

**PENGARUH BOKASI AMPAS TEBU DAN NPK TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL CABAI MERAH KERITING
PADA TANAH ALUVIAL**

***EFFECT OF BOKASHI FROM SUGARCANE BAGASSE AND NPK ON THE
GROWTH AND YIELD OF CURLY RED CHILI
ON ALLUVIAL SOIL***

¹Kurnilah Ary Fitri¹, Agustina Listiawati², Dwi Zulfita³
¹²³Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Tanjungpura

ABSTRACT

Chili (*Capsicum annum* L.) is a vegetable commodity that is widely cultivated and is one of the most popular commodities in the world. Efforts made to meet the need for chilies involve improving alluvial land as marginal land by providing sugar cane bagasse and NPK fertilizer. The aim of this research is to obtain the best interaction between sugar cane bagasse and NPK for the growth and yield of curly red chili plants on alluvial soil. The research was carried out on land located on Jalan Purnama 2 Gg. Usaha Bersama, South Pontianak, West Kalimantan from 8 November 2022 - 23 February 2023. This research used a factorial Completely Randomized Design (CRD) consisting of 2 factors. Sugarcane bagasse bokashi factor (B) consists of 3 levels, namely b1 = 10 tons/ha, b2 = 20 tons/ha, b3 = 30 tons/ha and NPK fertilizer factor (N) consists of 3 levels, namely n1 = 250 kg/ha, n2 = 500 kg/ha, n3 = 750 kg/ha. The results showed that there was an interaction between the two factors on the growth and yield of curly red chilies on alluvial soil. Providing bagasse bokashi at a dose of 30 tons/ha or equivalent to 180 g/polybag and NPK fertilizer at a dose of 750 kg/ha or equivalent to 22 g/plant can increase the growth and yield of curly red chili plants best on alluvial soil.

Keywords: Bokashi Bagasse, Curly Red Chili, NPK Fertilizer

INTISARI

Cabai (*Capsicum annum* L.) merupakan salah satu komoditas sayuran yang banyak dibudidayakan dan menjadi salah satu komoditas paling populer di dunia. Upaya yang dilakukan untuk memenuhi kebutuhan cabai melibatkan perbaikan tanah aluvial sebagai lahan marginal dengan pemberian bokasi ampas tebu dan pupuk NPK. Tujuan penelitian ini untuk mendapatkan interaksi bokasi ampas tebu dan NPK yang terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah keriting pada tanah aluvial. Penelitian dilaksanakan di lahan yang terletak Jalan Purnama 2 Gg. Usaha Bersama, Pontianak Selatan, Kalimantan Barat dari 8 November 2022 - 23 Februari 2023. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) faktorial yang terdiri dari 2 faktor. Faktor bokasi ampas tebu (B) terdiri dari 3 taraf yaitu b1 = 10 ton/ha, b2 = 20 ton/ha, b3 = 30 ton/ha dan factor pupuk NPK (N) terdiri dari 3 taraf yaitu n1 = 250 kg/ha, n2 = 500 kg/ha, n3 = 750 kg/ha. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi interaksi antara kedua faktor terhadap pertumbuhan dan hasil cabai merah keriting pada tanah aluvial. Pemberian bokasi ampas tebu dosis 30 ton/ha atau setara dengan 180 g/polybag dan pupuk NPK dengan dosis 750 kg/ha atau setara dengan 22 g/tanaman dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah keriting yang terbaik pada tanah aluvial

Kata Kunci : Bokasi Ampas Tebu, Cabai Merah Keriting, Pupuk NPK

PENDAHULUAN

Cabai merah keriting merupakan salah satu komoditas sayuran yang banyak dibudidayakan dan menjadi salah satu komoditas paling populer di dunia. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2021) produksi cabai merah keriting di Indonesia mencapai 8,601.851 ku.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2022) produksi cabai merah di Kalimantan Barat mencapai 8,260 ku. Produksi cabai di Indonesia masih harus ditingkatkan lagi mengingat kebutuhan cabai yang terus bertambah seiring bertambahnya penduduk di Indonesia. Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2021) di Kalimantan Barat total

¹ Correspondence author: Kurnilah Ary Fitri. Email: kurnilaharyfitri@student.untan.ac.id

produksi cabai meningkat dari tahun 2021 – 2022, pada tahun 2021 jumlah produksi cabai di Kalbar sebesar 2,332 ku, di tahun 2022 jumlah produksi menjadi 8,260 ku.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kalimantan Barat (2020) luas tanah aluvial di Kalimantan Barat sekitar 3,59 juta ha. Tanah aluvial memiliki sifat fisik yang berbentuk pejal dan permeabilitas lambat, oleh karena itu kondisi ini dapat menghambat perkembangan akar tanaman, sifat kimia tanah aluvial ditunjukkan dengan kandungan pupuk organik, kandungan unsur hara yang relatif rendah dan pH tanah rendah. Oleh karena itu, perlu dilakukan perbaikan dari sifat fisik dan kimia seperti pengaplikasian bokasi ampas tebu dan pupuk NPK.

Bokasi ampas tebu dapat dimanfaatkan sebagai pembenah tanah karena C-organik pada bokasi ampas tebu yang tinggi, sehingga sifat fisik tanah yang pejal dapat berubah menjadi gembur dan porositas menjadi baik. Hasil pengujian di Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah Universitas Tanjungpura (2022) bahwa bokasi ampas tebu mengandung C-organik sebesar 48,64%, Nitrogen 2,49% C/N rasio 19,53%, fosfor 2,88%, kalium 1,52%, kalsium 0,07%, dan Magnesium 0,27% dan BO 83,85536%.

Nitrogen (N), Fosfor (P), Kalium (K) adalah unsur hara makro yang sangat dibutuhkan oleh tanaman dalam jumlah besar. Pemberian pupuk NPK dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman, sedangkan pengaplikasian bokasi diharapkan menjadikan tanah aluvial lebih gembur sehingga perakaran lebih cepat berkembang dengan baik dengan demikian penyerapan unsur hara juga akan berlangsung dengan optimal.

Hasil penelitian Ilyasa, dkk (2016) menyatakan bahwa bokasi ampas tebu dengan dosis 20 ton/ha memberikan pertumbuhan yang baik pada cabai rawit. Hasil penelitian Hermanus, dkk (2012) menyatakan bahwa pemberian bokasi ampas tebu 20 ton/ha memberikan pertumbuhan yang baik terhadap variabel pengamatan tinggi tanaman 3 MST dan 5 MST, jumlah buah pertanaman, dan panjang buah pertanaman pada tanaman terong ungu pada tanah aluvial. Hasil penelitian Kus, dkk

(2021) Menunjukkan bahwa pupuk NPK dengan dosis 400kg/ha memberikan hasil terbaik pada variabel pengamatan tinggi tanaman, jumlah buah dan bobot buah tanaman cabai rawit pada tanah aluvial.

Hasil penelitian Jauhar, dkk (2016) Menunjukkan kompos limbah bubuk kopi 10ton/ha dan NPK 250 kg/ha memberikan pertumbuhan dan hasil yang baik terhadap variabel berat buah, panjang buah dan diameter buah cabai merah pada tanah aluvial. Hasil penelitian Hapsah, dkk (2017) menunjukkan aplikasi tanpa kompos dan NPK 250kg/ha adalah dosis terbaik yang memberikan hasil pertumbuhan yang baik pada variabel pengamatan diameter batang, panjang buah dan bobot buah cabai merah keriting pada tanah aluvial. Menurut anjuran penggunaan pupuk NPK sebagai pupuk dasar tanaman cabai merah besar yaitu 500 kg/ha (Widiwujani, 2016). Menurut anjuran penggunaan pupuk NPK pada tanaman cabai merah keriting yaitu 750 kg/ha (BPTP, 2020). Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan interaksi bokasi ampas tebu dan NPK yang terbaik untuk pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah keriting pada tanah aluvial.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di lahan yang terletak di Jalan Purnama 2 Gg. Usaha Bersama, Kecamatan Pontianak Selatan, Kota Pontianak dari 8 November 2022 – 23 Februari 2023. Bahan yang digunakan adalah : Benih cabai merah keriting varietas Kastilo F1; Tanah aluvial yang diambil dengan kedalaman 0-20cm; Bokasi ampas tebu; Kapur dolomit dengan daya netralisasi 101,18%; Pupuk NPK rasio 16-16-16; Polibag 25 cm x 40 cm; pestisida Antracol dan Curacron serta alat seperti cangkul, parang, karung, sekop, meteran, timbangan, termohigrometer, jerigen, corong, ayakan tanah (berukuran 0,5 x 05 cm), oven, gelas ukur, papan, palu, alat dokumentasi dan alat tulis.

Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dengan 2 faktor perlakuan, faktor terdiri dari 3 taraf perlakuan masing-masing perlakuan diulang sebanyak 3 ulangan, setiap perlakuan terdiri dari 4 sampel tanaman, sehingga terdapat 108 tanaman. Faktor Bokasi ampas tebu (B): $b_1 =$

10 ton/ha setara 60 g/polibag, $b_2 = 20$ ton/ha setara 120 g/polibag, $b_3 = 30$ ton/ha setara 180 g/polibag dan faktor pupuk NPK (N): $n_1 = 250$ kg/ha setara 7.5g/polibag, $n_2 = 500$ kg/ha setara 1.5g/polibag, $n_3 = 750$ kg/ha setara 22g/polibag.

Penelitian ini dimulai dengan membuat bokasi ampas tebu dengan bahan ampas tebu yang telah dicacah dan dihaluskan, dedak, kotoran ayam, gula merah, air, dan EM4 yang dicampur dan difermentasi kurang lebih 4 minggu hingga bokasi matang. Bokasi matang ditandai dengan berwarna kehitaman, tidak panas, tidak berbau dan tidak menggumpal. Lahan penelitian dibersihkan dengan penebasan menggunakan parang dan arit, kemudian membuat rak untuk meletakkan polibag. Penyemaian benih cabai merah keriting dilakukan hingga benih siap tanam atau memiliki 4 helai daun. Media tanam adalah tanah aluvial yang telah dilakukan perlakuan bokasi ampas tebu sesuai perlakuan dan kapur dolomit sebanyak 11,839 g/polibag dan diberi label, kemudian diinkubasi selama 2 minggu. Pindah tanam dilakukan dengan menanam 1 benih/polibag. Perlakuan pupuk NPK diaplikasikan 2 kali (separuh dosis per periode) saat tanaman berumur 14 hari setelah tanam dan pemupukan susulan 28 hari setelah tanam. Perawatan tanaman dilakukan yaitu : penyiraman dilakukan pagi dan sore hari, dengan kapasitas lapang yaitu 900ml/polibag; penyiangan gulma di lingkungan penelitian; penyulaman dengan tanaman yang berumur sama dilakukan sejak umur 7 sampai 14 hari setelah tanam; pencegahan hama dan penyakit dengan menggunakan insektisida curacron 1ml/l dan fungisida antracol 2 g/l pada fase vegetatif, pestisida nabati ekstrak bawang putih dan daun papaya pada fase generatif.

Panen dilakukan saat buah memiliki bobot maksimal dan warnanya merah menyala atau 80% masak, pemanenan cabai

dilakukan hingga produksi menurun yaitu 8 kali pemanenan pada penelitian. Variabel yang diamati meliputi tinggi tanaman (cm), volume akar (cm^3), berat kering tanaman, waktu berbunga, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman, berat buah per buah,. Variabel penunjang dilakukan pengambilan data klimat harian: suhu ($^{\circ}\text{C}$), kelembaban Udara Relatif (%), pH tanah, dan curah hujan (mm).

Data hasil pengamatan dilakukan uji keragaman tahap 5%. Selanjutnya untuk melihat perbedaan antara perlakuan dilakukan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) taraf 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Hasil analisis keragaman menunjukkan interaksi antara bokasi ampas tebu dan pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap volume akar, berat kering tanaman, tinggi tanaman 2 MST, 3 MST, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman, berat buah per buah dan berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman 1 MST, 4 MST, dan umur berbunga. Perlakuan bokasi ampas tebu berpengaruh nyata terhadap volume akar, berat kering tanaman, tinggi tanaman 1 MST, 2 MST, 3 MST, jumlah buah/tanaman, berat buah/tanaman dan berpengaruh tidak nyata terhadap tinggi tanaman 4 MST, umur berbunga, berat buah per buah. Perlakuan pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap volume akar, tinggi tanaman 2 MST, 3 MST, umur berbunga, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman dan berpengaruh tidak nyata terhadap berat kering tanaman, tinggi tanaman 1 MST, 4 MST, berat buah per buah.

Selanjutnya untuk melihat perbedaan antara perlakuan interaksi dilakukan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) yang hasilnya dapat dilihat pada Tabel 1-8.

Tabel 1. Uji Beda Nyata Jujur Pengaruh Interaksi Bokasi Ampas Tebu dan NPK terhadap Volume Akar Tanaman Cabai Merah Keriting (cm³)

Bokasi Ampas Tebu (ton/ha)	Pupuk NPK (kg/ha)			Rerata Bokasi Ampas Tebu
	250	500	750	
10	2,67 c	3,33 bc	2,67 c	2,89 b
20	4,00 bc	4,67 bc	2,33 c	3,67 b
30	9,33 ab	12,67 a	6,00 bc	9,33 a
Rerata Pupuk NPK	5,33 ab	6,89 a	3,67 b	(+)

BNJ Bokasi Ampas Tebu = 2,75

BNJ pupuk NPK = 2,75

BNJ interaksi = 6,56

Keterangan : (+) terjadi interaksi antar faktor. Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama berbeda tidak nyata pada taraf uji BNJ 5%

Tabel 1 menunjukkan bahwa volume akar tanaman cabai merah keriting dengan pemberian bokasi ampas tebu dosis 30 ton/ha berbeda nyata jika dibandingkan dengan volume akar dengan pemberian bokasi ampas tebu dosis 10 ton/ha dan 20 ton/ha. Volume akar dengan pemberian pupuk NPK dosis 250 kg/ha dan 500 kg/ha berbeda nyata jika

dibandingkan dengan volume akar dengan pemberian pupuk NPK dosis 750 kg/ha. Volume akar tanaman cabai merah keriting dengan pemberian interaksi bokasi ampas tebu dosis 30 ton/ha dengan pupuk NPK dosis 250 kg/ha dan 500 kg/ha berbeda nyata jika dibandingkan dengan pemberian interaksi lainnya.

Tabel 2. Uji beda Nyata Jujur Pengaruh Interaksi Bokasi Ampas Tebu dan Pupuk NPK terhadap Berat Kering Tanaman Cabai Merah Keriting (g)

Bokasi Ampas Tebu (ton/ha)	Pupuk NPK (kg/ha)			Rerata Bokasi Ampas Tebu
	250	500	750	
10	3,33 e	4,00 de	4,67 de	4,00 c
20	5,00 cd	5,33 bcd	6,33 abc	5,56 b
30	7,67 a	6,67 ab	6,33 abc	6,89 a
Rerata Pupuk NPK	5,33a	5,33 a	5,78 a	(+)

BNJ Bokasi Ampas Tebu = 0,61

BNJ pupuk NPK = 0,61

BNJ interaksi = 1,45

Keterangan : (+) terjadi interaksi antar faktor. Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama berbeda tidak nyata pada taraf uji BNJ 5%

Tabel 2 menunjukkan bahwa berat kering tanaman cabai merah keriting dengan pemberian bokasi ampas tebu dosis 30 ton/ha berbeda nyata jika dibandingkan dengan berat kering tanaman dengan pemberian bokasi ampas tebu dosis 10 ton/ha dan 20 ton/ha. Berat Kering Tanaman dengan pemberian pupuk NPK pada berbagai dosis saling menunjukkan pengaruh yang tidak

nyata. Berat kering tanaman cabai merah keriting dengan pemberian interaksi bokasi ampas tebu dosis 20 ton/ha dengan pupuk NPK dosis 750 kg/ha, pemberian interaksi bokasi ampas tebu dosis 30 ton/ha dengan pupuk NPK dosis 250 kg/ha, 500 kg/ha dan 750 kg/ha berbeda nyata jika dibandingkan dengan pemberian interaksi lainnya.

Tabel 3. Uji beda Nyata Jujur Pengaruh Interaksi Bokasi Ampas Tebu dan Pupuk NPK terhadap Tinggi Tanaman Cabai Merah Keriting 2 MST (cm)

Bokasi Ampas Tebu (ton/ha)	Pupuk NPK (kg/ha)			Rerata Bokasi Ampas Tebu
	250	500	750	
10	11,57 ab	10,60 b	12,00 ab	11,39 b
20	11,47 b	11,20 b	10,87 b	11,18 b
30	12,07 ab	11,53 b	13,20 a	12,27 a
Rerata Pupuk NPK	11,70 ab	11,11 b	12,02 ab	(+)

BNJ Bokasi Ampas Tebu = 0,69

BNJ pupuk NPK = 0,69

BNJ interaksi = 1,65

Keterangan : (+) terjadi interaksi antar faktor. Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama berbeda tidak nyata pada taraf uji BNJ 5%

Tabel 3 menunjukkan bahwa tinggi tanaman cabai merah keriting 2 MST dengan pemberian bokasi ampas tebu dosis 30 ton/ha berbeda nyata jika dibandingkan dengan tinggi tanaman cabai merah keriting 2 MST dengan pemberian bokasi ampas tebu dosis 10 ton/ha dan 20 ton/ha. Tinggi Tanaman 2 MST dengan pemberian pupuk NPK dosis 250 kg/ha dan 750 kg/ha berbeda nyata jika dibandingkan dengan tinggi tanaman 2 MST

dengan pemberian pupuk NPK dosis 500 kg/ha. Tinggi tanaman cabai merah keriting 2 MST dengan pemberian interaksi bokasi ampas tebu dosis 10 ton/ha dengan pupuk NPK dosis 250 kg/ha dan 750 kg/ha, pemberian interaksi bokasi ampas tebu dosis 30 ton/ha dengan pupuk NPK dosis 250 kg/ha, 500 kg/ha dan 750 kg/ha berbeda nyata jika dibandingkan dengan pemberian interaksi lainnya.

Tabel 4. Uji beda Nyata Jujur Pengaruh Interaksi Bokasi Ampas Tebu dan Pupuk NPK terhadap Tinggi Tanaman Cabai Merah Keriting 3 MST (cm)

Bokasi Ampas Tebu (ton/ha)	Pupuk NPK (kg/ha)			Rerata Bokasi Ampas Tebu
	250	500	750	
10	15,96 ab	14,19 b	16,26 ab	15,47 b
20	15,54 ab	14,41 b	16,05 ab	15,53 b
30	17,83 a	17,46 a	16,92 a	17,40 a
Rerata Pupuk NPK	16,44 a	15,35 b	16,61 a	(+)

BNJ Bokasi Ampas Tebu = 1,04

BNJ pupuk NPK = 1,04

BNJ interaksi = 2,49

Keterangan : (+) terjadi interaksi antar faktor. Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama berbeda tidak nyata pada taraf uji BNJ 5%

Tinggi tanaman cabai merah keriting 3 MST dengan pemberian bokasi ampas tebu dosis 30 ton/ha berbeda nyata jika dibandingkan dengan tinggi tanaman cabai merah keriting 3 MST dengan pemberian bokasi ampas tebu dosis 10 ton/ha dan 20 ton/ha. Tinggi Tanaman 3 MST dengan pemberian pupuk NPK dosis 250 kg/ha dan 750 kg/ha berbeda nyata jika dibandingkan dengan tinggi tanaman 3 MST dengan pemberian pupuk NPK dosis 500 kg/ha. Tinggi tanaman cabai merah keriting 3 MST dengan pemberian interaksi bokasi ampas

tebu dosis 10 ton/ha dengan pupuk NPK dosis 250 kg/ha dan 750 kg/ha, pemberian interaksi bokasi ampas tebu dosis 20 ton/ha dengan pupuk NPK dosis 250 kg/ha dan 750 kg/ha, pemberian interaksi bokasi ampas tebu dosis 30 ton/ha dengan pupuk NPK dosis 250 kg/ha, 500 kg/ha dan 750 kg/ha berbeda nyata jika dibandingkan dengan pemberian interaksi bokasi ampas tebu dosis 10 ton/ha dengan pupuk NPK dosis 500 kg/ha, pemberian interaksi bokasi ampas tebu dosis 20 ton/ha dengan pupuk NPK dosis 500 kg/ha (Tabel 4).

Tabel 5. Uji beda Nyata Jujur Pengaruh Interaksi Bokasi Ampas Tebu dan Pupuk NPK terhadap Jumlah Buah per tanaman (buah)

Bokasi Ampas Tebu (ton/ha)	Pupuk NPK (kg/ha)			Rerata Bokasi Ampas Tebu
	250	500	750	
10	9,18 c	9,54 c	9,64 c	9,46 c
20	10,39 b	10,35 b	10,60 c	10,45 b
30	10,79 b	10,83 b	11,88 a	11,17 a
Rerata Pupuk NPK	10,12 b	10,24 b	10,71 a	(+)

BNJ Bokasi Ampas Tebu = 0,25

BNJ pupuk NPK = 0,25

BNJ interaksi = 0,59

Keterangan : (+) terjadi interaksi antar faktor. Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama berbeda tidak nyata pada taraf uji BNJ 5%

Tabel 5 menunjukkan bahwa jumlah buah per tanaman cabai merah keriting dengan pemberian bokasi ampas tebu dosis

30 ton/ha berbeda nyata jika dibandingkan dengan jumlah buah per tanaman dengan pemberian bokasi ampas tebu dosis 10 ton/ha

dan 20 ton/ha. Jumlah buah per tanaman dengan pemberian pupuk NPK dosis 750 kg/ha berbeda nyata jika dibandingkan dengan jumlah buah per tanaman dengan pemberian pupuk NPK dosis 250 kg/ha dan 500 kg/ha. Jumlah buah per tanaman cabai

merah keriting dengan pemberian interaksi bokasi ampas tebu dosis 30 ton/ha dengan pupuk NPK dosis 750 kg/ha berbeda nyata jika dibandingkan dengan pemberian interaksi lainnya.

Tabel 6. Uji beda Nyata Jujur Pengaruh Interaksi Bokasi Ampas Tebu dan Pupuk NPK terhadap Berat Buah per tanaman (g)

Bokasi Ampas Tebu (ton/ha)	Pupuk NPK (kg/ha)			Rerata Bokasi Ampas Tebu
	250	500	750	
10	38,00 d	38,25 d	39,06 cd	38,44 c
20	42,13 bc	43,07 b	42,77 b	42,72 b
30	44,07 b	44,29 b	47,92 a	45,43 a
Rerata Pupuk NPK	38,44 c	42,72 b	45,43 a	(+)

BNJ Bokasi Ampas Tebu = 1,44

BNJ pupuk NPK = 1,44

BNJ interaksi = 3,44

Keterangan : (+) terjadi interaksi antar faktor. Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama berbeda tidak nyata pada taraf uji BNJ 5%

Tabel 6 menunjukkan bahwa berat buah/tanaman cabai merah keriting dengan pemberian bokasi ampas tebu dosis 30 ton/ha berbeda nyata jika dibandingkan dengan berat buah per tanaman dengan pemberian bokasi ampas tebu dosis 10 ton/ha dan 20 ton/ha. Berat buah per tanaman dengan pemberian pupuk NPK dosis 750 kg/ha berbeda nyata jika dibandingkan dengan berat buah/tanaman dengan pemberian pupuk NPK dosis 250 kg/ha dan 500 kg/ha. Berat buah/tanaman cabai merah keriting dengan pemberian interaksi bokasi ampas tebu dosis 30 ton/ha dengan pupuk NPK dosis 750 kg/ha berbeda nyata jika dibandingkan dengan pemberian interaksi lainnya.

Tabel 7 menunjukkan bahwa pemberian bokasi ampas tebu dan pupuk

NPK pada berbagai dosis saling menunjukkan perbedaan yang tidak nyata. Berat buah per buah cabai merah keriting dengan pemberian interaksi bokasi ampas tebu dosis 10 ton/ha dengan pupuk NPK dosis 500 kg/ha berbeda nyata jika dibandingkan dengan pemberian interaksi lainnya.

Selanjutnya untuk mengetahui perbedaan antara perlakuan pengaruh bokasi ampas tebu yang berpengaruh nyata maka dilakukan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) (Tabel 8). Nilai rerata tinggi tanaman, dan umur berbunga tanaman cabai merah keriting pada berbagai perlakuan bokasi ampas tebu dan pupuk NPK dapat dilihat pada Gambar 1 dan 2.

Tabel 7. Uji beda Nyata Jujur Pengaruh Interaksi Bokasi Ampas Tebu dan Pupuk NPK terhadap Berat Buah per buah (g)

Bokasi Ampas Tebu (ton/ha)	Pupuk NPK (kg/ha)			Rerata Bokasi Ampas Tebu
	250	500	750	
10	4,14 a	3,90 b	4,03 ab	4,02 a
20	4,09 ab	4,06 ab	4,10 ab	4,09 a
30	4,00 ab	4,09 ab	4,08 ab	4,05 a
Rerata Pupuk NPK	4,08 a	4,02 a	4,07 a	(+)

BNJ Bokasi Ampas Tebu =

BNJ pupuk NPK = 1,44

BNJ interaksi = 0,20

Keterangan : (+) terjadi interaksi antar faktor. Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom dan baris yang sama berbeda tidak nyata pada taraf uji BNJ 5%

Tabel 8. Uji Beda Nyata Jujur Pengaruh Bokasi Ampas Tebu terhadap Tinggi Tanaman Cabai Merah Keriting 1 MST (cm)

Bokasi Ampas Tebu (ton/ha)	Rerata
10	8,17 ab
20	7,51 b
30	8,94 a
BNJ 5 % = 1,07	

Keterangan : Angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada taraf uji BNJ 5%

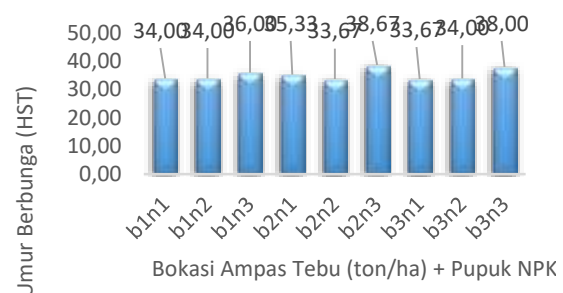
Hasil uji Beda Nyata Jujur pada Tabel 8 menunjukkan bahwa tinggi tanaman 1 MST dengan pemberian bokasi ampas tebu dosis 10 ton/ha dan 30 ton/ha berbeda nyata jika dibandingkan dengan pemberian bokasi ampas tebu dosis 20 ton/ha.

Gambar 1 menunjukkan bahwa nilai rerata tinggi tanaman cabai merah keriting 1 MST pada berbagai perlakuan bokasi ampas tebu dan pupuk NPK berkisar antara 7,11 cm

– 9,01 cm, tinggi tanaman 2 MST berkisar antara 10,60 cm -13,20 cm, tinggi tanaman 3 MST berkisar antara 14,19 cm – 17,83 cm dan tinggi tanaman 4 MST berkisar antara 22,78 cm – 27,88 cm. Gambar 2 menunjukkan bahwa nilai rerata umur berbunga tanaman cabai merah keriting pada berbagai perlakuan bokasi ampas tebu dan pupuk NPK berkisar antara 33,67 HST – 38,67 HST.



Gambar 1. Nilai Rerata Tinggi Tanaman pada Berbagai Perlakuan Bokasi Ampas Tebu dan Pupuk NPK



Gambar 2. Nilai Rerata Umur Berbunga Tanaman Cabai Merah Keriting pada Berbagai Perlakuan Bokasi Ampas Tebu dan Pupuk NPK

B. PEMBAHASAN

Hasil analisis keragaman menunjukkan bahwa interaksi antara bokasi ampas tebu dan NPK berpengaruh nyata pada variabel pengamatan tinggi tanaman 4 MST, waktu berbunga dan jumlah buah pertanaman. Perlakuan bokasi ampas tebu berpengaruh nyata terhadap variabel volume akar, berat kering tanaman, tinggi tanaman 1MST, 2MST, 3 MST, dan berat buah per tanaman, namun berbeda tidak nyata terhadap variabel tinggi tanaman 4MST, waktu berbunga dan berat buah per buah. Perlakuan NPK berpengaruh nyata terhadap variabel tinggi tanaman 3MST, waktu berbunga dan berat buah per tanaman, namun berbeda tidak nyata

terhadap variabel volume akar, berat kering tanaman, tinggi tanaman 1MST, 2MST 4MST, dan berat buah per tanaman.

Volume akar merupakan variabel yang mencerminkan kemampuan tanaman dalam penyerapan unsur hara, air serta metabolisme yang mendukung pertumbuhan tanaman. Tabel 1 menunjukkan tanaman cabai merah keriting dengan pemberian interaksi bokasi ampas tebu dosis 30 ton/ha dengan pupuk NPK dosis 250 kg/ha dan 500 kg/ha berbeda nyata jika dibandingkan dengan pemberian interaksi lainnya. Hal tersebut diduga karena bokasi ampas tebu pada tanah memperbaiki sifat fisik tanah aluvial seperti memperbaiki struktur tanah

aluvial meningkatkan pori-pori tanah sehingga mempermudah akar tanaman berkembang dan menyerap air serta hara yang mempengaruhi hasil volume akar dan berat kering tanaman. Menurut Kaderi (2004) pemberian bahan organik dapat membantu akar tanaman menembus tanah lebih dalam dan luas sehingga tanaman lebih mampu menyerap unsur hara dan air dalam jumlah yang banyak, semakin banyak unsur hara dan air yang diserap oleh tanaman, akan meningkatkan pertumbuhan tanaman yang akan mempengaruhi ukuran organ tanaman secara keseluruhan.

Hasil fotosintesis yang berupa fotosintat yang dicerminkan dengan berat kering tanaman. Tabel 2 menunjukkan bahwa berat kering tanaman cabai merah keriting dengan pemberian interaksi bokasi ampas tebu dosis 20 ton/ha dengan pupuk NPK dosis 750 kg/ha, pemberian interaksi bokasi ampas tebu dosis 30 ton/ha dengan pupuk NPK dosis 250 kg/ha, 500 kg/ha dan 750 kg/ha berbeda nyata jika dibandingkan dengan pemberian interaksi lainnya. Ini berarti pada laju fotosintesis yang sama menghasilkan fotosintat yang berbeda yang ditunjukkan dengan berat kering tanaman serta ditranslokasikan dalam jumlah yang sama dalam menambah tinggi tanaman 1 MST dan 4 MST serta jumlah yang berbeda dalam menambah tinggi tanaman 2 MST dan 3 MST.

Tabel 3 menunjukkan bahwa tinggi tanaman cabai merah keriting 2 MST dengan pemberian interaksi bokasi ampas tebu dosis 10 ton/ha dengan pupuk NPK dosis 250 kg/ha dan 750 kg/ha, pemberian interaksi bokasi ampas tebu dosis 30 ton/ha dengan pupuk NPK dosis 250 kg/ha, 500 kg/ha dan 750 kg/ha berbeda nyata jika dibandingkan dengan pemberian interaksi lainnya.

Tabel 4 menunjukkan bahwa tinggi tanaman cabai merah keriting 3 MST dengan pemberian interaksi bokasi ampas tebu dosis 10 ton/ha dengan pupuk NPK dosis 250 kg/ha dan 750 kg/ha, pemberian interaksi bokasi ampas tebu dosis 20 ton/ha dengan pupuk NPK dosis 250 kg/ha dan 750 kg/ha, pemberian interaksi bokasi ampas tebu dosis 30 ton/ha dengan pupuk NPK dosis 250 kg/ha, 500 kg/ha dan 750 kg/ha berbeda nyata jika dibandingkan dengan pemberian

interaksi bokasi ampas tebu dosis 10 ton/ha dengan pupuk NPK dosis 500 kg/ha, pemberian interaksi bokasi ampas tebu dosis 20 ton/ha dengan pupuk NPK dosis 500 kg/ha serta pemberian interaksi bokasi ampas tebu dosis 30 ton/ha dengan pupuk NPK dosis 250 kg/ha, 500 kg/ha dan 750.

Gambar 1 menunjukkan bahwa nilai rerata tinggi tanaman cabai merah keriting 1 MST pada berbagai perlakuan bokasi ampas tebu dan pupuk NPK berkisar antara 7,11 cm – 9,01 cm, tinggi tanaman 2 MST berkisar antara 10,60 cm -13,20 cm, tinggi tanaman 3 MST berkisar antara 14,19 cm – 17,83 cm dan tinggi tanaman 4 MST berkisar antara 22,78 cm – 27,88 cm. Perkembangan dan pertambahan tinggi banyak dipengaruhi oleh kelancaran penyerapan hara yang langsung diangkut dan diolah di daun dalam proses fotosintesis (Nugroho, 2011). Selain itu fotosintat juga ditranslokasikan ke organ generatif tanaman antara lain untuk menentukan umur berbunga, jumlah buah per tanaman, berat buah per tanaman, berat buah per buah.

Gambar 2 menunjukkan bahwa nilai rerata umur berbunga tanaman cabai merah keriting pada berbagai perlakuan bokasi ampas tebu dan pupuk NPK berkisar antara 33,67 HST – 38,67 HST. Nilai rerata umur berbunga tercepat ditunjukkan oleh pemberian bokasi ampas tebu dosis 20 ton/ha dan pupuk NPK dosis 500 kg/ha serta pemberian bokasi ampas tebu dosis 10 ton/ha dan pupuk NPK dosis 250 kg/ha yaitu 33,67 HST. Sedangkan nilai rerata umur berbunga paling lama cenderung ditunjukkan dengan pemberian bokasi ampas tebu dosis 30 ton/ha dan pupuk NPK 750 kg/ha yaitu 38,67 HST.

Tidak terjadinya interaksi antara pemberian bokasi ampas tebu dan pupuk NPK terhadap umur berbunga tanaman cabai merah keriting diduga semua kombinasi yang diberikan dapat menciptakan kondisi tanah menjadi lebih subur dan pemberian pupuk NPK telah dapat memberikan ketersediaan hara N, P dan K dalam tanah. Unsur hara yang tersedia dalam tanah dapat mempermudah akar untuk memanfaatkannya sesuai dengan yang dibutuhkan. Asupan hara yang cukup untuk tanaman cabai merah keriting sehingga tanaman dapat tumbuh dengan baik dan mempercepat proses pembungaan.

Menurut Sutedjo (2010) bahwa saat berbunga akan berkaitan erat dengan pemenuhan unsur hara terutama unsur hara fosfor yang berguna untuk mendorong tanaman masuk ke fase generatif, yang ditandai dengan terbentuknya primordia bunga dan berkembang menjadi bunga yang siap mengadakan penyerbukan.

Tabel 5 menunjukkan bahwa jumlah buah per tanaman cabai merah keriting dengan pemberian interaksi bokasi ampas tebu dosis 30 ton/ha dengan pupuk NPK dosis 750 kg/ha berbeda nyata jika dibandingkan dengan pemberian interaksi lainnya.

Hal ini sesuai dengan pendapat Irwan (2019) bahwa pemberian bokasi ampas tebu memiliki kelebihan yaitu memperbaiki struktur tanah, menaikkan daya serap tanah terhadap air, meningkatkan populasi mikroorganisme didalam tanah dan sebagai sumber hara bagi tanaman. Selain itu, apabila bokasi dimasukkan ke dalam tanah, bahan organiknya dapat digunakan sebagai nutrisi oleh mikroorganisme dan efektif untuk berkembang biak dalam tanah sekaligus sebagai tambahan persediaan unsur hara bagi tanaman.

Dengan adanya pemberian bokasi ampas tebu dapat menciptakan kondisi tanah yang lebih subur sehingga akan optimal dalam mensuplai kebutuhan unsur hara dan air, sehingga meningkatkan daya serap dan dapat meningkatkan proses fotosintesis sehingga akan mendukung pembentukan buah. Menurut Edi (2012) bahwa melalui fotosintesis dan keseimbangan asupan asimilat dengan jumlah buah yang dihasilkan maka hasil tanaman akan meningkat.

Tabel 6 menunjukkan bahwa berat buah per tanaman cabai merah keriting dengan pemberian interaksi bokasi ampas tebu dosis 30 ton/ha dan NPK 759 kg/ha memberikan rerata tertinggi pada perlakuan lainnya pada tanaman cabai merah keriting yaitu sebesar 47,92 g. Hal ini diduga pemberian bokasi ampas tebu dan NPK dapat berpengaruh pada pembesaran ukuran buah, berat buah per tanaman juga ditentukan oleh banyaknya unsur hara yang diserap oleh tanaman. Menurut Prasetya (2014) penggunaan pupuk majemuk NPK menjadikan tanaman cabai banyak mengandung klorofil sehingga lebih segar

dan hijau, batang menjadi kuat dan tegak, dapat mengurangi resiko rebah, menambah daya tahan tanaman terhadap gangguan hama, penyakit dan kekeringan, memacu pembentukan bunga, memperbesar ukuran buah, umbi dan biji-bijian, mempercepat panen dan menambah kandungan protein, mengurangi resiko kerusakan selama pengangkutan dan penyimpanan, memperlancar proses pembentukan gula dan pati. Namun rerata hasil buah 47,92 g setara dengan 2,396 ton/ha tersebut jika dibandingkan dengan deskripsi benih tanaman cabai merah keriting tidak mendekati hasil buah yang seharusnya. Hal ini diduga akibat pemanenan pada penelitian hanya dilakukan hingga produksi menurun yaitu 8 kali pemanenan

Tabel 7 menunjukkan bahwa berat buah per buah cabai merah keriting dengan pemberian interaksi bokasi ampas tebu dosis 10 ton/ha dengan pupuk NPK dosis 500 kg/ha berbeda nyata jika dibandingkan dengan pemberian interaksi lainnya. Menurut Yanti (2016) bahwa semakin banyak dosis pupuk NPK yang diberikan sampai batas kebutuhan tanaman maka hasil per tanaman akan lebih banyak karena ketersediaan unsur hara dan perbaikan kondisi fisik, kimia dan biologi tanah maksimal sehingga akan memperlancar proses fotosintesis.

Jumlah buah per tanaman yang mampu diimbangi dengan hasil asimilat yang dihasilkan dari proses fotosintesis akan mampu memaksimalkan berat buah per tanaman dan sebaliknya. Tabel 8 menunjukkan bahwa berat buah per buah cabai merah keriting dengan pemberian interaksi bokasi ampas tebu dosis 10 ton/ha dengan pupuk NPK dosis 500 kg/ha berbeda nyata jika dibandingkan dengan pemberian interaksi lainnya. Pemberian ini menghasilkan berat buah per buah yang paling rendah yaitu 3,90 g. Ini berarti asimilat yang diterima tanaman cabai merah keriting pada kombinasi perlakuan ini paling sedikit sehingga buah yang dihasilkan lebih kecil yang akhirnya berpengaruh terhadap berat buah per buah.

SIMPULAN

Pemberian bokasi ampas tebu dosis 30 ton/ha atau setara dengan 180 g/polybag

dan pupuk NPK dengan dosis 750 kg/ha atau setara dengan 22 g/tanaman dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah keriting yang terbaik pada tanah aluvial

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik, 2021. *Kalimantan Barat Dalam Angka 2020/2021*. Pontianak: Provinsi Kalimantan Barat.
- Badan Pusat Statistik, 2022. *Statistik Hortikultura 2021*. Jakarta : BPS-Statistic Indonesia.
- Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Kalimantan Barat. 2020. *Rekomendasi Teknologi Pertanian Spesifik Lokasi Mendukung Kegiatan Kaji Tindak Adaptasi Teknologi Spesifik Lokasi*. Kalimantan Barat: Pontianak.
- Edi Warsidi. 2012. *Budidaya Cabai. Bandung : Cipta Pesona Sejahtera*.
- Hapsoh, Gusmawartati, Al, I, A dan Asty, D. 2017. Respons Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Keriting Terhadap Aplikasi Pupuk Kompos dan NPK Anorganik di Polybag. *Jurnal Hotikultura*. 8(3), 203-208.
- Hermanus. 2012. Pengaruh Pemberian Bokasi Ampas Tebu Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Terung Ungu Pada Tanah Aluvial. *Skripsi*. Pontianak: Universitas Tanjungpura.Fakultas Pertanian
- Ilyasa, M., S. Hutapea dan A. Rahman. 2016. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens* L.) Terhadap Pemberian Kompos dan Biochar dari Limbah Ampas Tebu. *Jurnal Agrotekma*. 2(2)81-92.
- Irwan, D. 2019. Aplikasi Bokashi Kulit Pisang dan Pupuk NPK Mutiara 16:16:16 pada Tanaman Tomat (*Lycopersicum esculentum*). *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Islam Riau, Pekanbaru.
- Jauhar, F., Elly, K dan Erika, H. 2016. Pengaruh Dosis Kompos Limbah Bubuk Kopi dan Pupuk NPK Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah. *Prosiding Seminar Nasional Biotek* (hlmn. 211-219). Banda Aceh. Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala.
- Kaderi. H., 2004. Teknik Pengolahan Pupuk Pellet dari Gulma Sebagai Pupuk Majemuk dan Pengaruhnya Terhadap Tanaman Padi. *Buletin Teknik Pertanian* 9(2)
- Kus, H., Yohannes, C,G., Agus, K dan Virginia, C,A. 2021. Pengaruh Dosis Pupuk NPK dan Jenis Pupuk Pelengkap Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Cabai (*Capsicum annum*. L). *Jurnal Agrotopika*. 20(2),81-92.
- Nugroho. 2011. Peran Konsentrasi Pupuk Daun dan Dosis Pupuk Kalium Terhadap Hasil Tanaman Tomat (*Lycopersicum Esculentum* Mill.). *Skripsi*. Boyolali : Fakultas Pertanian Universitas Boyolali
- Prasetya, M.E. 2014. Pengaruh Pupuk NPK Mutiara dan Pupuk Kandang Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah Keriting Varietas Arimbi. *Jurnal Agrifor*. 13(2):191-198
- Sutedjo, M.M. 2010. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Widiwurnjani, D. 2016. *Pemangkasan Pada Tanaman Cabai*. Surabaya: UPN Veteran.
- Yanti, S. 2016. Identifikasi Proses Pengolahan dan Analisis Mutu Asam Durian di Daerah Kabupaten Padang Pariaman. *Skripsi*. Padang : Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Andalas.