

## RESPONS TANAMAN CABAI (*Capsicum frutescens* L.) TERHADAP PUPUK AB MIX

### Response of Chili Plants (*Capsicum frutescens* L.) to AB Mix Fertilizer

Marhayani Tedengki<sup>1)</sup>, Mahfudz<sup>2)</sup>, Abdul Rauf<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> Mahasiswa Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Tadulako. Palu.

<sup>2)</sup> Dosen Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian. Universitas Tadulako. Palu.  
Jl. Soekarno-Hatta Km 9, Tondo-Palu 94118, Sulawesi Tengah. Telp. 0451-429738

DOI : <https://doi.org/10.22487/agrotekbis.v13i5.2827>

Submit 11 Desember 2025, Review 29 Desember 2025, Publish 30 Desember 2025

#### ABSTRACT

Chili (*Capsicum frutescens* L.) is one of the important horticultural commodities in Indonesia which has high economic value. The need for chilies continues to increase along with population growth and changes in people's consumption patterns. However, chili productivity in Indonesia often faces obstacles, such as less than optimal cultivation techniques, inefficient use of fertilizer, and low quality of harvest. Therefore, this research was carried out to optimize chili plant production by administering AB Mix solution. This research was carried out in the academic garden of the Faculty of Agriculture, Tadulako University from November to January 2024. This research used a RAK design with four replications and used a 5% BNJ follow-up test. The results of this research showed that AB-Mix fertilizer had a significant effect on plant height, number of branches, number of fruit and fruit weight. There was a treatment that had no significant effect on plant height in the 2nd week. The main effect of AB Mix fertilizer was on all observed parameters. The best treatment is with concentrations of 600 ppm and 1000 ppm..

**Keywords** : AB Mix, Concentration, Curly Chili.

#### ABSTRAK

Cabai (*Capsicum frutescens* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura penting di Indonesia yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Kebutuhan cabai terus meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk dan perubahan pola konsumsi masyarakat. Namun, produktivitas cabai di Indonesia seringkali menghadapi kendala, seperti kurang optimalnya teknik budidaya, penggunaan pupuk yang tidak efisien, dan rendahnya kualitas hasil panen). Oleh karena itu, penelitian ini dilaksanakan untuk mengoptimalkan produksi tanaman cabai melalui pemberian larutan AB Mix. Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Akademik Fakultas Pertanian Universitas Tadulako pada bulan November sampai bulan Januari 2024. Penelitian ini menggunakan rancangan RAK dengan empat kali ulangan dan menggunakan uji lanjut BNJ 5%. Hasil penelitian ini menunjukkan Pupuk AB Mix berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, jumlah cabang, jumlah buah dan berat buah. Terdapat perlakuan tidak berpengaruh nyata pada tinggi tanaman pada minggu ke 2, Pengaruh utama pupuk AB Mix terhadap semua parameter pengamatan. Perlakuan terbaik dengan konsentrasi 600 ppm dan 1000 ppm.

**Kata Kunci** : AB Mix, Cabai Keriting, Konsentrasi.

## PENDAHULUAN

Cabai adalah tanaman yang tumbuh banyak di nusantara. Tanaman cabai banyak dibudidayakan di Indonesia karena Indonesia mempunyai iklim tropis. Cabai dapat ditanam di dataran tinggi maupun dataran rendah sehingga cabai di Indonesia sangat berlimpah. Cabai adalah rempah-rempah bernilai tinggi sejak masa silam hingga sekarang. Cabai merupakan salah satu komoditas hortikultura yang penting di Indonesia. Kebutuhan cabai untuk kota besar yang berpenduduk satu juta atau lebih sekitar 800.000 ton/tahun atau 66.000 ton/bulan. Untuk memenuhi seluruh kebutuhan cabai tersebut diperlukan pasokan cabai yang mencukupi. Apabila pasokan kurang atau lebih rendah dari konsumsi maka akan terjadi kenaikan harga. Sebaliknya apabila pasokan cabai melebihi kebutuhan maka harga akan turun (Azka, 2021).

Cabai (*Capsicum frutescens* L.) merupakan salah satu komoditas hortikultura penting di Indonesia yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Kebutuhan cabai terus meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk dan perubahan pola konsumsi masyarakat. Namun, produksi cabai di Indonesia seringkali menghadapi kendala, seperti kurang optimalnya teknik budidaya, penggunaan pupuk yang tidak efisien, dan rendahnya kualitas hasil panen (Arifin, 2020). Berbagai upaya yang dilakukan untuk meningkatkan produksi dan produktivitas tanaman cabai, diantaranya dengan perbaikan lingkungan tumbuh tanaman. Salah satu bentuk tindakan agronomi untuk meningkatkan pertumbuhan tanaman adalah dengan penggunaan pupuk seperti AB Mix. Jenis pupuk ini telah banyak digunakan untuk tanaman yang berumur pendek seperti sayuran, cabe dan tomat.

Pupuk AB Mix adalah pupuk hidroponik yang menyediakan nutrisi lengkap, baik berupa hara makro maupun hara mikro yang dibutuhkan tanaman. Penentuan dosis pupuk yang tepat sangat penting untuk menghindari defisiensi atau toksisitas nutrisi, yang dapat memengaruhi pertumbuhan dan hasil tanaman (Supriyadi & Kusnadi,

2020). Pupuk AB Mix diformulasikan secara khusus sesuai dengan jenis tanaman seperti tanaman buah (Paprika, Tomat, Melon) dan Sayuran Daun (Selada, Pakchoy, Caisim, Bayam, Horenzo dsb), Stroberi, Mawar, Krisan dan lain-lain. Penggunaan untuk sayuran daun dianjurkan menggunakan AB Mix Stok A dan B masing-masing dengan konsentrasi 5 ml/L air (Purba *et al.*, 2019). Tentu saja anjuran ini masih memerlukan kajian untuk mendapatkan dosis atau konsentrasi yang tepat bagi suatu tanaman.

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan respon tanaman cabai terhadap berbagai konsentrasi pupuk AB Mix sekaligus mendapatkan konsentrasi yang meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman tersebut.

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memperkaya teknologi pemupukan pada tanaman cabai serta sebagai bahan informasi bagi peneliti atau masyarakat pertanian.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Kebun Akademik, Fakultas Pertanian, Universitas Tadulako. Waktu penelitian dimulai dari bulan November sampai Januari 2024.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu polybag, timbangan digital, pengaris, kamera dan alat tulis. Adapun bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.), pupuk AB Mix, Media Tanam, air bersih.

Penelitian ini disusun dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan satu faktor. Pengelompokan didasarkan pada kondisi bibit yang digunakan. Perlakuan yang dicobakan adalah dosis AB Mix yang terdiri atas 6 taraf yakni:

P0 = Kontrol

P1 = 200 ppm

P2 = 400 ppm

P3 = 600 ppm

P4 = 800 ppm

P5 = 1000 ppm.

Masing masing perlakuan diulang lima kali dan masing-masing unit dicobakan

dua tanaman. Data penelitian ini selanjutnya dianalisis dengan sidik ragam (ANOVA) untuk mengenali apakah perlakuan yang dicobakan menunjukkan yang berpengaruh terhadap respons tanaman. Nilai F hitung yang lebih besar dari F tabel dilanjutkan dengan uji beda nyata jujur (BNJ) pada taraf 5%.

**Persiapan Media Tanam.** Persiapan media tanam dimulai dengan menyediakan box es krim, net pot, kain flanel, kabel ties dan kayu ajir. Persiapan dilakukan dengan membuat lubang tanam menggunakan bor dan hole saw pada box es krim di bagian atas (Diameter 10cm) dan melubangi sisi kiri, kanan, depan dan belakang box es krim untuk sirkulasi udara. Kemudian dilakukan pemasangan ajir pada netpot dengan memasukkan kayu ajir ke dalam netpot (1 netpot memakai 2 kayu ajir) dan mengikatkannya pada keliling netpot menggunakan kabel ties (1 kayu ajir memakai 2 ikatan kabel ties). Setelah itu, kain flanel yang telah disiapkan dipotong menjadi beberapa bagian dengan ukuran 2x30 cm lalu dipasang pada keliling netpot sebagai sumbu (meresap air nutrisi dan mengantarnya ke tanaman) lalu netpot dimasukkan ke dalam lubang tanam pada box es krim yang telah dibuat. Selanjutnya, box tanam yang sudah terisi netpot diatur secara acak kelompok sesuai dengan denah penelitian dan memberi label pada setiap box tanam sesuai perlakuan.

**Penyemaian.** Sebelum dilakukan persemaian siapkan media tanam berupa tanah yang dicampur sekam padi dengan perbandingan 2 : 1 pada polybag ukuran 5 cm x 15 cm. Tanam benih dalam polybag dan letakkan pada tempat yang tidak terkena sinar matahari langsung. Siram benih yang telah disemai pada sore hari dengan handsprayer, usahakan tanah tidak terlalu basah. Setelah berumur 21 hari bibit cabai dapat dipindahkan ke polybag ukuran 35 cm x 40 cm.

**Persiapan Lahan.** Sebelum dilaksanakannya penelitian, area yang akan digunakan sebagai tempat penelitian terlebih dahulu

dibersihkan dari rerumputan dan sampah yang ada di sekitar areal penelitian maupun sisa tanaman sebelumnya serta dilakukan pemerataan tanah menggunakan cangkul agar polybag berdiri tegak saat akan diletakkan. Luas lahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah 4 x 6 m. Penyiapan media tanam.

**Pengisian Polybag.** Polybag yang dipergunakan berukuran 35 cm x 40 cm. Polybag ini diisi media tanaman berupa tanah topsoil yang telah dicampur dengan sekam padi dengan komposisi 50:50 %. Tahapan selanjutnya adalah menata polybag di tempat penelitian dengan jarak antar belok 50 cm x 50 cm.

**Penyiapan Bahan Tanam.** Bahan tanam yang digunakan adalah bibit cabai yang berumur 1 minggu. Bibit tersebut diperoleh dari pembibitan yang telah disiapkan dengan kondisi tanaman yang telah memiliki empat helai daun dan varietas yang digunakan.

**Penanaman.** Penanaman dilakukan dengan cara membuat lubang tanam di tengah polybag ukuran 35 cm x 40 cm. Bibit yang akan dipindahkan ke polybag adalah bibit yang bebas dari berbagai penyakit, pertumbuhan seragam, dan tidak kerdil. Bibit cabai yang telah cocok untuk dipindahkan yaitu saat bibit berusia 21 hari setelah tanam dengan tinggi tanaman 10 cm.

**Pemberian Label/Patok.** Pemberian label atau patok dilakukan pada saat setelah penanaman. Setiap tanaman diberi label yang menunjukkan perlakuan dan ulangan.

**Penyiraman.** Penyiraman dilakukan 2 kali sehari yaitu pada saat fase vegetatif dan 1 kali pada fase generatif, penyiraman dilakukan dengan menggunakan gembor. Ketika turun hujan dengan intensitas yang cukup tinggi tidak dilakukan penyiraman. Penyiraman dilakukan hingga akhir penelitian.

**Penyiangan.** Penyiangan dilakukan pada saat tanaman mulai berumur 14 HST, rerumputan yang tumbuh dalam polybag dibersihkan secara manual yaitu dicabut dengan tangan sedangkan rerumputan yang

berada di luar polybag dibersihkan dengan menggunakan cangkul, selanjutnya penyiangan dilakukan dengan interval 2 minggu sampai akhir penelitian.

#### **Pengendalian Hama dan Penyakit.**

Pengendalian dilakukan secara preventif dan kuratif. Pengendalian secara preventif dilakukan dengan menjaga sanitasi pada lahan penelitan, Kemudian pengendalian secara kuratif, pada saat awal tanaman berbuah terserang hama lalat buah, untuk pengendalian hama lalat buah dilakukan dengan memberikan glumon yang dioleskan pada botol air mineral 600 ml, diletakkan pada sekitar areal penelitian, sehingga menghasilkan zat penarik (sex pheromone) bagi lalat betina yang diperlukan pada proses perkawinan sehingga lalat betina terperangkap pada botol air mineral 600 ml yang telah diolesi glumon. Sedangkan untuk pengendalian hama berupa kutu daun dan thrips dilakukan penyemprotan insektisida Reagent dengan dosis 1 cc/l air disemprotkan keseluruh bagian tanaman dan hama semut menggunakan Furadan 3G ditaburkan di sekitar tanaman yang berjarak 5cm-10cm. Untuk penyakit digunakan fungisida Dithane M-45 dengan dosis 3 g/l air dan dilakukan pada saat tanaman telah terserang serangan hama maupun penyakit.

**Pemangkasan Tunas Air.** Pemangkasan tunas air atau perempelan dapat dilakukan pada saat tanaman cabai berumur 14 HST dan 21 HST di mana tanaman belum melakukan pembungaan dengan membuang tunas liar atau tunas air dengan menggunakan gunting ataupun dengan cara manual yaitu dengan menggunakan tangan yang bertujuan untuk merangsang fase generatif pada tanaman dan mengurangi tingkat risiko serangan hama dan penyakit serta mengoptimalkan sinar matahari.

**Pemupukan.** Pemberian pupuk AB Mix dilakukan 2 minggu sekali selama 10 minggu. Volume pemberian sebanyak 220 ml pertanaman, sedangkan konsentrasinya disesuaikan dengan perlakuan yang dicobakan.

**Panen.** Proses pemanenan dapat dilakukan

sebanyak 5 kali yaitu buah telah memenuhi kriteria panen dengan ditandainya buah berwarna merah tua serta panen berikutnya dapat dilakukan dengan interval dua hari sekali dengan cara memetik buah satu per satu.

#### **Parameter Pengamatan**

**Tinggi Tanaman (cm).** Tinggi tanaman diamati sebanyak 10 kali pada umur 2, 4, 6, 8, dan 10 MST. Proses pengukuran dimulai dari batas leher akar sampai titik tumbuh tanaman dengan menggunakan penggaris. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

**Jumlah Cabang.** Jumlah cabang dihitung setiap 2 minggu sekali dimulai pada umur 2 MST sampai tanaman berumur 10 MST dan yang dihitung yaitu cabang produktif.

**Jumlah Buah.** Pengamatan umur panen dilakukan pada saat tanaman cabai mulai siap untuk dipanen  $\geq 50\%$  dari jumlah populasi per plot dengan menghitung jumlah hari dari proses penanaman hingga telah memenuhi kriteria matang panen tanaman cabai merah keriting. Data yang diperoleh dianalisis secara statistik dan disajikan dalam bentuk tabel.

**Berat Buah Pertanaman (Gram).** Menimbang berat buah pertanaman pada panen pertama sampai panen ketiga.

**Analisis Data.** Data yang diperoleh dianalisis ANOVA. Jika hasil ANOVA menunjukkan maka dilakukan uji lanjut dengan menggunakan Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Tinggi Tanaman (cm).** Data pengamatan dan analisis ragam tinggi tanaman cabai merah umur 2, 4, 6, 8 dan 10 minggu setelah tanam (MST). Hasil pengamatan dan analisis ragam dapat dilihat bahwa pemberian konsentrasi AB-Mix terhadap tinggi tanaman cabai merah menunjukkan tidak berpengaruh nyata pada umur 2 dan 4, sedangkan umur 6, 8 dan 10 MST pengaruhnya sangat nyata. Tinggi tanaman umur 2 dan 4

disajikan pada Gambar 1. Adapun tinggi tanaman umur 5 – 10 MST disajikan pada Tabel 1.

Hasil uji beda rataan pengaruh pemberian konsentrasi AB-Mix dan media tanam terhadap tinggi tanaman cabai merah umur 10 MST dapat dilihat pada Tabel 1.

Pada Tabel 1 pengamatan 6, 8 dan 10 MST berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman, tetapi pada pengamatan 2 dan 4 MST tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman cabai. Pemberian perlakuan pupuk AB Mix menghasilkan tinggi tanaman terbaik yaitu dan P5 (1000 PPM) pada umur 10 Mst yaitu 63,2 cm yang berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Sedangkan untuk tinggi tanaman terendah yaitu perlakuan kontrol P0 pada umur 6 Mst yaitu 26,15 cm.

Pertumbuhan adalah peningkatan ukuran tumbuhan sebagai akibat pembesaran dan pembelahan sel (ukuran dan jumlah) yang bersifat *irreversible* (Purnomo, Harjoko and Sulisty, 2018). Pada umur 2, 4 dan 6 minggu setelah tanam menunjukkan tidak pengaruh nyata, hal ini sesuai dengan penelitian (Suarsana, Parmila and Gunawan, 2019) untuk mendapatkan efisiensi pemberian nutrisi yang optimal, nutrisi harus diberikan dalam jumlah yang mencukupi kebutuhan tanaman. Bila tanaman diberikan nutrisi terlalu banyak dapat menyebabkan berkurangnya perkembangan vegetatif dan dapat menyebabkan keracunan bagi tanaman. Sebaliknya jika diberikan nutrisi terlalu sedikit dapat menyebabkan penghambatan perkembangan akar,

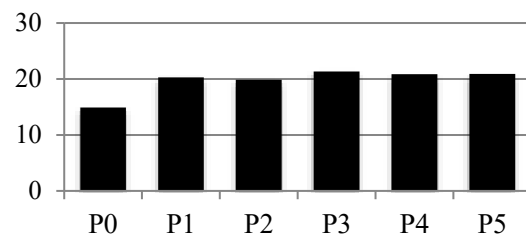
sehingga mengganggu serapan nutrisi tanaman, meskipun tanaman tersebut tidak menunjukkan gejala defisiensi secara visual.

Pergerakan tinggi tanaman pada semua komposisi nutrisi pada media relatif sama. Hal ini diduga, karena unsur nitrogen (N) yang diserap oleh akar digunakan untuk pertumbuhan secara keseluruhan, khususnya batang, cabang, daun. Meskipun tingginya kandungan nitrogen akan berpengaruh terhadap tinggi tanaman (Supardi, 1983) dalam (Samanhudi dan D. Harjoko., 2010).

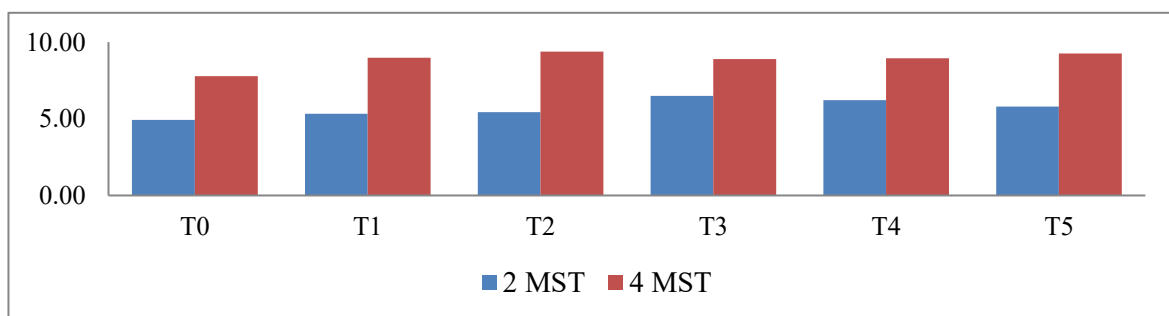
Tabel 1. Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) dengan Pemberian Perlakuan Pupuk AB Mix

Perlakuan	Umur Tanaman		
	6 Mst	8 Mst	10 Mst
P0	25.15e	30.01d	57.21e
P1	31.06a	43.13c	60.54d
P2	30.58b	43.21bc	62.61b
P3	29.37c	43.66a	62.82a
P4	30.62b	43.32b	2.97a
P5	28.94d	42.68e	62.20c
BNJ 5%	0.20	0.13	0.19

Ket : Nilai yang Dikuti Huruf Sama pada Kolom Sama Tidak Berbeda Nyata pada BNJ pada Taraf 5%.



Gambar 2. Jumlah Cabang Tanaman Cabai.



Gambar 1. Tinggi Tanaman Cabai 2 dan 4 Mst.

Menurut Pahala *et al.* (2021) meningkatkan konsentrasi AB-mix, akan mendapatkan hasil lebih baik untuk pertumbuhan cabai merah. Kandungan unsur Kepada formulasi P5 lebih banyak dibandingkan dengan formulasi lainnya. Menurut Sianturi (2024) peningkatan pemberian unsur hara terutama kalium dapat meningkatkan tinggi tanaman. Hal ini sejalan dengan pernyataan widyanti dan Susila (2015) selain unsur N, unsur K berperan penting untuk metabolisme dan pertumbuhan vegetatif tanaman. Penggunaan pupuk daun tidak berpengaruh pada pertambahan tinggi tanaman cabai diduga rendahnya N yang terkandung dalam pupuk daun sehingga tidak mencukupi untuk pertumbuhan vegetatif tanaman. Wahyudi (2010) menyatakan bahwa nitrogen mendorong pertumbuhan vegetatif secara keseluruhan, hingga tanaman lebih tinggi, daun lebih lebar, pembentukan zat hijau daun, dan pertumbuhan batang.

**Cabang Produktif.** Dari hasil pengamatan dan analisis ragam dapat dilihat bahwa pemberian perlakuan konsentrasi AB-Mix terhadap pengamatan cabang disajikan pada Gambar 2. Sidik ragam menunjukkan perlakuan yang diberikan berpengaruh nyata. Rata-rata jumlah cabang ditunjukkan pada Gambar 2.

Pada Gambar. 2 menunjukkan secara interaksi dan pengaruh pemberian pupuk AB-Mix memberikan pengaruh sangat nyata terhadap jumlah cabang cabai merah keriting. perlakuan pupuk AB Mix menghasilkan jumlah cabang terbanyak yaitu pada 600 ppm (p3) dan 1000 ppm (p5) yaitu 21,33 dan 20.90.

Menurut (Perwitasari *et al.*, 2012) ketersediaan unsur hara menyebabkan pertumbuhan tanaman menjadi lebih baik dan lebih mudah dalam menyerap unsur hara sehingga cabai akan membentuk cabang-cabang baru dengan baik. Selanjutnya perbaikan dalam penyerapan nutrisi akan mendukung proses metabolisme sehingga tanaman akan aktif membentuk cabang-cabang baru. Semua hara yang terkandung

pada nutrisi hidroponik adalah unsur esensial yang diperlukan tanaman dalam pertumbuhan dan perkembangannya. Apabila unsur hara makro dan mikro tidak lengkap. Ketersediaannya, dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Pairunan, 2012) dalam (Hidayanti and Kartika, 2019).

Pengaplikasian pupuk mengandung unsur P dapat memacu laju pertumbuhan tanaman secara linier terhadap jumlah cabang (Nurlenawati *et al.*, 2010). Menurut Mas'ud dan Nirwan (2021) salah satu fungsi hara makro dan mikro pada nutrisi AB-Mix adalah untuk mendorong perkembangan tanaman yang lebih tinggi serta jumlah cabang tanaman cabai.

Tabel 2. Rata-rata Jumlah Buah pada Tanaman Cabai Merah Keriting

Perlakuan (ppm)	Jumlah Buah (Buah)		
	1	2	3
Kontrol	8.80d	10.77e	11.73d
200	10.83c	13.93a	15.9c
400	11.40a	13.50c	16.1b
600	11.13b	13.67b	16.43a
800	11.40a	13.67b	16.37a
1000	10.87c	13.20d	16.00b
BNJ 5%	0.08	0.07	0.08

Ket : Nilai yang Dikuti Huruf Sama pada Kolom Sama Tidak Berbeda Nyata pada BNJ pada Taraf 5%.

Tabel 3. Rata-rata Berat Buah Pertanaman (g) dengan Pemberian Perlakuan Pupuk AB-Mix pada Tanaman Cabai Merah Keriting

Perlakuan (ppm)	Panen		
	1	2	3
Kontrol	3.85e	4.70d	6.16e
200	5.00d	5.98c	7.65c
400	5.49c	6.59a	7.59d
600	5.56b	6.57a	7.77b
800	5.76a	6.55b	7.98a
1000	5.58b	6.00c	7.83b
BNJ 5%	0.10	0.06	0.03

Ket : Nilai yang Dikuti Huruf Sama pada Kolom Sama Tidak Berbeda Nyata pada BNJ pada Taraf 5%.

### **Jumlah Buah Pertanaman (Buah).**

Dari hasil pengamatan dan analisis ragam dapat dilihat bahwa pemberian perlakuan konsentrasi AB-Mix terhadap pengamatan jumlah buah disajikan pada Tabel 2 dan sidik ragam menunjukkan perlakuan yang diberikan hasil sangat berpengaruh nyata. Rata-rata jumlah buah ditunjukkan pada Tabel 3.

Pada Tabel 2 jumlah buah dari panen 1, 2 dan 3 memberikan hasil sangat berbeda nyata terhadap jumlah buah cabai merah keriting. jumlah buah cabai merah keriting terbanyak yaitu pada perlakuan 600 ppm (P3) pada panen ke 3 meningkat hingga mencapai 16.00% dari panen sebelumnya dan jumlahnya sebanyak 16,37% dan jumlah buah cabai merah keriting terendah yaitu pada perlakuan kontrol (P0) yaitu pada panen pertama yaitu 8.8%.

Diduga penambahan unsur P dan K mampu menunjang terbentuknya bunga dan buah sehingga jumlah buah lebih banyak. Ullo (2019) menyatakan unsur P dan K sangat penting untuk pembentukan daun, bunga, dan buah. Jumlah buah yang dihasilkan oleh tanaman cabai dipengaruhi oleh jumlah bunga, karena bunga semakin banyak maka semakin banyak pula buah. Jumlah cabang juga memengaruhi jumlah buah yang dihasilkan oleh tanaman cabai Sujitno dan Dianawati (2015) menyatakan jumlah cabang dapat meningkatkan jumlah bunga, yang berarti lebih banyak buah yang terbentuk.

**Berat Buah (Gram).** Hasil pengamatan berat buah pertanaman dengan menunjukkan bahwa pemberian pupuk AB-Mix berbeda sangat nyata terhadap berat buah tanaman cabai merah keriting pada panen 1,2 dan 3. Rata-rata berat buah pertanaman setelah uji lanjut pada taraf 5% dapat dilihat pada Tabel 3.

Pada Tabel 3 menunjukkan panen 1 dan 2 tidak berpengaruh nyata terhadap berat buah, tetapi pada panen ketiga berpengaruh nyata terhadap jumlah buah cabai merah keriting. Perlakuan pupuk AB-Mix menghasilkan berat buah terberat yaitu

perlakuan 800 ppm (P4) pada panen ketiga yaitu 7,98 gram, sedangkan pada perlakuan kontrol (P0) menghasilkan berat buah terendah pada panen pertama yaitu 3.85 gram.

Diduga unsur P dan K dalam formulasi F4 mampu meningkatkan bobot buah cabai. Menurut Nurlaili *et al.* (2021) unsur hara fosfor dalam AB-Mix mempengaruhi pembentukan bunga, yang menghasilkan buah dengan panjang dan berat. Menurut Marlina (2015) fosfor membantu meningkatkan hasil produksi tanaman, mempercepat pendewasaan tanaman, mempercepat pembentukan buah dan biji, dan mempercepat waktu pembungaan.

Diduga unsur P dan K lebih banyak dibutuhkan oleh tanaman dalam masa generatif. Laju fotosintesis, pertumbuhan tanaman, dan berat buah yang dihasilkan dapat berkurang jika tanaman kekurangan kalium (Suwanti *et al.*, 2017). Untuk memastikan bahwa tanaman menghasilkan lebih banyak cabai dengan berat yang lebih tinggi, tanaman harus menyerap unsur hara yang optimum sehingga mendukung dalam proses fotosintesis (Asjinar, 2013).

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, disimpulkan bahwa Pemberian berbagai konsentrasi pupuk AB-Mix menyebabkan tanaman cabe memiliki respon yang berbeda. Konsentrasi Perlakuan utama pupuk AB-Mix terhadap semua parameter pengamatan. Perlakuan terbaik dengan konsentrasasi 600 ppm dan 1000 ppm.

### **Saran**

Perlu adanya penelitian lebih lanjut dengan melakukan penelitian lebih dari satu kali percobaan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Alfabeta. Wahyuni, D. 2019. *Efisiensi Penggunaan Pupuk pada Sistem Pertanian Modern*. J. Teknologi Pertanian. 7 (2): 23–29.

- Alif S.M. 2017. *Kiat Sukses Budidaya Cabai Rawit*. Yogyakarta: Bio Genesis.
- Arifin, R. 2020. *Budidaya Cabai: Panduan Lengkap dan Praktis*. Jakarta: AgroMedia Pustaka.
- Asjinar., Kesumawati, E., dan Syammiah. 2013. *Pengaruh Varietas dan Konsentrasi Pupuk Bayfolan Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai (Capsicum annum L.)*. Fakultas Pertanian. Universitas Syiah Kuala. Banda Aceh.
- Basuki, T. & Sudrajat, A. 2019. *Pengaruh Nutrisi AB Mix Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Hortikultura*. J. Hortikultura Tropika. 5 (3): 112–120.
- Fauzi, A., & Rahmawati, N. 2021. *Dosis Optimal Nutrisi AB Mix untuk Tanaman Tomat pada Sistem Hidroponik*. J. Ilmu Pertanian Indonesia. 26 (2): 88–96.
- Hatta M. 2012. *Pengaruh Pembuangan Pucuk dan Tunas Ketiak Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai*. J. Floratek. 7: 85-90.
- Hidayat, T. 2018. *Teknologi Pemupukan dalam Hortikultura*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Kusumawardani, R., & Prasetyo, E. 2020. *Efek Pupuk Nitrogen terhadap Pertumbuhan dan Produktivitas Tanaman Cabai (Capsicum frutescens L.)*. J. Agrikultur Indonesia. 14 (4): 77–85.
- Mas'ud, H., dan Nirwan, H. A. 2021. *Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Rawit (Capsicum frutescens L.) pada Berbagai Konsentrasi Nutrisi dan Media Dalam Sistem Hidroponik*. J. Agrotekbis. 9 (15): 1218-1226.
- Marlina, N. M., dan Kurniawan, T. 2015. *Pertumbuhan Tanaman Kangkung Darat (Ipomea Reptans Poir) Akibat Perbedaan Dosis Kompos Jerami Dekomposisi Mol Keong Mas*. J. Lentera. 15 (13): 1-5.
- Nurlenawati, N., Jannah, A., dan Nimih. 2010. *Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah Varietas Prabu Terhadap Berbagai Dosis Pupuk Fosfat dan Bokashi Jerami Limbah Jamur Merang*. J. Agrika. 4 (1): 9-20
- Nurlaili, Y., dan Apriri, R. 2022. *Respon Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Rawit (Capsicum frutescens L.) pada Pemberian Pupuk NPK Majemuk*. Fakultas Pertanian Universitas Baturaja. 2 (3): 13-19.
- Pahala, L. L., Sianturi., Chichi, J. F., Manalu., dan Marpaung, E. E. 2021. *Pengaruh Konsentrasi dan Interval Waktu Pemberian Pupuk Cair AB-Mix Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Merah (Capsicum Annuum L.)*. Fakultas Pertanian. Universitas Methodist Indonesia.
- Purwanto, D., & Santoso, H. 2019. *Penggunaan Pupuk AB Mix pada Tanaman Paprika*. J. Agronomi Modern. 3 (1): 55–63.
- Sianturi, S. A. 2024. *Analisis Pendapatan dan Kontribusi Usaha Tani Kopi Terhadap Pendapatan Usaha Tani Pola Tumpang Sari Kopi-Cabai Di Kecamatan Siborongborong, Tapanuli Utara*. Universitas HKBP Nommensen.
- Sudarmono, P. 2021. *Kajian Kebutuhan Hara Makro dan Mikro pada Tanaman Cabai*. Buletin Penelitian Tanaman Hortikultura. 15 (1): 34–42.
- Supriyadi, W., & Kusnadi, M. 2020. *Hidroponik Praktis dengan Nutrisi AB Mix*. Bandung:
- Suwanti., Susilo, J., Baskara, M., dan Wicaksono, K. P. 2017. *Respon Pembungaan dan Hasil Tanaman Nanas (Ananas comosus (L.) Merr) CV. Smooth Cayene Terhadap Pengurangan*.
- Sujitno, E., dan Meksy, D. 2015. *Produksi Panen Berbagai Varietas Unggul Baru Cabai Rawit (Capsicum frutescens) Di Lahan Kering Kabupaten Garut, Jawa Barat*. Prosiding Seminar Nasional Masyarakat Biodiversitas Indonesia. 1 (4): 874-877.
- Wahyudi. 2010. *Petunjuk Praktis Bertanam Sayuran*. Agromedia Pustaka. Jakarta.

