

# PENGARUH ASAM AMINO DAN VITAMIN B1 TERHADAP PERTUBUHAN DAN HASIL TANAMAN CABAI MERAH (*Capsicum annum* L.) VARIETAS BAJA

Fika Ermawati<sup>1</sup>, Fathurrahman<sup>2</sup>, Annastia Loh Jayanti<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universitas 17 Agustus 1945 Banyuwangi, Jl. Laksda Adi Sucipto, Taman Baru  
68416, Kab. Banyuwangi, Indonesia

<sup>2</sup> Universitas 17 Agustus 1945 Banyuwangi, Jl. Laksda Adi Sucipto, Taman Baru  
68416, Kab. Banyuwangi, Indonesia

<sup>3</sup> Universitas 17 Agustus 1945 Banyuwangi, Jl. Laksda Adi Sucipto, Taman Baru  
68416, Kab. Banyuwangi, Indonesia

\* Email :fathurrahman@untag-banyuwangi.ac.id

## Abstrak

Cabai merah merupakan salah satu tanaman sayuran yang mempunyai nilai ekonomis, dalam melakukan budidaya cabai merah besar petani sering mendapatkan kendala seperti tanaman cabai rentan terkena penyakit, kekurangan nutrisi atau kurangnya pemupukan sehingga produksi dan kualitas tanaman cabai menurun, sehingga pada penelitian ini pada proses budidayanya menggunakan perlakuan asam amino dan Vitamin B1. Penggunaan asam amino dan vitamin B1 bertujuan untuk melihat pengaruh terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah varietas baja. Perlakuan asam amino dan vitamin B1 dibagi menjadi 4 konsentrasi yaitu 0 ml/l, 5 ml/l, 10 ml/l, dan 15 ml/l. setelah dilakukan budidaya mendapatkan hasil bahwa penggunaan asam amino dan vitamin B1 tidak memiliki pengaruh nyata terhadap pertumbuhan tanaman cabai merah tetapi tidak berpengaruh nyata pada hasil tanaman cabai merah. Untuk penggunaan asam amino memiliki pengaruh nyata terdapat pada konsentrasi 10 ml/l terhadap, banyak cabang, banyak bunga dan pada tinggi tanaman mendapat pengaruh berbeda sangat nyata. vitamin B1 mendapat notasi berbeda sangat nyata pada parameter pengamatan tinggi tanaman pada pada konsentrasi 10 ml/l.

**Kata Kunci** : Asam Amino, Vitamin B1, Cabai Merah

## Abstract

*Red chilies are one of the vegetable crops that have economic value. In cultivating large red chilies, farmers often encounter obstacles such as chili plants being susceptible to disease, lack of nutrition or lack of fertilization so that the production and quality of chili plants decreases, so in this research the cultivation process is using amino acid and Vitamin B1 treatment. The use of amino acids and vitamin B1 aims to see the effect on the growth and yield of steel variety red chili plants.*

*The amino acid and vitamin B1 treatments were divided into 4 concentrations, namely 0 ml/l, 5 ml/l, 10 ml/l, and 15 ml/l. After cultivation, the results were obtained that the use of amino acids and vitamin B1 had no real effect on the growth of red chili plants but had no real effect on the yield of red chili plants. The use of amino acids has a real effect at a concentration of 10 ml/l on the number of branches, the number of flowers and the plant height, which has a very*

significant different effect. Vitamin B1 received a very significantly different notation in the plant height observation parameters at a concentration of 10 ml/l.

Keywords: Amino Acids, Vitamin B1, Red Chili

---

## PENDAHULUAN

Cabai merah (*Capsicum annum* L.) merupakan salah satu tanaman sayuran yang mempunyai nilai ekonomis tinggi dan mempunyai peluang pasar yang baik. Buah cabai merah dikenal sebagai bahan penyedap dan pelengkap berbagai menu masakan di Indonesia. Seiring dengan berkembangnya industri pangan nasional, cabai merah besar merupakan salah satu bahan baku yang dibutuhkan dan banyak diusahakan oleh produsen dalam berbagai skala usaha tani. Cabai merah besar mengandung protein, lemak, karbohidrat, kalsium (Ca), fosfor (P), besi (Fe), vitamin-vitamin, dan mengandung senyawa-senyawa alkaloid, seperti capcaisin, flavonoid, dan minyak esensial (Warisno dan Dahana, 2010). Zat aktif capcaisin berkhasiat sebagai stimulan. Cabai merah besar mengandung vitamin C (lebih banyak daripada jeruk) dan provitamin A (lebih banyak daripada wortel) yang sangat diperlukan bagi tubuh (Damayanti, 2015)

Menurut Badan Pusat Statistik (BPS) mencatat, produksi cabai merah di Indonesia mencapai 1,36 juta ton pada tahun 2021, angka tersebut naik 96,381 ton atau 7,62% dibandingkan pada tahun 2020. Pada tahun 2011-2021, produksi cabai merah cenderung mengalami tren yang meningkat. Penurunan produksi tanaman tersebut hanya terjadi pada tahun 2015 dan 2016. Adapun, produksi cabai besar terbanyak terjadi pada tahun 2021. Sedangkan, produksi terendahnya dalam satu dekade sebesar 888.852 ton pada 2011 (Bayu, 2021). Produksi cabai merah di Banyuwangi Pada tahun 2015 mencapai 14.684 ton dengan luas panen 1.254 hektar, sedangkan pada tahun 2016 jumlah produksi cabai merah di Banyuwangi

472,8 ton dengan luas panen 286,25 ha (Hidayat, 2016).

Kendala yang sering dihadapi dalam melakukan budidaya cabai merah adalah, tanaman cabai rentan terkena penyakit, kekurangan nutrisi atau kurangnya pemupukan sehingga produksi dan kualitas tanaman cabai menurun. Pupuk sebagai salah satu zat hara buatan yang diperlukan untuk mengatasi kekurangan nutrisi terutama unsur nitrogen, fosfor, dan kalium. Sedangkan unsur sulfur, kalsium, magnesium, besi, tembaga, seng dan boron merupakan unsur-unsur yang dibutuhkan dalam jumlah sedikit (*mikronutrien*).

Nitrogen (N) merupakan salah satu unsur hara utama dalam tanah yang sangat berperan dalam merangsang pertumbuhan dan memberi warna hijau pada daun. Kekurangan nitrogen dalam tanah menyebabkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman terganggu dan hasil tanaman menurun karena pembentukan klorofil yang sangat penting untuk proses fotosintesis terganggu, nitrogen memiliki fungsi utama sebagai bahan sintesis klorofil, protein dan asam amino (Sartini, 2021) Asam amino adalah protein yang sudah pecah melalui proses metabolisme menjadi molekul-molekul kecil. Selain manusia, tanaman juga membutuhkan asam amino untuk meningkatkan hasil dan kualitas secara keseluruhan. Tanaman dengan asam amino yang mencukupi akan membentuk ekstrak pektin diantara dinding sel sehingga lebih keras dan tahan serangan hama. Sebaliknya asam amino juga dapat meningkatkan aktivitas mikroba tanah dan mendukung proses asimilasi nutrisi bagi akar tanaman (Shodiq, 2021)

Vitamin juga merupakan nutrisi tambahan yang dibutuhkan makhluk hidup, termasuk tanaman. Salah satu vitamin yang sering diaplikasikan juga ketanaman adalah vitamin B1. Penggunaan vitamin B1 ditunjukkan untuk menjaga atau memulihkan kondisi tanaman. Vitamin B1 merupakan nutrisi penting yang

berperan untuk mengubah karbohidrat menjadi energi. Peran vitamin B1 ini juga dibutuhkan dalam jaringan tanaman, tanpa adanya energi proses pertumbuhan tanaman seperti pembelahan sel, pembentukan jaringan baru, dan pertumbuhan akar tidak dapat terjadi. (Budillah, 2021)

**METODE**

Penelitian dilakukan di lahan percobaan Fakultas Pertanian dan Perikanan Jl. Brawijaya Kebalenan, Kecamatan Banyuwangi, Kabupaten Banyuwangi, Provinsi Jawa Timur pada bulan Oktober 2022 – Januari 2023.

Alat dan bahan yang digunakan dalam melaksanakan penelitian yaitu Alat semprot, alat ukur, polybag, asam amino, vitamin B1, benih cabai .AB mix, arang sekam dan Cocopeat.

Penelitian ini dilaksanakan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) yang disusun secara faktorial dengan dua faktor perlakuan antara lain sebagai berikut :

A. faktor pertama, menggunakan konsentrasi asam amino yang terdiri dari 4 taraf yaitu :

- A0 : Tanpa asam amino
- A1 : Asam amino 5 ml/l
- A2 : Asam amino 10 ml/l
- A3 : Asam amino 15 ml/l

Banyuwangi  
b. faktor kedua, menggunakan vitamin B1 :

- V<sub>0</sub> : Tanpa vitamin B1
  - V<sub>1</sub> : Vitamin B1 5 ml/l
  - V<sub>2</sub> : Vitamin B1 10 ml/l
  - V<sub>3</sub> : Vitamin B1 15 ml/l
- Dari kedua faktor tersebut menghasilkan kombinasi sebagai berikut :
- A<sub>0</sub>V<sub>0</sub>      A<sub>1</sub>V<sub>0</sub>      A<sub>2</sub>V<sub>0</sub>      A<sub>3</sub>V<sub>0</sub>
  - A<sub>0</sub>V<sub>1</sub>      A<sub>1</sub>V<sub>1</sub>      A<sub>2</sub>V<sub>1</sub>      A<sub>3</sub>V<sub>1</sub>
  - A<sub>0</sub>V<sub>2</sub>      A<sub>1</sub>V<sub>2</sub>      A<sub>2</sub>V<sub>2</sub>      A<sub>3</sub>V<sub>2</sub>
  - A<sub>0</sub>V<sub>3</sub>      A<sub>1</sub>V<sub>3</sub>      A<sub>2</sub>V<sub>3</sub>      A<sub>3</sub>V<sub>3</sub>

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil penelitian “Pengaruh Asam Amino dan Vitamin B1 terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman

Cabai Merah (*Capsicum annum L.*) Varietas Baja” tercantum pada Tabel 1 Rangkuman Anova (*Analysis of Variance*) untuk setiap parameter pengamatan. Apabila terdapat perbedaan antara perlakuan dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Kecil (BNT).

Tabel 1. Rangkuman Anova (Analysis of Variance) Pengaruh Asam Amino dan Vitamin B1 terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L.*) Varietas Baja

SK	DB	F Hitung								F Tabel	
		1	2	3	4	5	6	7	8	5%	1%
Ulangan	15	0,34	0,56	0,84	17,17	5,86	1,88	0,44	0,44	2,01	2,7
Perlakuan	2	1,08	2,14	0,43	1,37	0,42	19,11	2,05	17,73	3,32	5,39
Perlakuan A	3	0,46	0,57	0,16	5,36	3,81	3,08	0,43	0,31	2,92	4,51
Perlakuan Y	3	0,22	0,06	0,45	13,18	1,26	0,93	0,35	0,62	2,92	4,51
Interaksi		0,34	0,72	1,19	22,21	8,07	1,80	0,47	0,43	2,21	3,07
A x V	9	Ns	Ns	Ns	**	**	Ns	Ns	Ns		
Galat	30										
Total	47										

SK	DB	F Hitung										F Tabel
		9	10	11	12	13	14	15	16	17		
Ulangan	15	0,52	0,80	0,35	0,59	0,93	0,54	0,30	0,37	0,32		
Perlakuan	7	5,92	2,56	2,98	22,14	5,60	3,68	3,86	44,8	52,2		
Perlakuan n	7	**	Ns	Ns	**	**	*	*	4**	4**		
Perlakuan n A	7	1,20	0,41	0,08	0,09	0,95	0,20	0,23	0,81	0,61		
Perlakuan n V	7	1,42	0,52	0,66	1,45	1,69	0,53	0,49	0,12	0,39		
A x V	63	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns	Ns		
A x V	63	0,72	1,02	0,34	0,46	0,67	0,66	0,26	0,31	0,20		

Keterangan :  
 Ns = Non signifikan  
 \* = Berbeda nyata  
 \*\* = Berbeda sangat nyata  
 5 = Banyak cabang 28 hst  
 6 = Banyak bunga 21 hst  
 7 = banyak buah 78 hst  
 8 = Berat buah panen 78 hst  
 9 = Tinggi tanaman 7 hst  
 10 = Berat buah panen 85 hst  
 11 = Berat buah panen 92 hst  
 12 = Panjang buah panen 78 hst  
 13 = Panjang buah panen 85 hst  
 14 = Panjang buah panen 92 hst  
 15 = Panjang buah panen 99 hst  
 16 = Total berat buah semua panen  
 17 = Total panjang buah semua panen  
 4 = Tinggi tanaman 21 hst  
 11 = Berat buah panen 99 hst

**Faktor Perlakuan Asam Amino**

Faktor perlakuan asam amino menunjukkan tidak berbeda nyata terhadap tinggi tanaman pada 0 hst, 7 hst, 14 hst, banyak buah buah, pada 78 hst, berat buah (panen 78 hst, 85 hst, 92 hst, 99 hst), Panjang buah total (panen 78 hst, 85 hst, 92 hst, 99 hst). Menunjukkan hasil berbeda nyata terhadap banyak cabang pada 28 hst, dan banyak bunga pada 21 hst. Menunjukkan hasil berbeda sangat nyata pada parameter pengamatan tinggi pada 21 hst, Sehingga dilakukan perhitungan uji BNT 5%.

### A. Tinggi

Pengaruh perlakuan asam amino terhadap parameter pengamatan tinggi tanaman pada umur 21 hst memiliki notasi berbeda sangat nyata sehingga dilakukan uji lanjut BNT 5% pada Tabel 2 sebagai berikut :

**Tabel 2. Rerata Pengaruh Perlakuan Asam Amino terhadap Tinggi Tanaman 21 Hst**

Perlakuan	Rerata	Simbol
A0 (Tanpa Asam Amino)	28,50	a
A1 (Konsentrasi 5 ml/l)	28,00	a
A2 (Konsentrasi 10 ml/l)	<b>29,67</b>	b
A3 (Konsentrasi 15 ml/l)	28,00	a

*Keterangan : Angka yang dicetak tebal merupakan hasil rerata tertinggi*

Nilai rerata tertinggi terdapat pada perlakuan dengan konsentrasi asam amino 10 ml/l (A2), pengaplikasian asam amino dilakukan pada tanaman umur 10 hst, pada tabel anova dapat dilihat pertambahan rerata tinggi tanaman sebelum dan sesudah menggunakan asam amino, Remita et al (2013) dalam Amalia (2020) menyatakan bahwa untuk memacu pertumbuhan tunas pada eksplan diperlukan asam amino. Asam amino adalah senyawa yang membentuk zat pengatur tumbuh tanaman, menurut pendapat Finder (2013) asam amino adalah senyawa atau zat yang membentuk hormon atau zat pengatur tumbuh tanaman. Hormon tanaman seperti auksin yang merangsang pertumbuhan akar, sitokinin merangsang pertumbuhan tunas, dan hormon giberelin yang merangsang pembentukan bunga.

### b. Banyak Cabang

Pengaruh perlakuan asam amino terhadap parameter pengamatan banyak cabang pada umur 28 hst memiliki notasi berbeda nyata sehingga dilakukan uji lanjut BNT 5% pada Tabel 3 sebagai berikut :

**Tabel 3. Rerata Pengaruh Perlakuan Asam Amino terhadap Banyak Cabang 28 Hst**

Perlakuan	Rerata	Simbol
A0 (Tanpa Asam Amino)	13,92	a
A1 (Konsentrasi 5 ml/l)	14,75	ab
A2 (Konsentrasi 10 ml/l)	<b>16,25</b>	c
A3 (Konsentrasi 15 ml/l)	15,50	bc

*Keterangan : Angka yang dicetak tebal merupakan hasil rerata tertinggi*

Pada parameter pengamatan banyak cabang pada umur 28 hst memiliki nilai Rerata tertinggi pada konsentrasi 10 ml/l (A2) dengan nilai rerata sebesar 16,25. Menurut Syukur

(2021) molekul asam amino akan terdapat dua buah ion yang berbeda yaitu COO<sup>-</sup> dan NH<sub>3</sub><sup>+</sup>. Kandungan N pada asam amino dapat membantu banyak pertumbuhan cabang. Menurut pendapat Rina (2015) mempercepat pertumbuhan tanaman (tinggi, jumlah anakan, jumlah cabang). Dengan asam amino yang memiliki unsur hara N dapat membantu membantu banyaknya jumlah cabang tanaman cabai merah besar.

### c. Banyak Bunga

Pengaruh perlakuan asam amino terhadap parameter pengamatan banyak bunga pada umur 21 hst memiliki notasi berbeda nyata sehingga dilakukan uji lanjut BNT 5% pada Tabel 4 sebagai berikut :

**Tabel 4. Rerata Pengaruh Perlakuan Asam Amino terhadap Banyak Bunga 21 Hst**

Perlakuan	Rerata	Simbol
A0 (Tanpa Asam Amino)	1,55	a
A1 (Konsentrasi 5 ml/l)	2,00	ab
A2 (Konsentrasi 10 ml/l)	2,05	b
A3 (Konsentrasi 15 ml/l)	<b>2,21</b>	b

*Keterangan : Angka yang dicetak tebal merupakan hasil rerata tertinggi*

Pada parameter pengamatan banyak bunga pada umur 28 hst memiliki nilai Rerata tertinggi pada konsentrasi 15 ml/l (A3) dengan nilai rerata sebesar 2,21. Asam amino senyawa yang membentuk hormon pengatur tumbuh. Menurut Syukur (2021), asam amino adalah senyawa yang membentuk beberapa hormon/ zat pengatur tumbuh. Hormon tanaman seperti auksin, sitokinin, giberelin, dan hormon terkait dengan terbentuknya bunga dihasilkan dari sintesis asam amino. Sintesis tersebut dibantu oleh prekursor. Metionin adalah prekursor etilen, triptofan adalah prekursor auksin sedangkan arginine menginduksi pembentukan hormon pembungaan.

### Faktor Perlakuan Vitamin B1

Faktor perlakuan vitamin B1 menunjukkan tidak berbeda nyata terhadap parameter pengamatan tinggi tanaman pada 0 hst, 7 hst, 14 hst, banyak cabang pada 28 hst, banyak bunga pada 21 hst, banyak buah pada 78 hst, berat buah (panen 78 hst, 85 hst, 92 hst, dan 99 hst) dan Panjang

buah (panen 78 hst, 85 hst, 92 hst, dan 99 hst) dan menunjukkan hasil berbeda sangat nyata terhadap pengamatan parameter tinggi tanaman pada 21 hst sehingga dilakukan perhitungan uji BNT 5%.

a. Tinggi

Pengaruh perlakuan vitamin B1 terhadap parameter pengamatan tinggi tanaman pada umur 21 hst memiliki notasi berbeda sangat nyata, sehingga perlu uji lanjut BNT 5 % pada Tabel 5 sebagai berikut :

**Tabel 5. Rerata Pengaruh Perlakuan Vitamin B1 terhadap Tinggi Tanaman 21 Hst**

Perlakuan	Rerata	Simbol
V0 (Tanpa Vitamin B1 )	27,50	a
V1 (Konsentrasi 5 ml/l)	27,50	a
V2 (Konsentrasi 10 ml/l)	29,25	b
V3 (Konsentrasi 15 ml/l)	<b>29,92</b>	b

*Keterangan : Angka yang dicetak tebal merupakan hasil rerata tertinggi*

Pada parameter pengamatan tinggi tanaman pada umur 21 hst memiliki nilai rerata tertinggi pada konsentrasi 15 ml/l (V3) dengan nilai rerata sebesar 29,92. Perbedaan tinggi tanaman disebabkan oleh vitamin B1 yang membantu memacu pertumbuhan vegetatif tanaman yang mempercepat pertumbuhan akar tanaman sehingga mampu menyerap air dan unsur hara didalam media tanam kemudian diedarkan untuk melakukan fotosintesis sehingga mampu mempercepat proses pertumbuhan dan menambah tinggi tanaman, vitamin B1 juga dapat membantu proses metabolisme yang berpengaruh terhadap tinggi tanaman. Sesuai dengan pendapat Wiraatmaja (2017), menyatakan bahwa reaksi metabolisme pada tanaman menghasilkan ribuan senyawa untuk membentuk organ pada tanaman. Proses pengangkutan hasil fotosintesis yang maksimal pada tanaman akan menyebabkan tanaman bertambah tinggi dan besar.

**Interaksi Perlakuan Asam Amino dan Vitamin B1**

Interaksi antara perlakuan asam amino dan vitamin B1 menunjukkan hasil tidak berbeda nyata terhadap parameter pengamatan tinggi tanaman pada umur 0 hst, 7 hst, 14 hst, banyak bunga pada 21 hst, banyak

buah pada 78 hst, berat buah (panen 78 hst, 85 hst, 92 hst, dan 99 hst), Panjang buah (panen 78 hst, 85 hst, 92 hst, dan 99 hst). Menunjukkan hasil berbeda sangat nyata terhadap parameter pengamatan tinggi tanaman pada 21 hst dan banyak cabang pada 28 hst, sehingga dilakukan perhitungan uji BNT 5 %.

a. Tinggi

Pengaruh interaksi asam amino dan vitamin B1 terhadap parameter pengamatan tinggi tanaman pada umur 21 hst memiliki notasi berbeda sangat nyata, sehingga perlu uji lanjut BNT 5 % pada Tabel 5 sebagai berikut :

**Tabel 6. Rerata Interaksi Asam Amino dan Vitamin B1 terhadap Tinggi Tanaman 21 Hst**

Perlakuan	Rerata	Simbol
A0V0	24,33	a
A0V1	30,33	cde
A0V2	28,67	bc
A0V3	30,67	de
A1V0	31,67	e
A1V1	25,33	a
A1V2	25,33	a
A1V3	29,67	bed
A2V0	29,00	bed
A2V1	29,00	bed
A2V2	32,00	ef
A2V3	28,67	bc
A3V0	25,00	a
A3V1	25,33	a
A3V2	<b>33,67</b>	f
A3V3	28,00	b

*Keterangan : Angka yang dicetak tebal merupakan hasil rerata tertinggi*

Pada parameter pengamatan tinggi tanaman pada umur 21 hst memiliki nilai rerata tertinggi pada perlakuan A3V2 dengan nilai rerata sebesar 33,67. Pengaruh interaksi asam amino dan Vitamin B1 pada parameter pengamatan tinggi tanaman memiliki dampak yang signifikan. Hal ini dipengaruhi karena asam amino dan Vitamin B1 yang memiliki kemiripan fungsi untuk tanaman yaitu sebagai alat pengatur tumbuh dan proses metabolisme.

Asam amino dan vitamin B1 dapat membantu pertumbuhan dan perkembangan dalam sel lebih cepat. Menurut Aeni (2022) Vitamin B1 mengandung P2O5 2,0%, besi (Fe) 0,10% sebagai Fe- EDTA, Vitamin B1 ( thiamine mononitrate) 0,105%, dan NAA 0,04% kandungan tersebut berguna menunjang pertumbuhan tanaman. Fungsi thiamine mononitrate yaitu berguna untuk mengkonversi karbohidrat menjadi energi, nantinya

energi tersebut digunakan untuk melakukan aktivitas metabolisme. Menurut Rina (2015) asam amino juga mempercepat pertumbuhan tanaman (tinggi, jumlah anakan, jumlah cabang) karena adanya kandungan unsur hara N dalam asam amino.

**b. Banyak Cabang**

Pengaruh interaksi asam amino dan vitamin B1 terhadap parameter pengamatan banyak cabang pada umur 28 hst memiliki notasi berbeda sangat nyata, sehingga perlu uji lanjut BNT 5 % pada Tabel 7 sebagai berikut :

**Tabel 7. Rerata Interaksi Asam Amino dan Vitamin B1 terhadap Banyak Cabang Umur 28 Hst**

Perlakuan	Rerata	Simbol
A0V0	12,67	ab
A0V1	17,67	de
A0V2	13,67	abc
A0V3	11,67	a
A1V0	17,00	de
A1V1	13,33	abc
A1V2	13,00	abc
A1V3	15,67	cde
A2V0	17,67	de
A2V1	11,67	a
A2V2	17,67	de
A2V3	<b>18,00</b>	e
A3V0	15,00	bc
A3V1	17,33	de
A3V2	17,67	de
A3V3	12,00	a

*Keterangan : Angka yang dicetak tebal merupakan hasil rerata tertinggi*

Pada parameter pengamatan banyak cabang pada umur 28 hst memiliki nilai rerata tertinggi pada perlakuan A2V3 dengan nilai rerata sebesar 18,00, asam amino zat yang membentuk hormon pengatur tumbuh dan Vitamin B1 membantu penyerapan unsur hara. Menurut Finder (2013), Asam amino adalah senyawa atau zat yang membentuk hormon atau zat pengatur tumbuh tanaman, hormon tanaman seperti sitokinin yang merangsang pertumbuhan tunas, hormon tersebut di hasilkan dari proses sintesis asam amino. Menurut Budillah (2019), manfaat lainnya Vitamin B1 adalah untuk melancarkan penyerapan unsur hara. Dengan adanya asam amino dan Vitamin B1 dengan dosis yang tepat dapat mempercepat pertumbuhan cabang pada tanaman.

**KESIMPULAN**

1. Perlakuan asam amino menunjukkan hasil berbeda sangat nyata pada parameter pengamatan tinggi tanaman pada umur 21 hst, mendapatkan hasil yang berbeda nyata terhadap parameter

pengamatan banyak cabang pada umur 28 hst dan banyak bunga pada umur 21 hst, Perlakuan yang memiliki nilai rerata tertinggi pada parameter pengamatan tinggi tanaman 21 hst dan banyak cabang 28 hst perlakuan dengan konsentrasi 10 ml/l (A2) dengan masing-masing nilai rerata tinggi tanaman 21 hst (29,67), dan banyak cabang 28 hst (16,5), sedangkan pada parameter pengamatan banyak bunga umur 21 hst perlakuan yang memiliki rerata tertinggi perlakuan dengan konsentrasi 15 ml/l (A3) dengan nilai rerata 2,21. mendapatkan hasil tidak berbeda nyata terhadap parameter banyak buah, berat buah, total berat buah semua panen, panjang buah total panjang buah semua panen, perlakuan terbaik terdapat pada konsentrasi asam amino 10 ml/l (A2)

2. Perlakuan vitamin B1 menunjukkan hasil berbeda sangat nyata terhadap parameter pengamatan tinggi tanaman pada umur 21 hst perlakuan dengan konsentrasi vitamin B1 10 ml/l (V2) dengan nilai rerata 29,92. Menunjukkan hasil tidak berbeda nyata terhadap parameter pengamatan banyak cabang, banyak bunga, banyak buah, berat buah, total berat buah semua panen panjang buah, total panjang buah semua panen, perlakuan terbaik terdapat pada konsentrasi vitamin B1 10 ml/l (V2)
3. Perlakuan interaksi asam amino dan vitamin B1 menunjukkan hasil yang berbeda sangat nyata terhadap parameter pengamatan tinggi tanaman pada umur tanaman 21 hst perlakuan A3V2 dengan konsentrasi asam amino 15 ml/l (A3) dan Vitamin B1 10 ml/l (V2) dengan nilai rerata tertinggi 33,67 , dan banyak cabang 28 hst perlakuan A2V3 dengan konsentrasi asam amino 10 ml/l (A2) dan vitamin B1

15ml/l (V3) dengan nilai rerata tertinggi 18,00. Sedangkan pada parameter pengamatan banyak bunga, banyak buah, berat buah, total berat buah semua panen, panjang buah, total panjang buah semua panen mendapatkan hasil tidak berbeda nyata perlakuan terbaik terdapat pada A3V2

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aeni, S. N., 2022. Ketahui, Ini Manfaat Vitamin B1 untuk Tanaman. [Online] Dalam <https://agri.kompas.com/read/2022/11/02/140555284/ketahui-ini-manfaat-vitamin-b1-untuk-tanaman?page=all>. 31 Januari 2023
- [2] Bayu, D., 2022. Produksi Cabai Besar di Indonesia Capai 1,36 Juta Ton Pada 2021. Dalam <https://dataindonesia.id/sector-riil/detail/produksi-cabai-besar-di-indonesia-capai-136-juta-ton-pada-2021>. 31 Januari 2021
- [3] Budillah, A., 2021. Peran Vitamin B1 Pada Tanaman. Dalam <http://cybex.pertanian.go.id/artikel/96718/peran-vitamin-b1-pada-tanaman/31> Janurari 2021
- [4] Damayanti, F. F., 2015. Pengaruh Konsentrasi Mikroorganisme Lokal (MOL) Berbahan Dasar Keong Mas (*Pomaceae canaliculata* L) Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Keriting (*Capsicum annum*). Skripsi. Universitas Satana Dharma Yogyakarta.
- [5] Finder, 2013. Manfaat Asa Amino Cara Pakai dan Membuatnya. Dalam <https://www.finderonly.net/gardening/manfaat-asam-amino-tanaman/>. 8 februari 2023
- [6] Hidayat, F., 2016. Banyuwangi Kembangkan 16 Kecamatan Sentra Tanaman Cabai. Dalam <https://www.beritasatu.com/news/396672/banyuwangi-kembangkan-16-kecamatan-sentra-tanaman-cabai>. 24 Januari 2023
- [7] Rina, D., 2015. Manfaat Unsur N, P, dan K Bagi Tanaman. Dalam [http://kaltim.litbang.pertanian.go.id/ind/index.php?option=com\\_content&view=article&id=707&Itemid=59](http://kaltim.litbang.pertanian.go.id/ind/index.php?option=com_content&view=article&id=707&Itemid=59). 7 Februari 2023.
- [8] Sartini, 2021. Mengenal Pupuk Nitrogen dan Fungsinya bagi Tanaman. Dalam <http://balittra.litbang.pertanian.go.id/index.php/berita/info-aktual/1571-mengenal-pupuk-nitrogen-dan-fungsinya-bagi-tanaman>. 24 Januari 202
- [9] Shodiq, A., 2021. Mengenal Asam Amino dan Fungsinya untuk Tanaman. Dalam <https://pertanian.sariagri.id/69419/mengenal-asam-amino-dan-fungsinya-untuk-tanaman>. 24 Januari 2023
- [10] Syukur, A. 2021. Asam Amino Dan Manfaatnya Bagi Tanaman. Dalam <https://distan.babelprov.go.id/content/asam-amino-dan-manfaatnya-bagi-tanaman>. 25 Desember 2022
- [11] Wiraatmaja, W., 2017. Bahan Ajar. Metabolisme Pada Tumbuhan. Program Studi Agroteknologi. Fakultas Pertanian, Universitas Udayana.