

## **PENGARUH PUPUK KOMPOS AMPAS TEBU TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI CABE MERAH KERITING (*capsicum annum l.*)**

**Alpi Oktriandi<sup>1</sup>, Chairil Eward<sup>2</sup> dan Pebra Heriansyah<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Mahasiswa Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UNIKS

<sup>2</sup> Dosen Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian UNIKS

### **ABSTRACT**

Cabai merah (*Capsicum annum L.*) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang penting. Hal ini disebabkan banyaknya manfaat yang dapat dipergunakan untuk berbagai keperluan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Pupuk Kompos Ampas Tebu Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Cabe Merah Keriting (*capsicum anum L.*). Penelitian ini telah dilaksanakan di Desa Seberang Taluk Kecamatan Kuantan Tengah Kabupaten Kuantan Singingi. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus sampai Desember 2021. Rancangan yang dipakai dalam penelitian ini adalah : Rancangan Acak Kelompok (RAK) Non Faktorial yaitu pupuk kompos ampas tebu (A) yang terdiri dari 7 taraf yaitu : A0 : Tanpa Pemberian pupuk kompos ampas tebu (Kontrol), A1: Pemberian pupuk kompos ampas tebu 5 ton/ha (setara dengan 720 gram/plot), A2 : Pemberian pupuk kompos ampas tebu 10 ton/ha (setara dengan 1.440 gram/plot), A3 : Pemberian pupuk kompos ampas tebu 15 ton/ha (setara dengan 2.160 gram/plot), A4 : Pemberian pupuk kompos ampas tebu 20 ton/ha (setara dengan 2.880 gram/plot), A5 : Pemberian pupuk kompos ampas tebu 25 ton/ha (setara dengan 3.600 gram/plot), A6 : Pemberian pupuk kompos ampas tebu 30 ton/ha (setara dengan 4.320 gram/plot). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka perlakuan pemberian pupuk kompos ampas tebu memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter tinggi tanaman, perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan A4 (pupuk kompos ampas tebu 20 ton/ha, setara 2880 gram/plot) yaitu 33,08 cm, berat buah pertanaman, perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan A4 (pupuk kompos ampas tebu 20 ton/ha, setara 2880 gram/plot) yaitu 541,40 gram, dan jumlah buah pertanaman dengan perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan A4 (pupuk kompos ampas tebu 20 ton/ha, setara 2880 gram/plot) yaitu 155,86 buah.

Kata Kunci : *Kompos ampas tebu, Cabe merah keriting.*

## **THE EFFECT OF SUGARCANE DAMP COMPOSE ON GROWTH AND PRODUCTION CURLY RED CHILI (*capsicum annum l.*)**

### **ABSTRACT**

Red chili (*Capsicum annum L.*) is an important horticultural commodity. This is due to the many benefits that can be used for various purposes. The purpose of this study was to determine the effect of sugarcane bagasse compost on the growth and production of curly red chilies (*capsicum anum L.*). This research was carried out in Seberang Taluk Village, Kuantan Tengah District, Kuantan Singingi Regency. The time of the research was carried out from August to December 2021. The design used in this study was: Non-factorial Randomized Group Design (RAK), namely bagasse compost (A) consisting of 7 levels, namely: A0: Without application of bagasse compost fertilizer ( Control), A1: Application of bagasse compost 5 tonnes/ha (equivalent to 720 grams/plot), A2: Application of bagasse compost fertilizer 10 tonnes/ha (equivalent to 1,440 grams/plot), A3: Application of bagasse compost 15 tons/ha (equivalent to 2,160 gram/plot), A4 : Application of bagasse compost 20 tons/ha (equivalent to 2,880 gram/plot), A5 : Application of bagasse compost fertilizer 25 tons/ha (equivalent to 3,600 gram/ plot), A6 : Application of bagasse compost 30 ton/ha (equivalent to 4,320 gram/plot). Based on the research that has been done, the treatment of sugarcane bagasse compost has a significant effect on plant height parameters, the best treatment is in treatment A4 (20 tons/ha of bagasse compost, equivalent to 2880 grams/plot), namely 33.08 cm, weight fruit plantations, the best treatment was found in treatment A4 (20 tons/ha of bagasse compost, equivalent to 2880 grams/plot), namely 541.40 grams, and the number of fruits with the best treatment was in treatment A4 (20 tons/bagasse compost). ha, equivalent to 2880 gram/plot) which is 155.86 pieces.

Keywords: Bagasse compost, curly red chilies.

## PENDAHULUAN

Cabai merah (*Capsicum annum* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang penting. Hal ini disebabkan banyaknya manfaat yang dapat dipergunakan untuk berbagai keperluan, baik yang berhubungan dengan kegiatan rumah tangga maupun untuk keperluan lain seperti untuk bahan ramuan obat tradisional, bahan makanan dan minuman serta industri. Tidak hanya itu, secara umum tanaman cabai memiliki kandungan gizi dan vitamin di antaranya, protein, lemak, karbohidrat, kalsium, vitamin A, B1 dan vitamin C (Nurahmi, Mahmud dan Rossiana, 2011).

Kebutuhan akan cabai merah terus meningkat sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk dan berkembangnya industri makanan yang membutuhkan bahan baku cabai. Hal ini menyebabkan komoditi ini yang paling sering menjadi perbincangan di seluruh lapisan masyarakat karena harganya dapat melambung sangat tinggi pada saat-saat tertentu (Andoko, 2004).

Data produksi cabai di Kabupaten Kuantan Singingi pada tahun 2018 sebesar 246 kwintal dengan luas lahan tanam 69 ha dan luas panen 61 ha atau produksi 2,46 ton/ha, pada tahun 2019 mengalami kenaikan yaitu 273 kwintal dengan luas lahan 57 ha dan luas panen 70 ha atau produktivitas 2,73 ton/ha. Berdasarkan data dari Dinas Pertanian Kabupaten Kuantan Singingi terjadi peningkatan produksi dari tahun 2018 ke 2019 (Dinas Pertanian Kabupaten Kuantan Singingi, 2018-2019).

Ultisol merupakan tanah yang memiliki pH dan kandungan bahan organik rendah, keracunan Al, defisiensi P dan miskin unsur hara makro lainnya (Hakim, 2006). Salah satu cara

## METODE PENELITIAN

### Waktu dan Tempat

Penelitian ini telah dilaksanakan di Desa Seberang Taluk Kecamatan Kuantan Tengah Kabupaten Kuantan Singingi. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus sampai Desember 2021 (lampiran 1).

### Alat dan Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih cabe merah varietas lado F1

untuk memenuhi kebutuhan hara tanaman yang dibudidayakan pada tanah marginal seperti tanah ultisol adalah dengan pemupukan seimbang, efektif dan efisien, yaitu dengan pemberian bahan organik pupuk kompos ampas tebu.

Kompos merupakan hasil dari pelapukan bahan-bahan berupa dedaunan, jerami, alang-alang, rumput, kotoran hewan, sampah kota. Proses pelapukan bahan-bahan tersebut dapat dipercepat melalui bantuan manusia. Secara garis besar, membuat kompos berarti merangsang perkembangan bakteri (jasad-jasad renik) untuk menghancurkan atau menguraikan bahan-bahan yang dikomposkan hingga terurai menjadi senyawa lain. Proses penguraian tersebut mengubah unsur hara yang terikat dalam senyawa organik sukar larut menjadi senyawa organik larut sehingga berguna bagi tanaman (Lingga dan Marsono, 2004).

Ampas tebu dapat di aplikasikan ke tanaman apabila telah dilakukan proses dekomposisi, Pembuatan pupuk kompos ampas tebu memerlukan bioaktivator untuk mempercepat proses dekomposisi. Bioaktivator yang di gunakan untuk proses dekomposisi bahan organik dengan waktu singkat yaitu *stardec*. Menurut Igusnita (2014) pemberian pupuk organik ampas tebu yang dikombinasikan dengan kotoran sapi , dengan komposisi (ampas tebu 25 kg + kotoran sapi 25 kg + stardec 125 gr) mengandung hara P 0.56 %, K 1.10 %, Ca 0.94 % dan Mg 1.01 %.

Dengan demikian pupuk kompos ampas tebu dengan kombinasi kotoran sapi dapat digunakan dan di harapkan mampu menambah unsur hara yang di butuhkan oleh tanaman.

pupuk padat kompos ampas tebu, pupuk anorganik, (Urea, TSP, KCL), dan furadan 3G sedangkan alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, parang, timbangan analitik, kayu, paku, palu, tajak, papan label, tali, plastik, penggaris, meteran, gunting potong, ember, kamera, dan alat-alat tulis.

### Metode Penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok

(RAK) Non Faktorial yaitu pupuk kompos ampas tebu (A) yang terdiri dari 7 taraf perlakuan diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 21 unit percobaan. Setiap unit percobaan terdiri dari 4 tanaman cabe merah, 3 diantaranya dijadikan sebagai tanaman sampel. Dengan demikian jumlah tanaman secara keseluruhan adalah 84 tanaman. Adapun perlakuannya sebagai berikut:

- A<sub>0</sub> : Tanpa Pemberian Pupuk Kompos Ampas Tebu ( Kontrol )  
A<sub>1</sub> : Pupuk Kompos Ampas Tebu 5 ton/ha setara dengan 720 gram/plot  
A<sub>2</sub> : Pupuk Kompos Ampas Tebu 10 ton/ha setara dengan 1.440 gram/plot  
A<sub>3</sub> : Pupuk Kompos Ampas Tebu 15 ton/ha setara dengan 2.160 gram/plot  
A<sub>4</sub> : Pupuk Kompos Ampas Tebu 20 ton/ha setara dengan 2.880 gram/plot  
A<sub>5</sub> : Pupuk Kompos Ampas Tebu 25 ton/ha setara dengan 3.600 gram/plot  
A<sub>6</sub> : Pupuk Kompos Ampas Tebu 30 ton/ha setara dengan 4.320 gram/plot

### **Pelaksanaan Penelitian Pengomposan Ampas Tebu**

Langkah pertama pembuatan kompos adalah dengan menimbang bahan-bahan sesuai dengan perlakuan yang telah ditentukan. Selanjutnya, di timbang aktivator stardec dengan dosis 2,5 kg/ton (125 gr/50 kg bahan kompos). Kemudian stardec di taburkan secara merata pada bahan dasar kompos, kemudian dilembabkan dengan menyiramkan air sampai kadar air 40-50% (jika bahan digumpalkan menggunakan tangan mengeluarkan cairan kental). Kompos yang menggunakan stardec ini dibiarkan terbuka dalam plastik hitam. Semua yang telah berisi bahan kompos diletakkan dalam sebuah ruangan yang beratap sehingga terhindar dari air hujan dan cahaya matahari langsung.

Hari ke-7 hingga ke-30, tumpukkan dijaga agar suhunya 45-65°C dengan menggunakan thermometer. Secara sederhana kelembaban dan suhu dapat dijaga dengan membalikkan kompos setiap minggu, dan bila kelembaban kurang dilakukan penyiraman dengan air menggunakan gembor. Hari ke-30 biasanya tumpukkan telah memasuki masa pematangan.

### **Persiapan dan Pengolahan Lahan**

Sebelum melakukan penelitian terlebih dahulu dilakukan pengukuran lahan dengan panjang 11,40 meter dan lebar 4,8 meter, kemudian lahan dibersihkan dari gulma dengan

menggunakan cangkul dan parang kemudian sisa-sisa gulma tersebut dibuang keluar areal penelitian. Setelah lahan bersih dari gulma kemudian dilakukan pengolahan lahan. Pengolahan lahan dilakukan sebanyak dua kali. Pengolahan lahan pertama dengan menggunakan bajak, dan pengolahan tanah yang kedua dengan menghancurkan bongkahan-bongkahan tanah dan digemburkan menggunakan cangkul yang bertujuan agar aerasi atau tata udara didalam tanah lebih baik, serta memperbaiki struktur tanah.

### **Pembuatan plot**

Pembuatan plot dilakukan setelah pengolahan tanah plot yang dibuat dengan ukuran panjang 120 cm, lebar 120 cm dan tinggi 30 cm sebanyak 21 plot dengan jarak plot 60 cm dengan jarak blok 50 cm serta dilakukan pembuatan saluran drainase dengan jumlah tanaman perplot 4 tanaman.

### **Pembuatan naungan untuk persemaian**

Menjaga agar benih terhindar dari cahaya matahari dengan intensitas dan curah hujan yang tinggi maka dibuat naungan. Naungan di buat dengan tinggi sebelah timur 100 cm sebelah barat 75 cm, kemudian di pasang atap dari jaring paranet ukuran 80% . Bibit dipindahkan kelapangan setelah berumur 26 hari karena telah memiliki daun 5 helai.

### **Persemaian benih**

Benih cabai merah varietas lado F1, direndam air hangat kuku yang telah dicampur fungisida dithane M-45 dengan dosis 1 ml/liter air selama 12 jam, dengan tujuan agar benih lebih cepat berkecambah dan untuk mengurangi kontaminasi jamur. Kemudian dikering anginkan selama 24 jam, sebelum benih ditanam, terlebih dahulu media semai di siram hingga cukup basah, lalu media semai di lubang pada bagian tengah babybag dengan kedalaman 1 cm, kemudian benih ditanam/diletakan satu per satu bagian babybag yang telah dilubangi.

Benih disemai, dilakukan persiapan media semai terlebih dahulu. Media semai di gunakan adalah campuran tanah top soil dengan pupuk kandang sapi perbandingan 1 : 1. Tanah yang telah tercampur dimasukan kedalam babybag ukuran 10 x 5 cm.

### **Pengapuran**

Pada penelitian ini dilakukan pengukuran pH dengan menggunakan soil tester. Setelah dilakukan pengukuran didapatkan hasil pH yaitu 7 dan sudah termasuk pH tanah netral. Tanah ber-pH netral cocok digunakan untuk bercocok tanam, oleh karena

itu tidak dilakukan pengapuran pada tanah penelitian ini. Lahan penelitian ini sebelumnya ditanam tanaman mentimun, dan sudah diberikan kapur terlebih dahulu.

#### **Pemasangan Label**

Pemasangan label dilakukan satu hari sebelum pemberian perlakuan dan disusai dengan masing-masing perlakuan, yang bertujuan untuk memudahkan dalam perlakuan dan pengamatan. Terbuat dari papan triplek yang berukuran panjang 15 cm, lebar 10 cm dan tinggi kayu patoknya 50 cm.

#### **Pemberian Perlakuan Pupuk Kompos Ampas Tebu**

Pemberian perlakuan pupuk kompos ampas tebu diberikan 1 kali yaitu 1 minggu sebelum tanam. Pupuk kompos ampas tebu diberikan dengan dosis sesuai perlakuan yaitu : A<sub>1</sub>: Pupuk Kompos Ampas Tebu 5 ton/ha (setara dengan 720 gram/plot), A<sub>2</sub>: Pupuk Kompos Ampas Tebu 10 ton/ha (setara dengan 1.440 gram/plot), A<sub>3</sub>: Pupuk Kompos Ampas Tebu 15 ton/ha (setara dengan 2.160 gram/plot), A<sub>4</sub>: Pupuk Kompos Ampas Tebu 20 ton/ha (setara dengan 2.880 gram/plot), A<sub>5</sub>: Pupuk Kompos Ampas Tebu 25 ton/ha (setara dengan 3.600 gram/plot), A<sub>6</sub>: Pupuk Kompos Ampas Tebu 30 ton/ha (setara dengan 4.320 gram/plot). Pupuk kompos ampas tebu akan diberikan dengan cara ditaburkan diatas plot kemudian diaduk rata dengan tanah menggunakan cangkul dan setelah itu dilakukan penyiraman dengan air menggunakan gembor sampai dengan keadaan kapasitas lapang. Pemberian pupuk organik ini dikonversikan kedalam bentuk dosis per plot dengan rumus :

$$\text{Dosis per plot} = \frac{\text{luas plot}}{\text{luas lahan 1 ha}} \times \text{dosis anjuran}$$

#### **Pemasangan Mulsa Plastik Hitam Perak**

Jenis mulsa yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis mulsa plastik hitam perak, warna perak digunakan menghadap kebagian luar atau menghadap matahari yang berfungsi untuk memantulkan cahaya matahari ke tanaman, pantulan cahaya matahari dapat menekan perkembangbiakan hama. Warna hitam digunakan dibagian bawah yang berfungsi untuk menyerap cahaya matahari sehingga tanah tetap lembab. Penggunaan mulsa juga akan menghambat pertumbuhan gulma.

#### **Penanaman**

Bibit yang telah berumur 26 hari kemudian diseleksi, bibit yang akan digunakan pertumbuhannya harus normal dengan kriteria mempunyai 5 helai daun, pertumbuhan yang

sehat dan tegak, mempunyai ketinggian yang sama dengan bibit lain bebas hama penyakit. Penyeleksian ini bertujuan untuk mendapatkan bibit yang seragam.

Penanaman dilakukan sore hari dengan tujuan untuk menghindari panas matahari yang dapat menyebabkan bibit layu, kemudian membuat lubang tanam dengan cara ditugal yang terbuat dari kayu yang di runcingkan dengan kedalaman lubang tanam adalah  $\pm 10$  cm yang jarak tanam nya 60 x 60 cm. Selanjutnya sobek babybag secara perlahan agar bibit tidak mengalami stress pada saat pemindahan. Kemudian bibit dimasukkan kedalam lubang yang telah ditugal secara perlahan, setelah itu ratakan permukaan tanah di sekitar bibit hingga rata dan lakukan penyiraman.

#### **Pemberian Pupuk Anorganik**

Pupuk yang digunakan adalah Urea , TSP, KCL. Untuk pemberian pupuk dasar yaitu Urea diberikan sebanyak 100 kg/ha, TSP 80 kg/ha, dan KCL 100 kg/ha, kemudian untuk pemberian dosis pertanaman pupuk Urea di berikan 3,6 gram/tanaman, TSP 2,9 gram/tanaman , KCL 3,6 gram/tanaman. Masing-masing pupuk tersebut di berikan 0-7 hari sebelum penanaman, setelah itu untuk pemberian pupuk susulan berupa Urea pemberian per Ha adalah sebanyak 270 kg/ha, dan pemberian dosis pupuk susulan Urea<sup>1/3</sup> diberikan sebanyak 3,2 gram/tanaman dengan pemberian yaitu sebanyak 3 kali pada umur 10-15 Hst, umur 30-35 Hst, dan 40-50 Hst (Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, 2018).

#### **Parameter Pengamatan**

##### **Tinggi Tanaman (cm)**

Pengamatan tinggi tanaman dilakukan pada saat tanaman berumur 2 minggu dengan interval waktu seminggu sekali. Pengukuran tinggi tanaman sampai terbentuknya percabangan utama yang di tandai dengan munculnya bunga pertama kemudian dilakukan pengukuran terakhir pada panen pertama. Pengukuran tinggi tanaman diukur mulai dari pangkal batang sampai titik tumbuh tertinggi dengan menggunakan meteran. Data yang akan di peroleh dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

##### **Umur Berbunga (HSS)**

Pengamatan umur berbunga dilakukan dengan cara menghitung hari dengan muncul bunga pertama dari masing-masing plot telah mencapai 75% (bunga jantan maupun bunga betina) yang dilakukan setiap pagi. Data yang

diperoleh dianalisis secara statistik dan ditampilkan dalam bentuk tabel.

**Umur Panen Pertama (HSS)**

Pengamatan umur panen pertama di hitung dari hari benih mulai di tanam, dimana buah telah menampakkan masak morfologi dengan kriteria buah telah berwarna merah, bobot sudah samapai maksimal dan padat. Panen pertama dilakukan pada umur 96 Hss panen dilakukan dengan cara memetik langsung buah yang telah masak dari tanaman dengan menggunakan tangan. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dan ditampilkan dalam bentuk tabel.

**Berat Buah (gram/tanaman)**

Pengamatan terhadap berat buah segar dilakukan pada saat panen, dengan selang

waktu 4 hari sekali, dilakukan sampai produksi mengalami penurunan hasil. Pengamatan dilakukan dengan cara mengambil buah cabe yang sudah masak dari tanaman kemudian di timbang berapa beratnya. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dan ditampilkan dalam bentuk tabel.

**Jumlah Buah (Buah)**

Pengamatan akan dilakukan dengan cara menghitung keseluruhan jumlah buah pada setiap tanaman sample setiap kali panen dengan selang waktu 4 hari sekali. Pengamatan dilakukan pada saat pemanenan. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dan ditampilkan dalam bentuk tabel.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Tinggi Tanaman (cm)**

Dari hasil pengamatan terhadap tinggi tanaman cabe merah keriting setelah dianalisis secara statistik dari hasil sidik ragam

menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk kompos ampas tebu berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman cabe merah keriting. Hasil dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rerata Tinggi Tanaman Cabe Merah Keriting dengan Perlakuan Pupuk Kompos Ampas Tebu pada Umur 14 HST.

Perlakuan (A)	Rerata (cm)
A0 : Tanpa Pemberian Pupuk Kompos Ampas Tebu (Kontrol)	27.37 b
A1 : Pemberian Pupuk Kompos Ampas Tebu 5 ton/ha (720 gram/plot)	30.08 ab
A2 : Pemberian Pupuk Kompos Ampas Tebu 10 ton/ha (1440 gram/plot)	30.41 ab
A3 : Pemberian Pupuk Kompos Ampas Tebu 15 ton/ha (2160 gram/plot)	31.83 ab
A4 : Pemberian Pupuk Kompos Ampas Tebu 20 ton/ha (2880 gram/plot)	33.08 a
A5 : Pemberian Pupuk Kompos Ampas Tebu 25 ton/ha (3600 gram/plot)	31.66 ab
A6 : Pemberian Pupuk Kompos Ampas Tebu 30 ton/ha (4320 gram/plot)	31.41 ab
KK = 5,73 %	BNJ = 5,05

Keterangan : Angka-angka pada kolom yang diikuti huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji lanjut beda nyata jujur (BNJ) pada taraf 5%.

Berdasarkan tabel 5 hasil analisis data menunjukkan tinggi tanaman cabe merah keriting dengan hasil tertinggi terdapat pada perlakuan A4 (pupuk kompos ampas tebu 20 ton/ha, setara 2880 gram/plot) yaitu 33,08 cm. Perlakuan A4 tidak berbeda nyata dengan perlakuan A1, A2, A3, A5, dan A6 namun berbeda nyata dengan perlakuan A0. Hasil rerata tinggi tanaman cabe merah keriting terendah terdapat pada perlakuan A0 (kontrol) yaitu 27,37 cm. Selisih rerata hasil antara A1 dan A0 adalah 2,71 cm, A2 dan A0 3,04 cm, A3

dan A0 4,46 cm, A4 dan A0 5,71 cm, A5 dan A0 4,29 cm, A6 dan A0 4,04 cm. Hasil rerata tinggi tanaman cabe merah keriting berkisar antara 27,37–33,08 cm, hasil rerata ini lebih rendah dibandingkan dengan kisaran tinggi tanaman cabe merah keriting berdasarkan deskripsi yaitu 100-120 cm. Hal ini disebabkan karena pemberian dosis pupuk kompos ampas tebu masih dalam jumlah sedikit maka diperlukan peningkatan dosis pupuk kompos ampas tebu untuk meningkatkan kesuburan tanah.

Perlakuan A4 (pupuk kompos ampas tebu 20 ton/ha, setara 2880 gram/plot) memberikan tinggi tanaman tertinggi pada tanaman cabe merah keriting, karena dosis pupuk kompos ampas tebu yang diberikan telah mampu mencukupi unsur hara yang dibutuhkan untuk pertumbuhan cabe merah keriting. Hal ini membuktikan bahwa ketersediaan unsur hara yang terkandung dalam media tanam yang diberi pupuk kompos ampas tebu tersebut berada dalam keadaan seimbang.

Perlakuan A0 (kontrol) merupakan hasil terendah yaitu 27,37 cm, hal ini disebabkan karena tidak adanya pupuk organik yang diberikan ke tanah sehingga tanah belum gembur. Tanah yang gembur akan mempermudah akar untuk menyerap unsur hara. Menurut Mukhlis (2011), penambahan pupuk organik akan mengembalikan keadaan tanah kembali subur, karena pupuk organik selain menambah hara juga dapat menggemburkan tanah sehingga akar tanaman menjadi lebih mudah menyerap hara.

Hasil rerata tinggi tanaman cabe merah keriting pada penelitian ini berkisar antara 27,37–33,08 cm, hasil rerata ini lebih rendah bila dibandingkan dengan hasil penelitian Zainal

Berlian, Syarifah, Devi Selvia Sari (2015) yaitu pemberian kompos kulit kopi (*Coffea robusta* L.), dengan hasil rerata tinggi tanaman cabai merah 49,17 – 80,00 cm. Hal ini dikarenakan pada penelitian ini dilaksanakan pada tanah ultisol.

### Umur Berbunga (HSS)

Dari hasil pengamatan terhadap umur berbunga cabe merah keriting setelah dianalisis secara statistik dari hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk kompos ampas tebu tidak berpengaruh nyata terhadap umur berbunga cabe merah keriting. Hasil dapat dilihat pada Tabel 2.

Berdasarkan tabel 2 hasil analisis data menunjukkan perlakuan pupuk kompos ampas tebu tidak memberikan pengaruh nyata pada umur berbunga cabe merah keriting. Hal ini dikarenakan kurangnya respon tanaman dari pupuk yang diberikan hingga mempengaruhi muncul bunga. Perlakuan A6 (pupuk kompos ampas tebu 30 ton/ha setara dengan 4320 gram/plot) memperoleh hasil paling cepat pada umur berbunga dipenelitian ini yaitu 55,00 hari, sedangkan hasil paling lama pada umur berbunga yaitu perlakuan A0 (kontrol) yaitu 56,00 hari.

Tabel 2 Rerata Umur Panen Pertama Cabe Merah Keriting dengan Perlakuan Pupuk Kompos Ampas Tebu

Perlakuan (A)	Rerata (hss)
A0 : Tanpa Pemberian Pupuk Kompos Ampas Tebu (Kontrol)	56.00
A1 : Pemberian Pupuk Kompos Ampas Tebu 5 ton/ha (720 gram/plot)	55.33
A2 : Pemberian Pupuk Kompos Ampas Tebu 10 ton/ha (1440 gram/plot)	55.33
A3 : Pemberian Pupuk Kompos Ampas Tebu 15 ton/ha (2160 gram/plot)	55.33
A4 : Pemberian Pupuk Kompos Ampas Tebu 20 ton/ha (2880 gram/plot)	55.33
A5 : Pemberian Pupuk Kompos Ampas Tebu 25 ton/ha (3600 gram/plot)	55.33
A6 : Pemberian Pupuk Kompos Ampas Tebu 30 ton/ha (4320 gram/plot)	55.00
KK = 3,16 %	

Deskripsi umur berbunga tanaman cabe merah keriting varietas Lado F1 yaitu 65 hari maka diperoleh 10 hari lebih cepat pembungaan dipenelitian ini. Hal ini disebabkan oleh faktor genetik dan lingkungan sehingga belum mampu menunjukkan respon pada umur berbunga cabe merah keriting. Terdapat dua faktor yang mempengaruhi kecepatan berbunga pada tanaman yaitu faktor eksternal seperti cahaya matahari, suhu, kemiringan tanah dan

ketersediaan unsur hara didalam tanah dan yang kedua faktor internal (genetik) yaitu apabila umur tanam sudah melewati masa vegetatif maka tanaman akan berbunga (Gardner *et all dalam* Diansih., 2015).

Menurut Abdurrahman *et all.* (2001), pemberian bahan organik mempunyai manfaat ganda, yaitu selain memperbaiki sifat fisik tanah, hasil pelapukan bahan organik juga merupakan sumber hara yang cukup potensial walaupun

kadarnya relatif kecil. Bahan organik sebagai komponen massa padat tanah mempengaruhi sifat fisik maupun kimia tanah.

Parameter umur berbunga pada penelitian ini menunjukkan pengaruh yang tidak nyata, dengan umur berbunga cabe merah keriting paling cepat yaitu 55,00 hari dan paling lama 56,00 hari. Hal ini juga sama dengan hasil penelitian Oktra yadi (2018), perlakuan pupuk Petroganik dan NPK Phonska tidak memberikan pengaruh nyata terhadap parameter umur muncul bunga cabai merah dengan hasil umur paling cepat yaitu 55,08 hari dan paling lambat 55,50 hari. Hal ini disebabkan karena kandungan posfor pada pupuk kompos ampas tebu ini tergolong rendah yaitu 0,56 %.

### Umur Panen Pertama (HSS)

Dari hasil pengamatan terhadap umur panen pertama cabe merah keriting setelah dianalisis secara statistik dari hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk kompos ampas tebu tidak berpengaruh nyata terhadap umur panen pertama cabe merah keriting. Hasil dapat dilihat pada Tabel 3. Berdasarkan tabel 3 hasil analisis data menunjukkan perlakuan pupuk kompos ampas tebu tidak memberikan pengaruh nyata pada panen pertama cabe merah keriting, pada nilai reratanya perlakuan A4 (pupuk kompos ampas tebu 20 ton/ha setara dengan 2880 gram/plot) yaitu 96,33 menunjukkan nilai terendah diantara nilai lainnya. Hal ini diduga oleh faktor genetik dan lingkungan sehingga belum mampu menunjukkan pengaruh pada umur panen pertama cabe merah keriting.

Tabel 3 Rerata Umur Panen Pertama Cabe Merah Keriting dengan Perlakuan Pupuk Kompos Ampas Tebu

Perlakuan (A)	Rerata (hss)
A0 : Tanpa Pemberian Pupuk Kompos Ampas Tebu (Kontrol)	56.00
A1 : Pemberian Pupuk Kompos Ampas Tebu 5 ton/ha (720 gram/plot)	55.33
A2 : Pemberian Pupuk Kompos Ampas Tebu 10 ton/ha (1440 gram/plot)	55.33
A3 : Pemberian Pupuk Kompos Ampas Tebu 15 ton/ha (2160 gram/plot)	55.33
A4 : Pemberian Pupuk Kompos Ampas Tebu 20 ton/ha (2880 gram/plot)	55.33
A5 : Pemberian Pupuk Kompos Ampas Tebu 25 ton/ha (3600 gram/plot)	55.33
A6 : Pemberian Pupuk Kompos Ampas Tebu 30 ton/ha (4320 gram/plot)	55.00

KK = 3,16 %

Lingkungan yang berbeda hanya pada sebagian faktor edafik yakni kemungkinan perbedaan ketersediaan hara akibat perbedaan perlakuan pupuk yang diberikan, sedangkan faktor agroklimat yang cukup besar peranannya pada perbedaan umur tanaman berada pada kondisi yang sama, sehingga menyebabkan tidak adanya perbedaan umur panen (Novia, Armaini dan Ariani. 2015).

Salisbury dan Ross (1995), menyatakan bahwa umur berbunga dan umur panen dari varietas yang ditanam pada waktu dan lingkungan yang sama maka kemungkinan umur berbunga dan umur panen pada tanaman juga hampir sama. Selain faktor genetik, faktor lingkungan juga mempengaruhi terbentuknya umur berbunga dan umur panen yaitu unsur hara, suhu, lama penyinaran dan faktor lingkungan lainnya.

Umur panen tercepat pada penelitian ini dihasilkan pada perlakuan A4 yaitu 96,33 HSS. Hasil ini tidak terlepas dari peranan pemberian pupuk kompos ampas tebu dengan dosis 20 ton/ha dan merupakan dosis anjuran yang memberikan unsure hara yang cukup untuk pertumbuhan tanaman. Pada tanah ultisol untuk perbaikan fisik dan kimia tanah membutuhkan bahan organik dalam jumlah yang cukup dan seimbang. Bakri (2001) berpendapat bahwa penambahan bahan organik kedalam tanah akan menjadikan ikatan antar partikel bertambah kuat dengan meningkatnya kadar bahan organik tanah. Bahan organik sangat berpengaruh dalam mempengaruhi sifat fisik tanahdiantaranya memperbaiki struktur tanah, meningkatkan agregat tanah dan meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman.



Secara kimia, bahan organik meningkatkan kapasitas tukar kation, kapasitas menahan air, sehingga mampu mendetoksifikasi elemen – elemen dan dan senyawa beracun seperti pestisida. Bahan organik juga berpengaruh terhadap kesuburan tanah dengan meningkatkan kandungan hara tanah terutama kandungan N dan S. Selain itu berpengaruh langsung pada pertumbuhan dan akar tanaman. Secara biologi, bahan organik merupakan sumber makanan dan energi utama bagi organisme tanah. Populasi mikroorganisme tanah akan menurun seiring dengan penurunan kandungan bahan organik tanah. Tanpa kehadiran mikroorganisme tanah reaksi-reaksi biokimia akan terhenti (Muhidin, 2000). Parameter umur panen pertama pada penelitian ini menunjukkan pengaruh yang tidak nyata,

dengan umur panen pertama cabe merah keriting paling cepat yaitu 96,33 hari dan paling lama 98,66 hari. Hal ini hampir sama dibandingkan dengan hasil penelitian Ermawati, Dedi Tak Olata, Milda Ernita (2021), pemberian NPK Majemuk 75 % dengan hasil umur panen pertama yaitu 96 hari.

#### Berat Buah Pertanaman (gram)

Dari hasil pengamatan terhadap berat buah pertanaman cabe merah keriting setelah dianalisis secara statistik dari hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk kompos ampas tebu berpengaruh nyata terhadap berat buah pertanaman cabe merah keriting. Hasil dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Rerata Berat Buah Pertanaman Cabe Merah Keriting dengan Perlakuan Pupuk Kompos Ampas Tebu

Perlakuan (A)	Rerata (gram)
A0 : Tanpa Pemberian Pupuk Kompos Ampas Tebu (Kontrol)	259.46 b
A1 : Pemberian Pupuk Kompos Ampas Tebu 5 ton/ha (720 gram/plot)	329.86 ab
A2 : Pemberian Pupuk Kompos Ampas Tebu 10 ton/ha (1440 gram/plot)	405.00 ab
A3 : Pemberian Pupuk Kompos Ampas Tebu 15 ton/ha (2160 gram/plot)	414.13 ab
A4 : Pemberian Pupuk Kompos Ampas Tebu 20 ton/ha (2880 gram/plot)	541.40 a
A5 : Pemberian Pupuk Kompos Ampas Tebu 25 ton/ha (3600 gram/plot)	375.73 ab
A6 : Pemberian Pupuk Kompos Ampas Tebu 30 ton/ha (4320 gram/plot)	414.96 ab
KK = 21,42 %	BNJ = 239,70

Keterangan : Angka-angka pada kolom yang diikuti huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji lanjut beda nyata jujur (BNJ) pada taraf 5%.

Berdasarkan tabel 4 hasil analisis data menunjukkan berat buah pertanaman cabe merah keriting dengan hasil tertinggi terdapat pada perlakuan A4 (pupuk kompos ampas tebu 20 ton/ha, setara 2880 gram/plot) yaitu 541,40 gram. Perlakuan A4 tidak berbeda nyata dengan perlakuan A1, A2, A3, A5, dan A6 namun berbeda nyata dengan perlakuan A0. Hasil rerata berat buah pertanaman cabe merah keriting terendah terdapat pada perlakuan A0 (kontrol) yaitu 259,46 gram. Hasil rerata berat buah pertanaman cabe merah keriting berkisar antara 259,46–541,40 gram dengan jumlah panen sebanyak 11 kali, hasil rerata ini masih jauh lebih rendah dibandingkan dengan kisaran tinggi tanaman cabe merah keriting berdasarkan deskripsi yaitu 1,5 kg.

Hal ini disebabkan karena pada dosis tersebut unsur hara fosfor dan Kalium yang dibutuhkan oleh tanaman cabe merah keriting tidak terpenuhi dalam keadaan yang cukup sehingga tidak dapat memicu pertumbuhan dan produksi tanaman dengan baik serta laju fotosintesis tidak maksimum dalam mentranslokasikan karbohidrat dan protein. Selain itu juga, Djuniwati *et al*, (2003) dalam Idris (2008) menyatakan bahwa bahan organik menghasilkan asam-asam organik sehingga N, P dan K menjadi tersedia dalam tanah. Hasil dekomposisi bahan organik seperti asam sitrat, asam asetat merupakan sebagai sumber energi bagi aktifitas mikroorganisme yang menghasilkan enzim, salah satunya enzim yang merubah organik menjadi anorganik sehingga



dapat diserap oleh tanaman, akan tetapi juga faktor lingkungan yang lebih mendukung dalam proses pembentukan karbohidrat, lemak dan protein.

Perlakuan A4 yang diberikan pada tanaman cabe merah keriting menghasilkan berat buah tertinggi yaitu 541,40 gr. Hal ini disebabkan pada perlakuan A4 tanaman cabe merah keriting memperoleh unsur hara yang cukup sehingga dapat meningkatkan hasil produksi. Fransiscus (2006) menyatakan apabila tanaman memperoleh unsur hara yang cukup mengakibatkan fotosintesis akan berlangsung dengan baik, sehingga penumpukan bahan-bahan organik hasil fotosintesis dalam biji lebih banyak dan berpengaruh terhadap produksi tanaman. Analisis yang dikemukakan Igusnita (2014) bahwa komposisi ampas tebu 25 kg + kotoran sapi 25 kg + stardec 125 gr mengandung hara P 0.56 %, mengandung hara K 1.10 %, mengandung hara Ca 0.94 % dan mengandung hara Mg 1.01 %.

Perlakuan A0 (kontrol) memberikan hasil terendah yaitu 259,46 gram, hal ini disebabkan karena pada perlakuan A0 tidak diberikan perlakuan atau pemupukkan seperti

perlakuan lainnya, dimana hal ini sangat mempengaruhi ketersediaan bahan organik didalam tanah. Djunaedy (2009) bahwa penambahan bahan organik ke dalam tanah dapat meningkatkan kandungan bahan organik dan unsur hara dalam tanah. Tanaman akan tumbuh baik dan menghasilkan produksi tinggi apabila tersedia cukup makanan.

Hasil rerata berat buah pertanaman cabe merah keriting pada penelitian ini berkisar antara 259,46 – 541,40 gram, hasil rerata ini lebih tinggi bila dibandingkan dengan hasil penelitian Yemi Purnamasari dan Yukiman Armadi (2020) yaitu pemberian pupuk tandan kosong kelapa sawit, dengan hasil rerata berat buah pertanaman cabai merah 90,99 – 215,50 gram.

#### Jumlah Buah Pertanaman (buah)

Dari hasil pengamatan terhadap jumlah buah pertanaman cabe merah keriting setelah dianalisis secara statistik dari hasil sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan pemberian pupuk kompos ampas tebu berpengaruh nyata terhadap jumlah buah pertanaman cabe merah keriting. Hasil dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Rerata Jumlah Buah Pertanaman Cabe Merah Keriting dengan Perlakuan Pupuk Kompos Ampas Tebu

Perlakuan (A)	Rerata (buah)
A0 : Tanpa Pemberian Pupuk Kompos Ampas Tebu (Kontrol)	81.76 b
A1 : Pemberian Pupuk Kompos Ampas Tebu 5 ton/ha (720 gram/plot)	106.96 ab
A2 : Pemberian Pupuk Kompos Ampas Tebu 10 ton/ha (1440 gram/plot)	120.86 ab
A3 : Pemberian Pupuk Kompos Ampas Tebu 15 ton/ha (2160 gram/plot)	129.86 ab
A4 : Pemberian Pupuk Kompos Ampas Tebu 20 ton/ha (2880 gram/plot)	155.86 a
A5 : Pemberian Pupuk Kompos Ampas Tebu 25 ton/ha (3600 gram/plot)	126.70 ab
A6 : Pemberian Pupuk Kompos Ampas Tebu 30 ton/ha (4320 gram/plot)	136.96 ab
KK = 18,49 %	BNJ = 64,85

Keterangan : Angka-angka pada kolom yang diikuti huruf kecil yang sama tidak berbeda nyata menurut uji lanjut beda nyata jujur (BNJ) pada taraf 5%.

Berdasarkan tabel 5 hasil analisis data menunjukkan jumlah buah pertanaman cabe merah keriting dengan hasil tertinggi terdapat pada perlakuan A4 (pupuk kompos ampas tebu 20 ton/ha, setara 2880 gram/plot) yaitu 155,86 buah. Perlakuan A4 tidak berbeda nyata dengan perlakuan A1, A2, A3, A5, dan A6 namun berbeda nyata dengan perlakuan A0. Hal ini disebabkan karena unsur hara yang terdapat pada pupuk kompos ampas tebu dapat mencukupi kebutuhan tanaman cabai merah keriting dalam fase generatif yaitu pembentukan buah. Pupuk kompos ampas tebu dapat

memperbaiki kondisi tanah menjadi lebih baik sehingga memudahkan tanaman untuk menyerap air dan unsur hara. Pengaruh pemberian pupuk organik secara tidak langsung memudahkan tanah untuk menyerap air sehingga dapat merangsang pertumbuhan tanaman dengan baik (Setiawan, 2002).

Parameter jumlah buah pertanaman pada penelitian ini memberikan pengaruh yang nyata dengan hasil rerata jumlah buah pertanaman cabe merah keriting 81,76 – 155,86 buah. Hasil rerata ini lebih tinggi bila dibandingkan dengan hasil penelitian Oktra yadi

(2018) yaitu pemberian pupuk Petroganik dan pupuk NPK Phonska, dengan hasil rerata jumlah buah pertanaman cabai merah 88,51 – 111,78 buah.

Perlakuan A0 (kontrol) memberikan hasil jumlah buah pertanaman terendah yaitu 81,76 buah, hal ini disebabkan karena tanah ultisol mempunyai pori aerasi dan indeks stabilitas rendah yang menyebabkan tanah

#### KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka perlakuan pemberian pupuk kompos ampas tebu memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter tinggi tanaman, perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan A4 (pupuk kompos ampas tebu 20 ton/ha, setara 2880 gram/plot) yaitu 33,08 cm, berat buah

padat. Sejalan dengan pendapat Syardikarta (2006), mengatakan tanah ultisol umumnya peka terhadap erosi serta mempunyai pori aerasi dan indeks stabilitas rendah sehingga tanah mudah menjadi padat. Akibatnya pertumbuhan akar tanaman terhambat karena daya tembus akar kedalam tanah menjadi berkurang.

pertanaman, perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan A4 (pupuk kompos ampas tebu 20 ton/ha, setara 2880 gram/plot) yaitu 541,40 gram, dan jumlah buah pertanaman dengan perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan A4 (pupuk kompos ampas tebu 20 ton/ha, setara 2880 gram/plot) yaitu 155,86 buah..

#### DAFTAR PUSTAKA

Abdurrahman A, Adiningsih JS, Nursyamsi D. 2001. *Konsep Mutu Pupuk untuk Pertanian. Prosiding Seminar Nasional Pendayagunaan Sumberdaya Tanah, Iklim dan Pupuk. Cipayung Bogor*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Agroklimat. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Deptan.

Andoko, A. 2004. *Budidaya Cabai Merah Secara Vertikultur Orga-nik*. Penebar Swadaya. Jakarta 85 hlm

Ansoruddin, Safruddin dan R Sinaga. 2017. Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Selada Merah (Red Lettuce) terhadap Pemberian Bokashi Eceng Gondok dan Bokashi Ampas Tebu. *Jurnal Penelitian Pertanian BERNAS* 13(1):66-71

Arianto. 2010. *Agribisnis Cabai*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Azhar M.A., I. Bahua, dan F.S. Jamin, 2013. *Pengaruh Pemberian Pupuk NPK Pelangi terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Terung (Solanum melongena L.)*. Bone Bolango. <http://docplayer.info/46653243-Pengaruh-pemberian-pupuk-npk-pelangi-terhadap-pertumbuhan-dan-produksi-tanaman-terung-solanum-melongena-l.html> (Diakses pada 19 November 2019)

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2018. *Pupuk dan Pemupukan pada Budidaya Cabai*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hortikultura. Jakarta

Badan Penelitian dan Pengembangan PT. Gula Putih Mataram. 2002. *Hasil Analisis Bagase, Blotong, dan Abu*. PT. Gula Putih Mataram.Lampung.

Bakri. 2001. *Pengaruh Lindi dan Kompos Sampah Kota Terhadap Beberapa Sifat Inceptisol dan Hasil Jagung (Zea mays L)*. Agrista Volume 5 No 2: 114-119.

Cahaya, Andhika, TS. Dody, A. Nugroho. 2012. *Pembuatan Kompos Dengan Menggunakan Limbah Padat Organik (Sampah Sayuran Dan Ampas Tebu)*. Diponegoro. Universitas Diponegoro. Artikel

Cahyadi, H. 2008. Pemberian sludge kelapa sawit dan pupuk NPK pada tanaman cabe (*Capsicum annum. L*). *Skripsi*. Universitas Islam Riau.Pekanbaru.

Diansi A. D., 2015. *Efektivitas Pemberian Dosis Azolla Segar Dan Waktu Aplikasi Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Kacang Panjang (Vigna sinensis L.)*. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember.

Dinas Pertanian Kabupaten Kuantan Singingi. 2019. Luas Tanam dan Produksi Cabai di Kabupaten Kuantan Singingi.

Djunaedy A. 2009. *Pengaruh Jenis dan dosis bokashi terhadap pertumbuhan dan*

- hasil Kacang Panjang (*Vigna sinensis* L.). *Agrovigor*, 2(1):42-46.
- Djuniwati S, Hartono A, Indriyati LT. 2003. Pengaruh bahan organik (*Pueraria javanica*) dan fosfat alam terhadap pertumbuhan dan serapan P tanaman jagung (*Zea mays*) pada Andisol Pasir Sarongge. *Jurnal Tanah dan Lingkungan* Vol 5 No.1. Hal 16 - 22.
- Dobermann, A. and T. Fairhurst. 2000. *Rice : Nutrient Disorders and Nutrient Management*. Makati : Internasional Rice Research Institute.
- Erfandi D, Juarsah I, Kurnia U. 2001. *Perbaikan Sifat Fisik Tanah Ultisol Jambi melalui Pengolahan Bahan Organik dan Guludan. Seminar Nasional Pendayagunaan. Sumberdaya Tanah, Iklim, dan Pupuk* . Cipayung Bogor. Pusat Penelitian dan Pengembangan Agroklimat. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Deptan.
- Ermawati, Dedi Tak Olata, Milda Ernita. 2021. Respon Pertumbuhan Dan Hasil Cabai Merah (*Capsicum annum* L.) Pada Pupuk Hayati Dan NPK Majemuk. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Tamansiswa Padang, Sumatera Barat.Jl. Tamansiswa No. 9 Padang
- Fitriana Dian Kusuma , Putri Indrawati , Emas Agus Prasetyo Wibowo. 2017. *Pengaruh Pupuk Limbah Ampas Tebu (Saccharum sp) terhadap Pertumbuhan Kacang Hijau (Phaseolus vulgaris)*. Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang.
- Fransiscus. 2006. *Pemberian Beberapa Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (Arachis hypogea L)*. Skripsi Universitas Riau. Pekanbaru.
- Hakim, N. 2006. *Pengelolaan Kesuburan Tanah Masam dengan Teknologi Pengapuran Terpadu*. Andalas University Press. Padang. 204 hal.
- Harpenas, A. 2010. *Budidaya Cabai Unggul*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Hasibuan, S., Mawarni, R., & Hendriandi, R. (2017). Respon Pemberian Pupuk Bokashi Ampas Tebu dan Pupuk Bokashi Eceng Gondok Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kedelai (*Glycine max* L. Merrill). *Jurnal Penelitian Pertanian BERNAS*, 13(2), 59–64.
- Hendritomo, Hl. 2010. *Jamur konsumsi berkhasiat obat*. Penerbit Andi.
- Hussein Hussein Alhrouf 2017. *Response of Growth and Yield Components of Sweet Pepper to Tow Different Kinds of Fertilizers under Green House Conditions* in Jordan Journal of Agricultural Science; Vol. 9, No. 10; 2017.
- Idris A. R. 2008. *Pengaruh Dosis Bahan Organik Dan Pupuk N, P, K Terhadap Serapan Hara Dan Produksi Tanaman Jagung Dan Ubi Jalar Di Inceptisol Ternate*.
- Ilyasa, Muhammad, Sumihar Hutapea, Abdul Rahman. 2016. *Respon Terhadap Dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (Capsicum Frutescens L) Terhadap Pemberian Kompos Dan Biochar Dari Limbah Ampas Tebu*. Universitas Medan Area. Medan. *Jurnal Agrotekma*, 2 (2).
- Igusnita, 2014 . Mengetahui Kualitas Hara Posfor (P), dan Kation Basa (K,Ca dan Mg) Pada Berbagai Kombinasi Kompos Ampas Tebu (*Saccharum officinarum* L) Dengan Kotoran Ternak. *Skripsi*. Universitas Islam Kuantan Singingi.
- Jedeng, I. W. 2011. Pengaruh jenis dan dosis pupuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* (L.) Lamb.) var. local ungu. *Tesis*. Universitas Udayana, Denpasar. 54 hal.
- Khandekar. M. M, Fatin Rohani, T. Dalorima and Nasriyah Mat, 2017 *Effects of Different Organic Fertilizers on Growth, Yield and Quality of Capsicum Annuum L. Var. Kulai (Red Chilli Kulai)*. Biosciences Biotechnology Research Asia, March 2017. Vol. 14(1), 185-192.
- Lingga dan Marsono, 2004. *Petunjuk Pembuatan Kompos*. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Lingga, P. 2003. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Lingga, Pinus. 2006. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Depok.
- Lisa. Widiati. Muhanniah. 2018. *Serapam Unsur Hara Fosfor (P) Tanaman Cabai Rawit (Capsim annum L.) pada Aplikasi PGPR (Plant Growth Promotion Rhizotobacter) dan Trichokompos*.
- Liu, T, Chen X, Hu F, Ran W, Shen Q, Li H, Whalen JK. 2016. *Carbon-rich organic fertilizers to increase soil biodiversity: Evidence from a meta-analysis of nematode communities*. Volume 232, page 199-207. Agriculture, Ecosystem & Environment Journal.
- Mamang K.I., Iskandar U., dan Hudaini H., 2017. *Pengaplikasian Berbagai Macam Pupuk Azolla (Azolla Microphyla) Dan Interval Waktu Aplikasi Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Kedelai (Glycine max (L) Merrill)*. Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Jember
- Marsono dan Sigit P. 2005. *Pupuk Akar, Jenis dan Aplikasi*. Penebar swadaya. Jakarta.
- Muhammad Syukur, Rahmi dan Rahmansyah Dermawan. 2016. *Budidaya cabai Panen Setiap Hari*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Muhidin. 2000. *Evaluasi toleransi beberapa galur/varietas kedelai (Glycine max (L) Merrill) terhadap cekaman aluminium*. Program Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor. Bogor
- Mukhlis. 2011. *Pengaruh pupuk organik dan anorganik terhadap pertumbuhan dan hasil padi di lahan rawa lebak. Prosiding Seminar Ilmiah Hasil Penelitian Padi Nasional 2010 "Variabilitas dan Perubahan Iklim: Pengaruhnya Terhadap Kemandirian Pangan Nasional"*. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian. Halaman 693-700.
- Ningsih, E. M. N., Y. A. Nugroho, dan N. R. S. Tihuma. 2007. Kajian paduan bokashi sampah kota dan pupuk anorganik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman Kedelai. *Jurnal Agrika* Vol. 1 (1): 58 – 67
- Novia M., Armaini dan Ariani E. 2015. *Penggunaan Kombinasi Pupuk NPK dengan Pupuk Pelengkap Cair (PPC) pada Tanaman Cabai Rawit (Capsicum frutescens L.)*. Jom Faperta Vol 2 No 2 Oktober 2015. Fakultas Pertanian Universitas Riau.
- Noviandi Y. dan Anwar M. D. 2017. Pengaruh Dosis Petroganik dan Pupuk Hayati Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Merah (Capsicum annum L) Varietas Gada F1. *Jurnal Hijau Cendekia Volume 2 Nomor 2* September 2017. p-ISSN.2477-5096 e-ISSN 2548-9372. Universitas Islam Kadiri.
- Nurhami E., Mahmud T. dan Rossiana S. S., 2011. Efektivitas Pupuk Organik Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Cabai Merah. *J. Floratek volume 6* : 158-164. Universitas Syiah Kuala Darussalam Banda Aceh.
- Pracaya, 2003. *Bertanam Cabai Merah*. Yayasan Pustaka Nusantara. Yogyakarta.
- Prasetyo, B.H. dan Suriadikarta, D.A. 2006. Karakteristik, potensi, dan teknologi pengelolaan tanah Ultisol untuk pengembangan pertanian di Indonesia. *Jurnal Litbang Pertanian* 25 (2): 39-47. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian. Bogor.
- Salisbury, F.B. dan C.W. Ross. *Fisiologi Tumbuhan jilid III*. Bandung. Institut Teknologi Bandung. 343 hal.
- Setiadi, 2006. *Bertanam Cabai*. Penebar Swadaya. Jakarta.