

## **APLIKASI ABU BOILER TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN TERUNG UNGU (*Solanum melongena*)**

### *APPLICATION OF BOILER ASH ON THE GROWTH AND YIELD OF PURPLE EGGPLANT (*Solanum melongena*)*

**Yohanes<sup>1\*</sup>, Ratri Yulianingsih<sup>2</sup>, Nurhadiah<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Agroteknologi Universitas Kapuas Sintang

♥Corresponding author email: yohanes20395@gmail.com

**Abstract.** Eggplant fruit contains many nutrients, protein, fat, carbohydrates and vitamins, especially vitamins A, B and C. This research aims to determine the effect of boiler ash application on the growth and yield of purple eggplant plants and to determine the optimal dose of boiler ash that can provide growth and highest yield of purple eggplant plants. The research was carried out using a field experimental method, using a Randomized Block Design (RAK) with a single factor, namely boiler ash dose treatment and 5 groups. The treatment consists of 5 levels, namely  $A_0$  = no boiler ash (control);  $A_1$  = 300 grams of boiler ash/m<sup>2</sup>;  $A_2$  = 600 grams of boiler ash/m<sup>2</sup>;  $A_3$  = 900 grams of boiler ash/m<sup>2</sup>;  $A_4$  = 1200 grams of boiler ash/m<sup>2</sup>. The experimental units in this research consisted of 100 plants and were also observation plants. The parameters observed in this research were plant height, number of fruit and fruit weight. The data that has been obtained is analyzed using analysis of variance for RAK and then continued with the 95% BNT test. The results of variance analysis showed that boiler ash had no effect on plant height but did affect the number and weight of purple eggplant fruit. The  $A_3$  treatment level (900 grams of boiler ash/m<sup>2</sup>) gave the highest average for the number of purple eggplant fruit (1.28 pieces) and the weight of purple eggplant fruit (12.61 gr). The weight of fruit at the  $A_3$  treatment level was not significantly different from the  $A_4$  treatment level with a weight of 12.70 gr.

**Key words:** Application; Boiler ash; Purple eggplant

**Abstrak.** Buah terung banyak mengandung gizi, protein, lemak, karbohidrat, dan vitamin, terutama vitamin A, B, dan C. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh aplikasi abu boiler terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung ungu serta untuk mengetahui dosis optimal abu boiler yang dapat memberikan pertumbuhan dan hasil tertinggi tanaman terung ungu. Penelitian dilaksanakan dengan metode eksperimen lapangan, menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan faktor tunggal yaitu perlakuan dosis abu boiler dan 5 kelompok. Perlakuan terdiri dari 5 taraf yaitu  $A_0$  = tanpa abu boiler (kontrol);  $A_1$  = 300 gram abu boiler/m<sup>2</sup>;  $A_2$  = 600 gram abu boiler/m<sup>2</sup>;  $A_3$  = 900 gram abu boiler/m<sup>2</sup>;  $A_4$  = 1200 gram abu boiler/m<sup>2</sup>. Satuan percobaan dalam penelitian ini berjumlah 100 tanaman dan sekaligus merupakan tanaman pengamatan. Parameter yang diamati pada penelitian ini adalah tinggi tanaman, jumlah buah dan berat buah. Data yang sudah diperoleh dianalisis menggunakan analisis sidik ragam untuk RAK dan kemudian dilanjutkan dengan uji BNT 95%. Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa abu boiler tidak berpengaruh terhadap tinggi tanaman tetapi berpengaruh terhadap jumlah dan berat buah terung ungu. Taraf perlakuan  $A_3$  (900 gram abu boiler/m<sup>2</sup>) memberikan rerata tertinggi terhadap jumlah buah terung ungu (1,28 buah) dan berat buah terung ungu (12,61 gr). Berat buah pada taraf perlakuan  $A_3$  tidak berbeda nyata dengan taraf perlakuan  $A_4$  dengan berat 12,70 gr.

**Kata kunci:** Abu boiler; Aplikasi; Terung ungu

## **PENDAHULUAN**

Terung ungu (*Solanum melongena*) termasuk dalam famili Solanaceae dan

merupakan salah satu jenis tanaman sayuran semusim. Buah terung banyak mengandung gizi, protein, lemak, karbohidrat, dan

vitamin, terutama vitamin A, B, dan C. Terung juga mengandung kalsium, fosfor, serta zat besi yang baik untuk kesehatan tubuh manusia (Pramono, 2020).

Umumnya terung dikonsumsi oleh masyarakat sebagai sayur, ditanam di pekarangan rumah untuk konsumsi keluarga. Selain ditanam di pekarangan, tanaman terung juga ditanam oleh petani sayur di Kabupaten Sintang, namun hasilnya masih rendah. Produksi tanaman terung di Kabupaten Sintang yaitu 3,87 ton/hektar (BPS, 2022). Produksi tanaman terung ini sangat rendah jika dibandingkan dengan produksi optimal tanaman terung yang mencapai 60 ton/hektar (PT East West Seed Indonesia, 2022). Rendahnya produksi terung ini diduga karena lahan petani adalah tanahnya PMK (Podsolik Merah Kuning) yang merupakan jenis tanah paling luas di Kabupaten Sintang. Luas tanah PMK di Kabupaten Sintang sekitar 0,93 juta hektar atau 42,89% dari total keseluruhan jenis tanah yang ada (Bappeda, 2021).

Lahan PMK memiliki beberapa permasalahan diantaranya pH termasuk masam, tingkat ketersediaan C-organik rendah sampai sedang, P total sangat rendah, K total rendah, kapasitas tukar kation (KTK) dan kejenuhan basa (KB) semuanya rendah (Amar dkk., 2022). Lahan sebagai media tempat tumbuhnya tanaman merupakan faktor penting yang memiliki peranan dalam

menyediakan hara bagi tanaman. Tinggi rendahnya produktivitas tanaman antara lain dipengaruhi tanah, iklim dan faktor genetik dari tanaman. Kesuburan tanah dapat diperbaiki dengan jalan memperbaiki sifat fisik, biologi dan kimia tanah (Hidayati & Indrayanti, 2016; Lumbanraja dkk., 2023). Tanah PMK dengan berbagai kendala ini, diantaranya dapat diatasi dengan pemberian abu boiler pabrik kelapa sawit.

Abu boiler adalah limbah padat pabrik kelapa sawit hasil dari sisa pembakaran cangkang dan serat di dalam mesin boiler. Abu boiler merupakan bahan amelioran, yang mana bahan ini dikenal baik sebagai bahan yang dapat memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah. Abu boiler dapat digunakan untuk menetralkan tanah masam dan meningkatkan kandungan hara tanah (Hidayati & Indrayanti, 2016). Arianci dkk., (2014) menjelaskan bahwa unsur hara yang terkandung dalam abu boiler adalah 30 – 40% K<sub>2</sub>O, 7% P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, 9% CaO dan 3% MgO. Selanjutnya Tarigan dkk. (2024) menyatakan bahwa kandungan unsur hara abu boiler yang digunakan dalam penelitiannya adalah N (0.14%), P (3.97%), K<sub>2</sub>O (4.23%) serta Mg (0.86%) dan kandungan unsur air nya 7.91%. Sinambela (2023) dalam penelitiannya diketahui hasil analisis abu boiler pH 10,37, SiO<sub>2</sub> 26,336%, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> 4,925%, K<sub>2</sub>O 10,361% dan CaO 52,716%. Hartati dan Nelvia (2017) menjelaskan bahwa

pertumbuhan dan hasil bawang merah meningkat dengan pemberian abu boiler. Pemberian bahan organik pada tanah dapat meningkatkan kandungan C-organik tanah dan dapat memperbaiki kondisi kesuburan tanah secara keseluruhan (Afandi dkk., 2015).

Abu boiler yang dihasilkan oleh pabrik kelapa sawit di Kecamatan Binjai Hulu Kabupaten Sintang dimanfaatkan untuk pengeras jalan. Satu unit pabrik kelapa sawit dengan kapasitas olah tandan buah segar 600 ton/hari dapat menghasilkan abu boiler sebanyak 15 ton/hari. Pemanfaatan abu boiler di Sintang masih sangat terbatas, untuk itu perlu dilakukan penelitian abu boiler tersebut dalam bidang pertanian, sehingga abu boiler sebagai limbah pabrik kelapa sawit dapat bermanfaat dalam meningkatkan hasil pertanian khususnya di Kabupaten Sintang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian abu boiler terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman terung ungu serta untuk mengetahui dosis optimal abu boiler yang dapat memberikan pertumbuhan dan hasil tertinggi tanaman terung ungu.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Mensiku Kecamatan Binjai Hulu Kabupaten Sintang Kalimantan Barat. Penelitian dimulai pada bulan April 2023 sampai bulan Juni

2023. Penelitian dilaksanakan dengan metode eksperimen lapangan, menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan faktor tunggal yaitu perlakuan dosis abu boiler dan 5 (empat) kelompok. Perlakuan terdiri dari 5 taraf yaitu  $A_0$  = tanpa abu boiler (kontrol);  $A_1$  = 300 gram abu boiler/m<sup>2</sup>;  $A_2$  = 600 gram abu boiler/m<sup>2</sup>;  $A_3$  = 900 gram abu boiler/m<sup>2</sup>;  $A_4$  = 1200 gram abu boiler/m<sup>2</sup>.

Satuan percobaan dalam penelitian ini berjumlah 100 tanaman terdiri dari 5 taraf perlakuan dikali 5 kelompok dikali 4 tanaman dan sekaligus juga merupakan jumlah tanaman satuan pengamatan. Alat yang digunakan dalam penelitian yaitu parang, cangkul, ember, gembor, handsprayer, timbangan, meteran, karung 50 kg, tali rafia, jaring waring, gunting, kalkulator, alat tulis dan kamera. Bahan yang digunakan adalah benih terung ungu varietas Laguna F1, abu boiler, daun pisang dan pestisida nabati akar tuba.

Penelitian dilaksanakan dalam beberapa tahap yaitu (1) Persiapan lahan; lahan yang sudah disiapkan untuk lahan penelitian dibersihkan dari gulma, selanjutnya dilakukan pencangkulan, pembersihan sisa-sisa akar gulma dan kemudian dilanjutkan dengan pembuatan bedengan. Bedengan dibuat dengan ukuran 1 x 1 meter, jarak antar bedengan 0,4 m dan jarak antar kelompok 0,4 m. Bedengan dibuat sebanyak 25 bedengan. (2) Persemaian; Persemaian dilakukan dalam

wadah semai dari daun pisang sebagai pengganti polybag. Daun pisang sebagai wadah semai digulung menyerupai pipa dengan diameter 3 cm lalu diisi dengan media semai, yaitu tanah dicampur kompos dengan perbandingan 1:1. Sebelum diisi media semai daun pisang yang sudah digulung diletakkan di tempat yang rata dan kemudian meletakkan satu butir benih terung pada wadah semai tersebut. Selanjutnya permukaan wadah semai ditutup dengan sedikit tanah. (3) Aplikasi abu boiler; abu boiler dari pabrik kelapa sawit diberikan sebanyak 1 kali, yaitu 1 minggu sebelum tanam dengan cara ditebarkan secara merata di atas bedengan sesuai dosis perlakuan. Selanjutnya tanah digemburkan sampai abu boiler tercampur merata. (4) Penanaman; Penanaman dilakukan seminggu setelah aplikasi abu boiler. Bibit tanaman terung ungu yang siap ditanam adalah bibit tanaman yang sudah memiliki minimal 4 helai daun di persemaian. Sebelum penanaman terlebih dahulu membuat lubang tanam dengan kedalaman lubang tanam 10 cm dengan jarak tanam 60 x 70 cm. Setelah lubang tanam siap, bibit tanaman dimasukkan ke dalam lubang tanam dengan posisi bibit dipastikan berdiri tegak. Selanjutnya lubang tanam ditimbun dengan tanah yang berada di sekitar lubang tanam sampai batas pangkal batang. (5) Pemasangan tongkat; pemasangan tongkat dimaksudkan untuk membantu tanaman agar

tumbuh tegak, tidak mudah roboh serta dapat mengurangi kerusakan fisik tanaman. Pemasangan tongkat dilakukan dengan menggunakan kayu dengan kedalaman 20 cm dan ditancapkan dengan jarak 20 cm dari tanaman agar tanaman tumbuh dalam posisi tegak lurus. (6) Pemeliharaan; pemeliharaan tanaman meliputi: penyiraman, penyiangan serta pengendalian hama dan penyakit. (5) Pemanenan; Pemanenan dilakukan setelah 44 hst dengan kriteria panen buah terung ungu layak panen adalah daging belum keras dan warna buah mengkilat. Panen tanaman terung dilakukan sebanyak 5 kali yaitu pada 44 HST, 47 HST, 50 HST, 53 HST, dan 56 HST. Parameter yang diamati pada penelitian ini adalah tinggi tanaman, jumlah buah dan berat buah. Data yang sudah diperoleh dianalisis menggunakan analisis sidik ragam untuk RAK dan kemudian dilanjutkan dengan uji BNT 95%.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Tinggi Tanaman (cm)

Pengamatan tinggi tanaman dilakukan pada saat vegetatif maksimum pada umur 37 HST (Hari Setelah Tanam). Hasil analisis sidik ragam diketahui  $F_{hitung} 0,38 < F_{Tabel} 5\% (3,01)$  dengan koefisien keragaman 18,41%. Hasil analisis sidik ragam ini menunjukkan bahwa abu boiler tidak berpengaruh terhadap tinggi tanaman terung ungu. Hal ini diduga karena abu boiler yang

diberikan pada media tanam memerlukan waktu yang relatif lama untuk terdekomposisi agar unsur hara pada abu boiler tersebut bisa diserap sepenuhnya oleh tanaman pada fase vegetatif. Tarigan dkk. (2024) menjelaskan bahwa perlakuan aplikasi abu boiler di pembibitan main nursery menunjukkan pengaruh yang tidak nyata pada semua parameter penelitian yang diamati. Lebih lanjut Lada & Pombos (2019), menambahkan bahwa pemberian pupuk abu boiler terhadap pertumbuhan bibit tanaman kakao menunjukkan pengaruh yang tidak berbeda nyata pada semua parameter yang diukur (tinggi tanaman, jumlah daun, lebar daun, panjang daun dan bobot basah tanaman).

### **Jumlah Buah (buah)**

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian abu boiler pabrik kelapa sawit berpengaruh nyata terhadap jumlah buah tanaman terung ungu, maka dilanjutkan dengan uji BNT pada tingkat kepercayaan 95% untuk mengetahui pengaruh perbedaan antar taraf perlakuan terhadap jumlah buah terung ungu. Hasil uji BNT disajikan pada Tabel 1.

Hasil uji BNT pada Tabel 1 menunjukkan bahwa jumlah buah tanaman terung ungu pada taraf perlakuan A<sub>2</sub> (600 gr Abu Boiler/m<sup>2</sup>) dan A<sub>1</sub> (300 gr Abu Boiler/m<sup>2</sup>) tidak berbeda nyata dengan A<sub>0</sub> (Tanpa Abu Boiler). Hal ini diduga selain

jumlah unsur haranya sedikit, unsur hara yang sudah terdekomposisi juga belum diserap dengan maksimal oleh tanaman.

Tabel 1. Uji BNT Abu Boiler terhadap Jumlah Buah

Perlakuan Abu Boiler	Rerata
A <sub>0</sub> (Tanpa abu boiler)	0,82a
A <sub>2</sub> (600 gr abu boiler/m <sup>2</sup> )	0,91a
A <sub>1</sub> (300 gr abu boiler /m <sup>2</sup> )	1,04a
A <sub>4</sub> (1200 gr abu boiler /m <sup>2</sup> )	1,22b
A <sub>3</sub> (900 gr abu boiler /m <sup>2</sup> )	1,28b
BNT 0,05 = 0,28	

Sumber: Data Hasil Transformasi  $\sqrt{X}$ , 2023

Lumbanraja dkk., (2023) menjelaskan hasil penelitiannya bahwa aplikasi abu boiler setara 5 t/ha (dosis anjuran) memberi respon negatif yaitu terdapat penurunan jumlah terhadap masing-masing parameter yang diamati dibanding aplikasi abu boiler di atas dosis anjuran. Lebih lanjut Lumbanraja dkk., (2023) menyatakan bahwa nutrisi dalam abu boiler relatif sedikit, namun abu boiler mengandung unsur basa seperti K, Ca, Mg dan pH yang cukup tinggi. Sitorus (2014) menyatakan bahwa pemanfaatan abu boiler dapat menjadi bahan organik yang berfungsi sebagai amelioran yang ideal karena mempunyai sifat-sifat kejenuhan basa tinggi, dapat meningkatkan pH tanah, serta memiliki kandungan unsur hara yang lengkap.

Hasil penelitian (Tabel 1) juga menunjukkan bahwa rerata jumlah buah

paling banyak pada taraf perlakuan A<sub>3</sub> (900 gr abu boiler/m<sup>2</sup>) sebanyak 1,28 buah dibanding taraf perlakuan lainnya, namun tidak berbeda nyata dengan taraf perlakuan A<sub>4</sub> (1200 gr abu boiler/m<sup>2</sup>) dengan jumlah buah 1,22 buah. Meningkatnya jumlah buah pada perlakuan A<sub>3</sub> (900 gr abu boiler/m<sup>2</sup>), diduga karena abu boiler pabrik kelapa sawit yang diberikan, sudah cukup optimal untuk merangsang proses pembungaan, sehingga menghasilkan jumlah buah terung ungu lebih banyak dari taraf perlakuan lainnya. Timung dkk. (2021) menyatakan bahwa apabila unsur hara yang dibutuhkan tanaman berada dalam keadaan yang cukup tersedia dan berimbang maka dapat dihasilkan tanaman yang baik dengan mencapai tingkat produksi yang tinggi. Veranika dkk. (2019) menjelaskan bahwa abu boiler kelapa sawit mengandung hara antara lain P 2,67%, K 3,89%, Mg 1,89%, CaO 38,06%, dan unsur mikro yaitu Mn, Zn, Cu, B, dan Cl. Unsur hara yang terurai dari abu boiler ini mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman sepanjang siklus hidupnya, tidak hanya pada fase vegetatif, tetapi juga pada fase generatif.. Zuhufah & Haryanti (2015); menyatakan bahwa unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman pada fase generatif adalah unsur hara P, unsur hara ini sangat dibutuhkan oleh tanaman dalam proses pembelahan sel, pembentukan albumin,

pembentukan bunga, buah, biji, dan akar pada tanaman sehingga tidak mudah roboh.

Pada taraf perlakuan A<sub>4</sub> (1200 gr abu boiler/m<sup>2</sup>) dengan rerata jumlah buah 1,22 buah per tanaman mengalami penurunan dibandingkan dengan jumlah buah pada taraf perlakuan A<sub>3</sub> (900 gr abu boiler/m<sup>2</sup>) dengan rerata jumlah buah 1,28 buah per tanaman. Menurunnya jumlah buah pada taraf perlakuan A<sub>4</sub> (1200 gr abu boiler/m<sup>2</sup>), diduga karena dosis ini cukup tinggi sehingga menyebabkan kelebihan unsur hara yang diserap oleh tanaman terutama unsur P, hal ini sesuai dengan penjelasan yang dikemukakan Rahayu dkk. (2022) bahwa kelebihan hara dapat mengakibatkan keracunan terhadap jaringan tanaman sehingga menyebabkan pembentukan bunga dan buah juga mengalami penurunan. Oleh karena itu, penggunaan dosis yang sesuai untuk menjaga keseimbangan kadar unsur hara pada kesuburan tanah yang diperlukan sehingga tanaman mampu menghasilkan produksi yang tinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat Lidya dan Rahmi (2019) yang menyatakan bahwa tanaman akan tumbuh subur dan memberikan hasil yang baik jika unsur hara yang dibutuhkannya sudah tersedia dalam jumlah cukup dan seimbang.

#### **Berat Buah (gr)**

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pemberian abu boiler pabrik kelapa sawit berpengaruh nyata terhadap berat buah

tanaman terung ungu. Untuk mengetahui perbedaan antar taraf perlakuan abu boiler pabrik kelapa sawit terhadap berat buah tanaman terung ungu maka dilakukan uji BNT pada tingkat kepercayaan 95%. Hasil uji BNT ditampilkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Uji BNT Abu Boiler terhadap Berat Buah

Perlakuan Abu Boiler	Rerata
A <sub>0</sub> (Tanpa abu boiler)	9,13a
A <sub>2</sub> (600 gr abu boiler/m <sup>2</sup> )	9,91a
A <sub>1</sub> (300 gr abu boiler/m <sup>2</sup> )	11,42a
A <sub>3</sub> (900 gr abu boiler/m <sup>2</sup> )	12,61b
A <sub>4</sub> (1200 gr abu boiler/m <sub>2</sub> )	12,70b
BNT 0,05 = 2,59	

Sumber: Data Hasil Transformasi  $\sqrt{X}$ , 2023

Hasil uji BNT pada Tabel 2 menunjukkan bahwa berat buah tanaman terung ungu pada taraf perlakuan A<sub>2</sub> (600 gr Abu Boiler/m<sup>2</sup>) dan A<sub>1</sub> (300 gr Abu Boiler/m<sup>2</sup>) tidak berbeda nyata dengan A<sub>0</sub> (Tanpa Abu Boiler). Berat buah terung ungu pada taraf perlakuan A<sub>4</sub> (1200 gr abu boiler/m<sup>2</sup>) dengan berat 12,70 gram merupakan berat buah terung lebih berat dibandingkan dengan berat buah pada taraf perlakuan lainnya. Berat buah terung ungu pada taraf perlakuan A<sub>4</sub> (1200 gr abu boiler/m<sup>2</sup>) dengan berat 12,70 gram tidak berbeda nyata dengan berat buah pada taraf perlakuan A<sub>3</sub> (900 gr abu boiler/m<sup>2</sup>) dengan berat 12,61 gram. Hal ini diduga perlakuan abu boiler pada taraf perlakuan A<sub>4</sub> dan A<sub>3</sub>

mampu menyediakan unsur hara untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman dalam jumlah yang tidak berbeda nyata. Unsur hara tersebut diduga diserap sepenuhnya oleh tanaman terung ungu sehingga menghasilkan berat buah yang lebih berat dibandingkan taraf perlakuan lainnya. Sitepu dan Hapsoh (2018) menjelaskan bahwa tanaman akan berproduksi optimum bila unsur hara didalam tanah mampu diserap dalam jumlah yang cukup. Pemberian abu boiler dengan dosis yang lebih tinggi berpengaruh baik terhadap berat segar tanaman. Peningkatan dosis abu boiler mampu mencukupi unsur hara di dalam tanah sehingga dapat memperbaiki kualitas tanah. Unsur hara yang diperoleh tanaman dimanfaatkan untuk membentuk karbohidrat, protein dan lemak yang disimpan, maka akan semakin besar berat basah tanaman yang dihasilkan. Lebih lanjut Nafery dkk. (2021) menjelaskan bahwa ketersediaan unsur hara dalam keadaan yang cukup menyebabkan proses biosintesis berjalan dengan lancar, kemudian disimpan sebagai cadangan makanan sehingga dapat meningkatkan berat buah tanaman.

## KESIMPULAN

Abu boiler pabrik kelapa sawit yang diaplikasikan pada tanaman terung tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan yang ditunjukkan dengan pengamatan tinggi

tanaman. Abu boiler ini memberikan pengaruh terhadap hasil tanaman terung yang ditunjukkan dengan jumlah dan berat buah. Dosis 900 gr abu boiler/m<sup>2</sup> (A<sub>3</sub>) memberikan rerata tertinggi terhadap jumlah buah (1,28 buah) dan berat buah (12,61 gr) per tanaman.

Berat buah pada taraf perlakuan A<sub>3</sub> tidak berbeda nyata dengan berat buah pada taraf perlakuan A<sub>4</sub> (dosis 1200 gr abu boiler/m<sup>2</sup>) dengan rerata berat 12,70 gr.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, FN. Siswanto, B dan Nuraini Y. (2015). Pengaruh pemberian berbagai jenis bahan organik terhadap sifat kimia tanah pada pertumbuhan dan produksi tanaman ubi jalar di Entisol Ngrangkah Pawon, Kediri. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan* 2(2): 237-244.  
<https://jtsl.ub.ac.id/index.php/jtsl/article/view/134/144>
- Amar R, Muyassir & Hifnalisa. (2022). Kajian status tanah kesuburan Podsolik Merah Kuning pada berbagai tutupan lahan di Kabupaten Gayo Lues. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, Volume 7, Nomor 4, November 2022.  
<https://jim.usk.ac.id/JFP/article/view/22362/10564>
- Arianci, R., Nelvia & Idwar (2014). Pengaruh komposisi kompos tkks, abu boiler dan trichoderma terhadap penanaman kedelai pada sela tegakan kelapa sawit yang telah menghasilkan di lahan gambut. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Pertanian* I(1): 1-14.  
<https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFAPERTA/article/view/2683>
- Badan Pusat Statistik. 2022. Sintang dalam Angka Tahun 2022. Sintang: Badan Pusat Statistik Sintang.
- Bappeda Kabupaten Sintang. 2021. Rencana Jangka Menengah Daerah. Sintang: Bappeda Kabupaten Sintang.
- Hartati Y & Nelvia. (2017). Pengaruh pemberian abu boiler terhadap pertumbuhan dan hasil bawang merah (*Allium ascalonicum*) di lahan gambut. *Dinamika Pertanian*, 33(1), 21-28.  
<https://journal.uir.ac.id/index.php/dinamikapertanian/article/view/3814/1994>
- Hidayati N & Indrayanti A L. (2016). Kajian pemanfaatan abu boiler terhadap pertumbuhan dan hasil tomat pada berbagai media tanam. *Media Sains*, Volume 9 Nomor 2, Oktober 2016.  
<https://lldikti11.kemdikbud.go.id/jurnal/pdf/d3248069-3092-11e8-9030-54271eb90d3b/>
- Lada, Y. G. dan Pombos, N.S. (2019). Studi pemanfaatan pupuk abu boiler pada pertumbuhan bibit tanaman kakao (*Theobroma cacao*) *Jurnal Agercolere*, 1(1) 25–29.  
<https://faperta.unisan.ac.id/jurnal/index.php/jac/article/view/60/41>
- Lidya, E., & Rahmi, A. (2019). Pengaruh pupuk kompos dan pupuk organik cair nasa terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman mentimun (*Cucumis sativus*) Varietas misano f1. *Agrifor: Jurnal Ilmu Pertanian dan Kehutanan*, 18(2), 231-240. <http://ejurnal.untagsmd.ac.id/index.php/AG/article/view/4343/4181>
- Lumbanraja P, Tampubolon B, Pandiangan S, Naibaho B, Tindaon F dan Sidbutar R C. (2023). Aplikasi abu boiler dan



- pupuk kandang sapi terhadap hasil kacang tanah (*Arachis hypogaea*) pada tanah Ultisol Simalingkar. Jurnal Agrium, Vol. 20, No 1 Hal. 35-41. <https://ojs.unimal.ac.id/index.php/agrium>
- Nafery, R., Mariyanto, M., Sinoem, I., & Fadhilah, R. (2021). Respon pertumbuhan tanaman dan hasil tanaman sawi kailan (*Brassica alboglabra*) akibat pemberian berbagai takaran pupuk bokasi kotoran ayam. Jurnal agroeknologi, 13(1). [https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/java/article/view/12157/pdf\\_1](https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/java/article/view/12157/pdf_1)
- Pramono, H., (2020). Pemanfaatan kompos kirinyuh (*Chromolaena odorata*) Untuk mengoptimalkan produksi tanaman terung (*Solanum melongena*). Jurnal Hortuscoler, 1(01), 1-6. <https://jurnalpolitanipyk.ac.id/index.php/JH/article/view/67>
- PT East West Seed Indonesia. (2022). Produksi Terung. Indonesia: Panah Merah
- Rahayu, Y. S., Yuliani., & Dewi, S. K. (2022) Penyakit Tanaman Akibat Defisiensi Unsur Hara. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya
- Sinambela E L., 2023. Aplikasi pupuk buatan pupuk kandang ayam dan abu boiler dalam memperbaiki c-organik dan p tersedia serta hasil cabai merah (*Capsicum annum*) pada ultisol. Skripsi. Jambi:Universitas Jambi
- Sitepu, A.E, Hapsoh. (2018). Aplikasi abu boiler dan pupuk NPK terhadap hasil tanaman pakcoy (*Brassica rapa*). JOM Faperta UR, Vol. 5 No. 1 April 2018 <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFAPERTA/article/view/18782/18154>
- Sitorus, U. K. P., Siagian, B., & Rahmawati, N. (2014). Respons pertumbuhan bibit kakao (*Theobroma cacao*) terhadap pemberian abu boiler dan pupuk urea pada media pembibitan. Agroekoteknologi, 2(3). <https://www.neliti.com/id/publications/99543/respons-pertumbuhan-bibit-kakao-theobroma-cacao-l-terhadap-pemberian-abu-boiler>
- Tarigan S M, Yosephine I O, & Kristiani J. (2024). Pengaruh pemberian dosis abu boiler terhadap pertumbuhan bibit kelapa sawit (*Elaeis guinensis*) di main nursery. Jurnal Pertanian Agros Vol.26 No.1, Januari 2024: 5472-5483. <https://e-journal.janabadra.ac.id/index.php/JA/article/view/4027>
- Timung, A. P., Gaso, B., & Awang, M. Y. (2021). Respon pertumbuhan dan hasil tanam sawi (*Brassica juncea*) terhadap interaksi bokashi sampah pasar dengan urea. Partner, 26(1), 1571-1583. <https://jurnal.politanikoe.ac.id/index.php/jp/article/view/508/355>
- Veranika, Nelvia, & Amri, A. I. (2019). Pengaruh Kompos Tandan Kosong Kelapa Sawit dan Abu Boiler Di Lahan Gambut terhadap Pertumbuhan dan Produksi Semangka (*Citrullus lanatus*). Dinamika Pertanian, 34(1), 11–18. [https://doi.org/10.25299/dp.2018.vol34\(1\).4076](https://doi.org/10.25299/dp.2018.vol34(1).4076)
- Zuhrufah, Z., Izzati, M., & Haryanti, S. (2015). Pengaruh pemupukan organik takakura dengan penambahan EM4 terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman kacang hijau (*Phaseolus radiatus*). Jurnal Biologi, 4(1), 13-35. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/biologi/article/view/19397/18397>