



PENGARUH ABU SEKAM PADI DAN PUPUK ZA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.)

Effect of Rice Husk Ash and ZA Fertilizer on the Growth and Yield of Chillies (*Capsicum frutescens* L.)

Della Zalfadyla^{1*}, Hayatiningsih Gubali², Zulzain Ilahude³

¹ Alumni Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo

^{2,3} Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Negeri Gorontalo

Jl. Prof.Dr.Ing.BJ Habibie, Moutong, Kabupaten Bone Bolango, 96554

ARTICLE INFO

Keywords:

Rice husk ash,
ZA fertilizer,
cayenne pepper

Article history

Submitted: 2022-07-14

Accepted: 2022-07-18

Available online: 2022-07-19

Published regularly: Juli 202x

* Corresponding Author

Email address:

hayatiningsihgubali@ung.ac.id

ABSTRACT

The decline in cayenne pepper crop production is partly due to low soil fertility. Efforts to increase crop production can be done by applying rice husk ash as a soil reformer combined with ZA fertilizer, so that plant nutrient needs are fulfilled. This study aims to determine the effect of applying rice husk ash and ZA fertilizer and their interactions on the growth and yield of cayenne pepper plants and to determine the dose of husk ash and ZA fertilizer that is suitable for the growth of cayenne pepper plants. This research was carried out in North Huntu Village, South Bulango District, Bone Bolango Regency, for four months starting from June to September 2021. This research use Factorial Group Randomized Design which consists of 2 factors. The first factor is rice husk ash which consists of three levels, namely 40, 50, and 60 g plant⁻¹. The second one is ZA fertilizer with 3 levels, namely 10, 20, and 30 g plant⁻¹. The observed parameters include plant height, number of productive branches, the weight of fruits, and the number of fruits. The data analysis uses analysis of variance (ANOVA) with a 5% BNT test. The results showed that rice husk ash and ZA fertilizer affected the growth and yield of cayenne pepper plants. The best results are obtained with the application of husk ash at a dose of 60 g plant⁻¹ and ZA fertilizer at 30 g plant⁻¹.

ABSTRAK

Penurunan produksi tanaman cabai rawit antara lain disebabkan oleh kesuburan tanah yang rendah. Upaya untuk meningkatkan produksi tanaman dapat dilakukan dengan pemberian abu sekam padi sebagai pembenah tanah dan dikombinasikan dengan pupuk ZA agar kebutuhan hara tanaman tercukupi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian abu sekam padi dan pupuk ZA serta interaksinya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit serta untuk mengetahui dosis abu sekam dan pupuk ZA yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman cabai rawit. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Huntu Utara Kecamatan Bulango Selatan Kabupaten Bone Bolango, selama 4 bulan dimulai pada bulan Juni sampai September 2021. Metode penelitian menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAK) terdiri dari 2 faktor. Faktor pertama adalah abu sekam padi yang terdiri atas tiga taraf yaitu 40, 50 dan 60 g tanaman⁻¹. Faktor kedua yaitu pupuk ZA dengan 3 taraf yaitu 10, 20, dan 30 g tanaman⁻¹. Parameter yang diamati meliputi tinggi tanaman, jumlah cabang produktif, berat buah, dan jumlah buah. Analisis data menggunakan analisis sidik ragam (Anava) dengan uji BNT 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa abu sekam padi dan pupuk ZA berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit. Hasil terbaik diperoleh pada pemberian abu sekam dosis 60 g tanaman⁻¹ dan pupuk ZA 30 g tanaman⁻¹.

Kata Kunci: abu sekam padi, pupuk ZA, cabai rawit

Sitasi: Zalfadyla, D., Gubali, H., Ilahude, Z. (2022). Pengaruh Abu Sekam Padi dan Pupuk ZA Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Jurnal Lahan Pertanian Tropis (JLPT) – Journal of Tropical Agriculture Land*, 1(1): 22 -27.

Pendahuluan

Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan salah satu tanaman hortikultura dari jenis sayuran yang memiliki buah kecil dengan rasa yang pedas. Cabai rawit dikonsumsi tidak hanya dalam bentuk segar tetapi juga

dimanfaatkan sebagai bahan baku industri makanan. Permintaan masyarakat akan cabai rawit cukup tinggi dan mengalami peningkatan permintaan terutama dihari-hari besar keagamaan sehingga harga komoditas ini melonjak tinggi. Oleh sebab itu ketersediaan cabai harus diperhatikan agar dapat

memenuhi kebutuhan masyarakat dan industri.

Permasalahannya produksi tanaman cabai rawit di Provinsi Gorontalo mengalami penurunan yang cukup signifikan, pada tahun 2018 dapat mencapai 93,43 t tahun⁻¹ tetapi tahun 2019 hanya sebesar 47,81 t tahun⁻¹ (Dinas Pertanian Provinsi Gorontalo, 2019). Penurunan produksi cabai rawit perlu dicarikan solusi agar produksi tanaman cabai rawit dapat meningkat. Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi tanaman cabai rawit yaitu dengan menggunakan bahan organik dan anorganik sebagai sumber hara untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman. Bahan organik yang dapat digunakan antara lain berupa pembenah tanah seperti abu sekam padi dan bahan anorganik seperti pemberian pupuk ZA.

Abu sekam sebagai salah satu pembenah tanah yang mengandung silika cukup tinggi antara 87% sampai 97% serta mengandung hara N 1% dan K 2% yang dapat memperbaiki sifat fisik maupun kimia tanah (Setyorini, 2003). Abu sekam selain dapat memperbaiki sifat fisik dan kimia tanah, peran kalium dalam abu sekam dapat memperkuat tumbuh tanaman agar tidak gugur, pengaturan respirasi, transpirasi, kerja enzim dan merangsang pembentukan biji.

Pemberian abu sekam perlu diimbangi dengan pemakaian pupuk anorganik agar terpenuhi hara dalam tanah. Pupuk anorganik yang bisa digunakan antara lain pupuk ZA ((NH₄)₂SO₄). Kelebihan pupuk ZA antara lain mengandung unsur Nitrogen (21%) dalam bentuk amonium dan Sulfur (24%) dalam bentuk Sulfat yang tidak dimiliki pupuk nitrogen lainnya misalnya urea (CO(NH₂)₂), amonium nitrat (NH₄NO₃) dan sendawa chili (NaNO₃). Suwanto (2003) melaporkan pemberian pupuk ZA dengan dosis 2,5 g per tanaman berpengaruh nyata terhadap berat tanaman bayam cabut (*Amaranthus tricolor*) dibandingkan dengan pemberian pupuk urea.

Pupuk ZA merupakan pupuk yang mengandung amonium sulfat yang dapat memberi tambahan hara nitrogen dan belerang bagi tanaman. Amonium sulfat atau (NH₄)₂SO₄ adalah garam anorganik yang memiliki beberapa kegunaan, seperti sebagai pupuk penghasil unsur hara tanah. Pupuk ini merupakan salah satu contoh dari pupuk anorganik yang digunakan di Indonesia dan memiliki keuntungan dibandingkan pupuk nitrogen lainnya. Kiswondo (2011) melaporkan bahwa penggunaan pupuk ZA dan 15-20 gram. dan abu sekam 50 g merupakan takaran yang sangat nyata meningkatkan hasil tomat.

Tujuan penelitian adalah 1) mengetahui pengaruh pemberian abu sekam padi dan pupuk ZA serta interaksinya terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit dan 2) untuk mengetahui dosis abu sekam dan pupuk ZA yang sesuai terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit.

Bahan dan Metode

Penelitian dilaksanakan di Desa Huntu Utara Kecamatan Bulango Selatan Kabupaten Bone Bolango mulai pada bulan Juni sampai September 2021. Bahan yang digunakan dalam penelitian yaitu benih tanaman cabai rawit varietas dewata 43 F1, abu sekam padi dan pupuk ZA. Alat yang digunakan: cangkul, sekop, meteran, parang, timbangan, tugal, ember, polibag, plastik, seng, alat tulis menulis dan kamera.

Penelitian menggunakan rancangan Faktorial dalam Rancangan Acak Kelompok yang terdiri dari dua faktor. Faktor pertama pemberian abu sekam yang terdiri atas empat taraf yaitu: 0, 40,50 dan 60 g tiap tanaman, sedangkan faktor kedua pemberian pupuk ZA yang terdiri dari empat taraf yaitu: 0, 10, 20 dan 30 g tiap tanaman sehingga diperoleh 16 kombinasi perlakuan, masing masing plot terdiri dari 4 tanamam dan diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 192 tanaman. Data dianalisis dengan menggunakan Analisis of Variance (ANOVA) dengan uji lanjut BNT 5%.

Hasil dan Pembahasan

Tinggi Tanaman

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara ppemberian abu sekam padi dan pupuk ZA terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit (Tabel 1). Pemberian abu sekam padi pada tanaman cabai rawit berpengaruh nyata pada pengamatan 2, 4 dan 6 MSPT (Minggu setelah pindah tanam) sedangkan pada pupuk ZA berpengaruh nyata pada pengamatan 4 dan 6 MSPT.

Tabel 1. Rerata Tinggi Tanaman Cabai Rawit pada Pemberian Abu Sekam Padi dan Pupuk ZA

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)		
	2 MSPT	4 MSPT	6 MSPT
Abu Sekam Padi			
Kontrol	20,47a	25,93a	32,72a
40 g	21,83a	26,97a	33,26a
50 g	22,79ab	27,08ab	34,09a
60 g	23,81b	27,71b	35,67b
BNT 5%	2,08	0,92	1,56

Pupuk ZA			
Kontrol	20,96	26,07a	33,13a
10 g	21,58	26,41a	33,77a
20 g	22,34	27,18a	34,15b
30 g	23,42	27,73b	35,67c
BNT 5%	-	0,92	1,56

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada uji BNT 5%. MSPT = Minggu setelah pindah tanam

Tabel 1 menunjukkan abu sekam padi terlihat memberikan pengaruh terhadap tinggi tanaman pada umur 2,4, dan 6 dengan hasil tertinggi terdapat pada perlakuan abu sekam padi 60 g pada 6 MSPT, sementara hasil terendah ditunjukkan oleh kontrol. Hal ini dikarenakan pemberian abu sekam padi 60 g memiliki kandungan unsur hara yang dapat memenuhi kebutuhan tanaman sehingga berpengaruh pada tinggi tanaman cabai rawit dibandingkan dengan perlakuan kontrol. Hal ini sejalan dengan pendapat Martono (2001) bahwa pemberian abu sekam padi pada tanaman tomat memberikan pengaruh nyata terhadap laju pertumbuhan tinggi tanaman serta menekan serangan hama penyakit.

Harsono (2002) menyatakan bahwa hasil atau produksi tanaman akan meningkat dengan menguatnya batang dan akar serta lebih efektifnya fotosintesis karena posisi daun (kanopi) menjadi tegak sehingga daun dapat menyerap cahaya matahari lebih banyak. Berpengaruhnya pemberian abu sekam padi terhadap pertumbuhan vegetatif tanaman tomat diduga juga oleh pengaruh unsur-unsur lainnya, silika yang terkandung pada abu sekam mampu meningkatkan ketersediaan unsur-unsur seperti unsur K, P, Ca dan N. Unsur P diperlukan tanaman untuk pembentukan dan pertumbuhan akar, akar tanaman yang subur dapat memperkuat berdirinya tanaman dan dapat meningkatkan penyerapan unsur hara yang dibutuhkan tanaman, sedangkan unsur K bermanfaat untuk pembentukan zat hijau daun, mengatur keseimbangan pupuk N dan P. Peningkatan Ca setelah pemberian abu sekam juga turut memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan tanaman, karena Ca berperan dalam pertumbuhan tanaman kearah atas dan pembentukan kuncup serta diperlukan dalam pemanjangan sel-sel, sintesis protein dan pembelahansel.

Hasil pengamatan pupuk ZA memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman cabai rawit pada pengamatan 4 dan 6 MSPT. Pada pengamatan 6 MSPT pemberian pupuk ZA dengan dosis 30 g tiap tanaman menunjukkan hasil tertinggi, hal ini dikarenakan jumlah unsur hara ssesuai dengan kebutuhan tanaman

dibandingkan dengan kontrol dan perlakuan lainnya.

Pupuk ZA adalah pupuk kimia buatan yang dirancang untuk memberi tambahan hara nitrogen dan belerang bagi tanaman (Adiba, 2015), unsur nitrogen yang terkandung dalam pupuk ZA sangat berpengaruh terhadap parameter tinggi tanaman, hal ini sejalan dengan pendapat Soemarto (2002) dalam Lia et al. (2016) bahwa unsur N sangat penting bagi pertumbuhan dan hasil tanaman karena dapat memacu pertumbuhan tanaman. Pemberian unsur N berfungsi sebagai pembentuk klorofil yang berperan sangat penting dalam proses fotosintesis. Semakin tinggi pemberian nitrogen (sampai batas optimum) maka jumlah klorofil yang terbentuk akan meningkat (Adil et.al, 2005), meningkatnya jumlah klorofil mengakibatkan laju fotosintesis pun meningkat sehingga pertumbuhan tanaman lebih cepat dan maksimum.

Hasil fotosintesis digunakan untuk pertumbuhan organ organ tanaman, dimana semakin besar organ tanaman yang terbentuk maka semakin banyak kadar air yang diikat oleh tanaman (Koryati, 2004). Disamping itu, semakin meningkat tinggi tanaman, maka semakin meningkat pula bobot segar tanaman tersebut.

Jumlah Cabang

Berdasarkan hasil sidik ragam pada jumlah cabang tanaman cabai rawit menunjukkan pemberian abu sekam padi dan pupuk ZA memberikan pengaruh nyata pada pengamatan 9 MSPT (Tabel 2). Terdapat interaksi pada kombinasi perlakuan abu sekam padi dan pupuk ZA.

Tabel 2. Rerata Jumlah Cabang Cabai Rawit 9 Minggu Setelah Pindah Tanam Pada Pemberian Abu Sekam Padi dan Pupuk ZA

Pupuk ZA	Abu Sekam Padi			
	Kontrol	40 g	50 g	60 g
Kontrol	24,25a	22,58a	27,00c	25,25b
10 g	24,25a	24,25a	25,17b	25,67b
20 g	24,58a	25,50b	24,17a	26,33b
30 g	23,42a	25,08b	26,33b	35,42d
BNT 5%	4,29			

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada uji BNT. MSPT = Minggu setelah pindah tanam

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara pemberian dosis abu sekam padi dan pupuk ZA pada parameter jumlah cabang. Pengamatan jumlah cabang dilakukan pada umur 9 MSPT pada saat tanaman cabai sudah berbunga. Mulyanti et al. (2017) melaporkan bahwa pengamatan jumlah

cabang tanaman cabai rawit pada umur 9 MSPT menunjukkan pertumbuhan jumlah cabang yang lebih meningkat dibanding pengamatan pada umur lainnya.

Interaksi dan keterkaitan saling menguntungkan antara pemberian abu sekam padi dan pupuk ZA berdampak positif pada peningkatan jumlah cabang pada tanaman cabai rawit, serta menunjukkan kecenderungan peningkatan pemberian abu sekam dan pupuk ZA (terutama dosis abu sekam dalam media 60 g tiap tanaman dan takaran pupuk ZA 30 g tiap tanaman) menunjukkan indikasi jumlah cabang tanaman cabai rawit semakin meningkat dibanding perlakuan tanpa abu sekam dan pupuk ZA. Hal ini sesuai pendapat Gardner et al. (2017) bahwa nutrisi tanaman dan ketersediaan air mempengaruhi pertumbuhan atau perluasan sel seperti organ vegetatif atau organ pembuahan tanaman. Sumardiharta dan Ardi (2001) juga menyatakan bahwa abu sekam padi merupakan padatan sisa pembakaran bahan organik tidak menguap, sehingga dapat meningkatkan pH dan meningkatkan hara penting dalam tanah seperti kalium, magnesium, kalsium dan phosphor, sehingga dapat meningkatkan hasil tanaman.

Pupuk ZA mempunyai kandungan nitrogen hanya separuh dari pupuk anorganik lainnya seperti urea, sehingga pemberiannya dimaksudkan sebagai pemasok hrara belerang pada tanah yang kekurangan unsur ini. Unsur S yang terkandung pada pupuk ZA merupakan salah satu yang banyak dibutuhkan tanaman karena unsur S merupakan unsur utama penyusun inti sel dan unsur penting dalam pembentukan protein. Pemberian pupuk ZA meningkatkan kandungan N dan S dalam jaringan tanaman. Pemberian pupuk ZA dapat meningkatkan serapan pupuk K, unsur K sebagai media transportasi yang membawa hara hara dari akar dan mentranslokasi asimilat dari daun keseluruh jaringan tanaman membuat tanaman lebih tahan terhadap gangguan lingkungan (hama, penyakit dan kekeringan).

Upaya peningkatan efisiensi penggunaan pupuk ZA dapat ditempuh melalui prinsip tepat jenis, tepat dosis, tepat cara, tepat waktu aplikasi. Untuk dapat tumbuh dan berproduksi optimal, tanaman hortikultura membutuhkan hara esensial selain radiasi surya, air, dan CO₂. Unsur hara esensial adalah nutrisi yang berperan penting sebagai sumber unsur hara bagi tanaman. Ketersediaan masing-masing unsur tersebut di dalam tanah berada antar tanaman (Suwandi, 2009). Lebih lanjut Harjati (2002) menjelaskan bahwa, tanaman horikultura seperti cabai rawit, terong, tomat termasuk golongan tipe tanaman berbatang

basah yang tidak memerlukan dominansi dari fase vegetatif maupun fase reproduktif dan keduanya harus seimbang. Faktor lingkungan seperti suplai air, suhu, cahaya dan suplai hara perlu mendapat perhatian dan dalam kondisi mendukung terhadap kedua proses tersebut.

Berat Buah

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan abu sekam padi dan pupuk ZA berpengaruh nyata pada berat buah panen pertama sampai panen ketiga (Tabel 3). Tidak terdapat interaksi antara kombinasi abu sekam padi dan pupuk ZA pada berat buah.

Tabel 3. Rerata Berat Buah Tanaman Cabai Rawit pada Perlakuan Abu Sekam Padi dan Pupuk ZA

Perlakuan	Berat Buah (g)		
	Panen I	Panen II	Panen III
Abu Sekam Padi			
Kontrol	10,83a	13,61a	16,04a
40 g	12,83b	14,40a	16,60a
50 g	14,19c	16,50b	19,38b
60 g	17,60d	18,81c	21,69c
BNT 5%	2,93	2,60	2,63
Pupuk ZA			
Kontrol	11,31a	14,39a	15,11a
10 g	13,44b	15,29a	17,75b
20 g	15,79b	15,95ab	19,92c
30 g	14,60b	17,85c	20,71c
BNT 5%	2,83	2,60	2,63

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada uji BNT. MSPT = Minggu setelah pindah tanam

Tabel 3 menunjukkan bahwa abu sekam padi memberikan pengaruh nyata terhadap berat buah pada tanaman cabai rawit dengan hasil tertinggi terdapat pada panen ketiga yaitu perlakuan abu sekam 60 g tanaman⁻¹, sedangkan pada kontrol memiliki hasil terendah. Hal ini menunjukkan bahwa abu sekam padi memberikan pengaruh yang baik terhadap hasil panen tanaman cabai rawit.

Abu sekam padi memberikan pengaruh nyata terhadap berat buah dan hasil tertinggi diperoleh pada perlakuan abu sekam padi 60 g tiap tanaman. Proses masak fisiologis pada buah terdiri dari proses fisiologis, biokimia dan dehidrasi (penurunan kadar air benih), pada proses fisiologis dan biokimia terjadi peningkatan pembentukan cadangan makanan terutama karbohidrat, protein, dan lemak serta hormon pengatur tumbuh (Suita, 2008).

Sama halnya dengan peningkatan jumlah buah dan peningkatan berat buah hal ini dikarenakan kebutuhan akan unsur hara N,P dan K dapat memenuhi kebutuhan tanaman cabai rawit. Hal ini disebabkan karena

ketersediaan unsur hara N,P dan K sangat diperlukan untuk meningkatkan berat buah karena unsur hara N untuk pembentukan protein, unsur hara P untuk pembentukan lemak sedangkan unsur hara K untuk mengacu laju pertumbuhan karbohidrat selajutnya zat-zat tersebut disimpan dalam buah (Ashari, 2006) sehingga berat buah meningkat. Nurdin et al. (2009) juga melaporkan pemupukan N, P, dan K mempercepat umur berbunga betina, meningkatkan persentase tinggi tongkol terhadap tinggi tanaman dan berat jerami kering jemur, tetapi tidak mempengaruhi tinggi tanaman dan berat 100 butir jagung.

Pemberian pupuk ZA 20 dan 30 g tiap tanaman menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata.. Kiswondo (2011) melaporkan bahwa pemberian pupuk ZA dengan dosis 30 g tiap pertanaman memberikan pengaruh nyata pada tanaman tomat. Pemberian pupuk ZA dapat meningkatkan berat buah dan bobot buah pertanaman. Peran nitrogen membuat tanaman lebih hijau segar karena membuat tanaman lebih segar daun yang penting dalam proses fotosintesis, jumlah cabang dan menambah protein hasil panen. Peran nitrogen pembentuk klorofil yang berperan sangat penting dalam proses fotosintesis. Semakin tinggi pemberian nitrogen (sampai batas optimumnya) maka jumlah klorofil yang terbentuk akan meningkat (Adil et al. 2005), meningkatnya jumlah klorofil mengakibatkan laju fotosintesis pun meningkat sehingga pertumbuhan tanaman lebih cepat dan maksimum.

Hasil fotosintesis digunakan untuk pertumbuhan organ organ tanaman, dimana semakin besar organ tanaman yang terbentuk maka semakin banyak kadar air yang diikat oleh tanaman (Koryati, 2004). Disamping itu, semakin meningkat tinggi tanaman, maka semakin meningkat pula bobot segar tanaman. Hal ini sependapat dengan Prasetya (2009) bahwa bobot segar tanaman dipengaruhi oleh tinggi tanaman dan jumlah cabang, semakin tinggi dan semakin banyak cabangnya maka bobot segar tanaman akan semakin tinggi. sedangkan belerang membantu pertumbuhan butir hijau daun sehingga daun menjadi lebih hijau, menambah kandungan protein dan vitamin hasil panen dan berperan penting dalam pembuatan kkarbohidrat (Sitompul dan Guritno, 2015) .

Jumlah Buah

Berdasarkan hasil sidik ragam menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan abu sekam padi dan pupuk ZA terhadap jumlah buah pada panen pertama sampai panen ketiga

tidak menunjukkan interaksi (Tabel 4). Rata-rata jumlah buah berdasarkan perlakuan kombinasi abu sekam padi dan pupuk ZA.

Tabel 4. Rerata Jumlah Buah Tanaman Cabai Rawit Pada Perlakuan Abu Sekam Padi dan Pupuk ZA

Perlakuan	Jumlah Buah (g)		
	Panen I	Panen II	Panen III
Abu Sekam Padi			
Kontrol	20,47a	25,93a	32,72a
40 g	21,83a	26,97a	33,26a
50 g	22,79ab	27,08b	35,09b
60 g	23,81b	27,71c	35,67c
BNT 5%	2,65	2,76	2,75
Pupuk ZA			
Kontrol	13,44a	15,11a	17,08a
10 g	14,48a	17,49b	19,95b
20 g	15,73ab	18,69c	20,17c
30 g	17,54c	21,17d	23,06d
BNT 5%	2,65	2,76	2,75

Keterangan : Angka yang diikuti huruf yang berbeda menunjukkan berbeda nyata pada uji BNT. MSPT = Minggu setelah pindah tanam

Tabel 4 menunjukkan perlakuan abu sekam padi memberikan pengaruh terhadap jumlah buah tanaman cabai rawit pada panen pertama sampai panen ketiga dengan hasil terbaik terdapat pada perlakuan abu sekam padi 60 g tiap tanaman. sedangkan pada kontrol memiliki hasil terendah. Hal ini yang terkandung pada abu sekam padi dengan dosis 60 g tiap tanaman sudah memenuhi unsur unsur yang dibutuhkan oleh tanaman. Unsurhara N, P dan K yang diserap tanaman membantu dalam peningkatan jumlah buah danbobot buah. Nitrogen sebagai penghasil fotosintat dari proses fotosintesis, fosfor meningkatkan pembelahan sel-sel pada buah dan kalium meningkatkan jumlah buah dan bobot buah melalui peningkatan ketebalan kulit buah dan berat biji.

Pemberian abu sekam mampu meningkatkan ketersediaan hara N, P dan K dalam tanah sehingga berpengaruh terhadap peningkatan bobot buah .Tanaman yang diberi abu sekam akan mendapatkan suplai hara, baik mikro maupun makro dimana hasil penyerapan unsur hara tersebut dipergunakan untuk proses fotosintesis yang menghasilkan karbohidrat sehingga hasil yang didapatkan pada jumlah buah akan meningkat. Hal ini disebabkan karena dengan terserapnya unsur N, P, K dapat meningkatkan karbohidrat proses fotosintesis, karena unsur hara N untuk membentuk klorofil dan yang berfungsi untuk menyerap cahaya matahari dan sebagai tempat berlangsungnya proses fotosintesis, sedangkan unsur hara K meningkatkan absorpsi CO2

kaitannya dengan membuka menutupnya stomata dan selanjutnya karbohidrat tersebut setelah tanaman memiliki fase reproduktif disimpan dalam buah, Sehingga meningkatnya serapan hara dapat meningkatkan jumlah buah (Idaryani dan Warda, 2018). Imas (2017) melaporkan jumlah buah tanaman cabai rawit yang diberi perlakuan abu sekam padi menghasilkan jumlah buah yang lebih banyak bila dibandingkan dengan jumlah tanaman yang tidak diberikan abu sekam.

Proses pembentukan buah cabai rawit rawit dipengaruhi oleh proses penyerbukan, dan dipengaruhi oleh unsur hara yang cukup. Jumlah buah pada tanaman cabai rawit dipengaruhi pemberian pupuk ZA. Fotosintat yang dihasilkan melalui proses foto sintesis ditranslokasikan pada buah. Setelah buah terbentuk unsur ini juga berperan dalam jumlah buah untuk membentuk protein, mineral dan karbohidrat didalam buah, jumlah buah adalah merupakan petunjuk adanya hasil fotosintesis yang disimpan dalam daging buah dan bagian bagian bagian penyusun buah lainnya (Novizan, 2007).

Kesimpulan

Pemberian abu sekam padi dan pupuk ZA berpengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai rawit yang ditunjukkan oleh tinggi tanaman, jumlah cabang produktif, berat buah dan jumlah buah. Terdapat interaksi antara perlakuan abu sekam padi dan pupuk ZA hanya pada parameter jumlah cabang produktif. Pemberian abu sekam padi 60 g tanaman⁻¹ dan pemberian pupuk ZA 30 g tanaman⁻¹ merupakan dosis yang terbaik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman, namun belum mencapai hasil sesuai potensi hasil cabai rawit varietas 43 F1.

Daftar Pustaka

- Adiba, A. (2015). Pengaruh Bahan Kimia Terhadap Penggunaan Pestisida Lingkungan. *Jurnal Fakultas FIK UINAM* . 3 (4), 134-143.
- Adil, W. H. Sunarlim, N. dan Roostika, I. (2005). Pengaruh Tiga Jenis Pupuk Nitrogen Terhadap Tanaman Sayuran. *Jurnal Biodiversitas*, 7 (1), 77-80. f
- BPS. (2019). Gorontalo dalam Angka 2019. Badan Pusat Statistik Provinsi Gorontalo
- Gardner, F. P., Rogel, M., dan Brent, P.R. (2017). *Physiology of Crop Plants*. Scientific.Publ.
- Haryati. (2002). *Pengaruh Pemanasan Dan Perendaman Dua Variasi Benih*

Terhadap Perkecambahan Benih Dan Pertumbuhan Bibit Jati. Program Pasca Sarjana Universitas Sumatera Utara.

- Hasnia, Damhuri, dan Samai. (2017). Pengaruh Pemberian Abu Sekam Padi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Solanum lycopersicum*). *Jurnal AMPIBI* 2 (1),85-74.
- Kiswondo, S.. (2011). Penggunaan Abu Sekam dan Pupuk ZA terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum Esculentum* Mill). *Jember EMBRYO* 8(1), 9-17.
- Koryati, T. (2004). Pengaruh Penggunaan Mulsa dan Pemupukan Urea terhadap Pertumbuhan dan Produksi Cabai Merah (*Capsicum annum* L). *Agronomi*, 2(1), 15-19.
- Novizan. (2007). *Pertanian Organik*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta. 218 hal.
- Nurdin, Maspeke, P., Iahude, Z. dan Zakaria, F. (2009). Pertumbuhan dan Hasil Jagung yang Dipupuk N, P dan K pada Tanah Vertisol Isimu Utara Kabupaten Gorontalo. *J. Tanah Trop* 14(1): 49-59.
- Setyorini. (2003). Penelitian Meningkatkan Produktivitas Lahan Melalui Teknologi Pertanian Organik. Laporan Bagian Proyek Penelitian Sumberdaya Tanah dan Pengkajian Teknologi Pertanian Partisipatif.
- Sitompul, S. M., dan Guritno, B. (2015). Analisis Pertumbuhan Tanaman. Universitas Gajah Mada Yogyakarta,.
- Sumardiharta, D. A. (2001). Penggunaan Pupuk Dalam Rangka Peningkatan Produktivitas Lahan Sawah. *Jurnal penelitian dan pengembangan pertanian*. 5(2), 23-31
- Suita, E. (2008). Beberapa Informasi Berat dan Ukuran Benih Tanaman Hutan Untuk Penanaman. *Info Benih*. 12(2), 89-98.
- Suwandi. (2009). Menakar Kebutuhan Hara Tanaman dalam Pengembangan Inovasi Budi Daya Sayuran Berkelanjutan. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian DKI Jakarta. *Pengembangan Inovasi Pertanian* 2(2), 131- 147.