunaan Biochar Sekam Padi dan Pupuk KCl terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai Peranggi pada Tanah Aluvial', *Jurnal Sains Mahasiswa Pertanian*, vol.11, no.1, hh.1-9.
- Agustiar, A, Panggabean, EL, & Azwana, A 2016, 'Respon Pertumbuhan dan Produksi Jagung Manis (*Zea mays saccharata* Strut) terhadap Pemberian Pupuk Cair Bayprint dan Sekam Padi', *Jurnal Agroteknologi dan Ilmu Pertanian*, vol.1, no.1, hh. 38-48.
- Badan Pusat Statistik. 2019. Provinsi Kalimantan Barat Dalam Angka 2019. <http://kalbar.bps.go.id>. Diakses 25 Juni 2021.
- Basri, AB, & Azis, A 2015, 'Pengaruh Media Tumbuh Biochar Sekam Padi terhadap Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit', *Buletin Palma*, vol.16, no.2, hh. 195-202.
- Fitri, RY, Ardian, & Isnaini 2017, 'Pemberian Vermikompos pada Pertumbuhan Bibit Tanaman Kakao (*Theobroma cacao* L.)', *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Pertanian*, vol.4, no.1, hh.1-15.
- Fitriah, L, Fatimah, S, & Hidayati, Y 2012, 'Pengaruh Komposisi Media Tanam terhadap Pertumbuhan dan Kandungan Saponin pada Dua Varietas Tanaman Gendola (*Basella* sp.)', *Jurnal Agroekoteknologi*, vol.5, no.1, hh. 36-46.
- Harahap, AS, Sarman & Rinaldi 2018, 'Respon Pertumbuhan Bibit Karet (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.) Satu Payung Klon PB 260 terhadap Pemberian Decanter Solid pada Media Tanah Bekas Tambang Batu Bara di *Polybag*', *Jurnal Agroecotania*, vol.1, no.1, hh. 33-42.
- Herhandini, DA, Suntari, R, & Citraresmini, A 2021, 'Pengaruh Aplikasi Biochar Sekam Padi dan Kompos terhadap Sifat Kimia Tanah, Pertumbuhan dan Serapan Fosfor Tanaman Jagung Pada Ultisol', *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, vol.8, no.2, hh. 385-394.
- Irawan, A, & Kafiari, Y 2015, 'Pemanfaatan Copeat dan Arang Sekam Padi Sebagai Media Tanam Bibit Cempaka Wasian (*Elmerrilia ovalis*)', *Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia*, vol.1, no.4, hh. 805-808.
- Marajahan, Y, Islam, M, & Amrul, MK 2012, 'Aplikasi Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan Kakao (*Theobroma cacao* L.) yang ditanam diantara Kelapa Sawit', *Skripsi*. Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Riau.
- Nurida NL, Dariah A, & Rachman, A 2012, 'Kualitas Limbah Pertanian Sebagai Bahan Baku Pembenah Tanah Berupa Biochar untuk Rehabilitasi Lahan', Balai Penelitian Tanah, Bogor. 211-218.
- Purnomo, W, Nurlaila, & Suparto, H 2019, 'Komposisi Perbandingan *Sub Soil* dan Kompos Pengganti *Top Soil* Sebagai Media Tanam pada Pertumbuhan Bibit Karet Setelah *Transplanting*', *Jurnal Agriment*, vol.4, no.1, hh. 6-12.
- Purwati, MS 2013, 'Pertumbuhan Bibit Karet (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.) Asal Okulasi pada Pemberian Bokashi dan Pupuk Organik Cair Bintang Kuda Laut' *Jurnal Agrifor*, vol.22, no.1, hh. 35-44.
- Robianto & Supijatno 2017, 'Sistem Penyadapan Karet (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.) di Tulung Gelam Estate, Sumatera Selatan', *Buletin Agrohorti*, vol.5, no.2, hh. 274-282.
- Setiawan, Astar, I, & Ponogoro, A 2021, 'Pengaruh Biochar dan NPK Mutiara terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Okra (*Abelmoschus esculentus* L.) pada Tanah Aluvial', *Jurnal Industri Teknologi Pertanian*, vol.15, no.2, hh.107-110.
- Shara, D, Izzati, M, & Prihastanti, E 2014, 'Perkecambahan Biji dan Pertumbuhan Bibit Batang Bawah Karet (*Hevea brasiliensis* Muell Arg.) dari Klon dan Media yang Berbeda', *Jurnal Biologi*, vol.3, no.3, hh. 60-74.
- Verdiana, MA, Sebayang, HT, & Sumarni, T 2016, 'Pengaruh Berbagai Dosis Biochar Sekam Padi dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan dan Hasil

- Tanaman Jagung (*Zea mays* L.)', *Jurnal Produksi Tanaman*, vol.4, no.8, hh. 611-616.
- Wahyuni, S, Gunawan, I, & Bahar, E 2013, 'Analisis Faktor Produksi yang Mempengaruhi Pendapatan Petani Karet di Desa Rambah Hilir Tengah Kecamatan Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu', *Jurnal Sungkai*, vol.1, no.2, hh. 37-47.
- Widiastuti, MMD 2016, 'Analisis Manfaat Biaya Biochar di Lahan Pertanian untuk Meningkatkan Pendapatan Petani di Kabupaten Merauke', *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*. vol.13, no.2, hh. 135-143.
- Zein, AM, & Zahrah, S 2013, 'Pemberian Sekam Padi dan Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 pada Tanaman Lidah Buaya (*Aloe barbadensis* Mill)', *Jurnal Dinamika Pertanian*, vol.28, no.1, hh. 1-8.