

## **PENGARUH DOSIS PUPUKCAIR BATUAN SILIKAT TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL PADA BERBAGAI VARIETAS CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.)**

**Ikhlas Suhada<sup>1\*</sup>, Jeki Wulan Ayu<sup>2</sup>, Fidy Widi Aprila<sup>3</sup>**  
Fakultas Pertanian Universitas Samawa, Sumbawa Besar  
suhadaku32@gmail.com, iekewulanayu002@gmail.com,  
fidyawidyaaprilla99@gmail.com

### **Abstrak**

Tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh pupuk cair batuan silikat pada pertumbuhan dan hasil berbagai varietas tanaman cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.). Penelitian ini telah dilaksanakan di Perumahan Bukit Indah, Jl. Rembulan Kelurahan Seketeng Kecamatan Sumbawa, dari bulan Februari sampai Juli 2021. Penelitian menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) Faktorial dengan 2 faktor yaitu pengaruh dosis pupuk cair batuan silikat (P) dan varietas cabai rawit (V) dan masing-masing perlakuan diulang 3 kali. Faktor dosis pupuk cair batuan silikat terdiri dari 2 taraf, yaitu : P1= 5 l/ha setara dengan 0,3 ml/tanaman P2= 6 l/ha setara dengan 0,4 ml/tanaman dan faktor varietas terdiri dari 3 taraf, yaitu : V1= Varietas cabai rawit Rinta F1 Bintang Asia V2= Varietas cabai rawit SRET Bintang Asia V3= Varietas cabai rawit Dewata 43 F1. Data dianalisis menggunakan Analisis Of Variance (ANOVA) uji lanjut BNT taraf nyata 5%. Hasil penelitian menunjukkan perlakuan dosis pupuk cair batuan silikat 5 l/ha (0,3ml/tanaman) berbeda nyata pada parameter berat 100 buah cabai pada kombinasi dosis pupuk cair batuan silikat terhadap varietas tanaman cabai rawit dan varietas tanaman cabai rawit, dan pengaruh dosis pupuk cair batuan silikat tidak berbeda nyata pada parameter jumlah cabang utama dan waktu mulai berbunga.

**Kata Kunci:** pengaruh dosis, varietas cabai rawit, pupuk cair batuan silikat

### **1. PENDAHULUAN**

Hasil cabai rawit adalah melalui pemupukan, keberhasilan hasil pertanian akan komoditas hortikultura terus meningkat seiring meningkatnya kesejahteraan dan jumlah penduduk. Artinya selain kuantitas permintaan juga meningkat secara kualitas, hal ini membuka peluang pasar terhadap peningkatan produksi baik secara kuantitas maupun kualitas (Wijayanti, 2019), serta tingginya kebutuhan masyarakat akan tanaman cabai rawit tentu meningkatkan minat para petani untuk peningkatan hasil cabai rawit yang melimpah. Namun, di Kabupaten Sumbawa tidak dapat memenuhi kebutuhan masyarakat akan tanaman cabai rawit, disebabkan Kabupaten Sumbawa merupakan salah satu Kabupaten di Nusa Tenggara Barat (NTB) yang produksi cabai rawitnya rendah, yaitu sebanyak 1.279 ton/ha dibandingkan dengan produksi Kabupaten Lombok Timur yaitu 53.342 ton/ha (Sari, 2020), sehingga Kabupaten Sumbawa harus mengimpor dari luar daerahnya dalam memenuhi kebutuhan tanaman cabai rawit. yang dapat mempengaruhi produktivitas tanah menurun. Menurunnya produktivitas tanah pada lapisan atas tanah mengalami pengikisan yang banyak mengandung hara dari pada lapisan tanah bawah yang kurang subur. Kondisi lahan yang terjadi akibat penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan kemampuannya, sehingga mengakibatkan terjadinya

kerusakan lahan secara kimia sesuai dengan hasil Penelitian Wahyunto et al., (2014) bahwa degradasi kimiawi yang mengakibatkan penurunan kesuburan akibat pencucian unsur hara dan ketidakseimbangan unsur hara.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan tanaman dipengaruhi oleh kandungan hara dalam tanah. Tanaman dapat tumbuh dan berkembang secara optimal apabila hara yang berada dalam tanah sifatnya mudah tersedia dan mudah diserap oleh tanaman. Secara teoritis, pemupukan harus dilakukan dengan seimbang (mengandung unsur hara makro dan mikro). Kenyataannya pupuk yang tersedia di pasaran hanya mengandung 3 unsur hara saja yaitu N, P dan K. Sedangkan tanaman membutuhkan 13 unsur hara (Dinas Pangan, Pertanian dan Perikanan, 2018).

Selain menggunakan dosis pupuk cair batuan silikat, pemilihan varietas sangat perlu diperhatikan dalam meningkatkan hasil tanaman cabai rawit baik kuantitas maupun kualitas. Varietas terdiri dari sejumlah genotipe yang berbeda, dimana masing-masing genotipe mempunyai kemampuan menyesuaikan diri terhadap lingkungan. Setiap varietas juga memiliki perbedaan genetik yang dapat mempengaruhi pertumbuhan dan hasil serta kemampuan adaptasi yang berbeda-beda. Setiap varietas cabai memberikan hasil yang berbeda tergantung bagaimana cara kita melakukan perlakuan budidaya yang intensif dan baik. Varietas adalah faktor yang sangat penting dalam menentukan pertumbuhan dan hasil tanaman, selain faktor lingkungan. Pemilihan varietas tanaman yang unggul juga merupakan teknologi yang penting dalam mendapatkan hasil produksi cabai rawit yang tinggi (Sukmawati, 2018).

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Perumahan Bukit Indah, Jl. Rembulan, Kelurahan Seketeng, Kecamatan Sumbawa, dengan titik koordinat Latitude S-8o 49' "Longitude E 117o43'" mulai bulan Maret sampai Juli.

### **Alat-alat Penelitian**

Adapun alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: cangkul, meteran, ember, tali raphia berfungsi untuk mengikat ajir ditanaman, polybag, kertas label, gelas ukur dan suntikan, bambu, tray telur, lakban, gunting, timbangan, pisau berfungsi untuk memotong kayu yang akan di jadikan sebagai ajir, ajir, gelas plastik, alat tulis menulis dan peralatan yang lain mendukung didalam kegiatan penelitian.

### **Bahan-bahan Penelitian**

Adapun bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: benih cabai rawit (varietas Rinta F1 Bintang Asia, varietas SRET Bintang Asia, dan varietas Dewata 43 F1), tanah, air.

### **Metode**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental yaitu dengan percobaan di lapangan. Pengumpulan data dilakukan dengan cara mengamati parameter tanaman yang telah ditentukan.

### Parameter Penelitian dan Cara Pengukuran

Parameter yang diukur dalam penelitian ini adalah jumlah daun, jumlah cabang dan berat 100 buah.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### Jumlah Cabang Utama

#### Jumlah Cabang Utama Tanaman Cabai Rawit Perlakuan Kombinasi Pupuk Cair Batuan Silikat dengan Varietas Tanaman Cabai Rawit

Tabel 2. Rerata Jumlah Cabang Utama (Buah) Pengaruh Penggunaan Dosis Pupuk Cair Batuan Silikat Terhadap Berbagai Varietas Cabai Rawit.

Perlakuan	Jumlah Cabang Utama (Buah)
P1V1	10
P1V2	9
P1V3	10
P2V1	9
P2V2	8
P2V3	9
BNT 5%	-

Sumber

: Data Primer Diolah 2021

Tabel 2 menunjukkan bahwa parameter jumlah cabang utama tanaman cabai rawit menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata pada semua perlakuan. Pada jumlah cabang utama rerata tertinggi jumlah cabang terbanyak yaitu perlakuan P1V1 dan P1V3 (10 buah) dan terendah pada perlakuan P2V2 (8 buah).

Hasil pengamatan terhadap jumlah batang cabai rawit menunjukkan bahwa pengaruh perlakuan beberapa varietas cabai rawit tidak berbeda nyata pada jumlah batang. Walaupun tidak berbedanya pada parameter jumlah cabang utama, kombinasi perlakuan dosis pupuk cair batuan silikat dan varietas cabai rawit tidak mempengaruhi jumlah batang utama tanaman cabai rawit. Hal ini dapat dibuktikan dengan adanya kecenderungan jumlah cabang tertinggi pada perlakuan kombinasi P1V1 dan P1V3 dengan dosis terbaik 5 l/ha dengan nilai rata-rata 10 buah cabang, disebabkan karena dosis pupuk cair batuan silikat memberikan respon yang baik serta menyerap ke tanaman dengan baik, sehingga mempercepat pertumbuhan vegetatif tanaman cabai rawit selain itu disebabkan adanya kandungan unsur hara N yang terdapat pada pupuk cair batuan silikat yang memicu pertumbuhan cabang batang dan daun bagi tanaman. Sesuai dengan pernyataan Andari (2019) bahwa nitrogen adalah komponen utama dari berbagai substansi penting di dalam tanaman. Nitrogen dibutuhkan dalam jumlah relatif besar pada setiap pertumbuhan tanaman, khususnya pada tahap pertumbuhan vegetatif, seperti pembentukan tunas atau perkembangan batang dan daun. Jika tanaman kekurangan nitrogen maka tanaman akan mengalami pertumbuhan yang lambat dan kerdil. Akan tetapi nitrogen dengan jumlah terlalu banyak dapat menghambat

pertumbuhan dan pembuahan pada tanaman. Kandungan Si yang tinggi dalam tubuh tanaman juga dapat mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Saepuloh, 2019).

### **Jumlah Cabang Utama Tanaman Cabai Rawit Perlakuan Dosis Pupuk Cair Batuan Silikat**

Tabel 3. Rerata Jumlah Cabang Utama Tanaman Cabai rawit Perlakuan Dosis Pupuk Cair Batuan Silikat.

<b>Perlakuan</b>	<b>Jumlah Cabang Utama (Buah)</b>
P1	9
P2	9

*Sumber : Data Primer Diolah 2021*

Hasil analisis data parameter jumlah cabang utama cabai rawit perlakuan dosis pupuk cair batuan silikat setelah pindah tanam tidak berbeda nyata pada setiap perlakuan. Hasil pengamatan terhadap jumlah cabang utama cabai rawit menunjukkan bahwa pengaruh beberapa dosis pupuk cair batuan silikat tidak berbeda nyata. Parameter jumlah cabang utama dengan perlakuan dosis pupuk cair batuan silikat memberikan respon yang baik terhadap parameter jumlah cabang utama. Hal ini dapat dibuktikan dengan setiap perlakuan memiliki hasil yang sama yaitu rerata 9 jumlah cabang. Disebabkan karena adanya unsur hara N yang dapat memicu pertumbuhan cabang pada tanaman. Yuda (2019) menyatakan bahwa ketersediaan unsur nitrogen yang tinggi dapat meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman, karena nitrogen berfungsi untuk merangsang pertumbuhan secara keseluruhan khususnya batang, menjadi hijau yang berguna bagi proses fotosintesis. Namun tanaman yang menyerap unsur hara yang terlalu tinggi juga dapat menyebabkan tanaman tidak dapat tumbuh secara maksimal serta dapat menyebabkan tanaman lebih rentan terhadap serangan hama.

### **Jumlah Cabang Utama Tanaman Cabai Rawit Perlakuan Varietas Tanaman Cabai Rawit**

Tabel 4. Rerata Jumlah Cabang Utama Tanaman Cabai rawit Perlakuan Varietas Tanaman Cabai Rawit.

<b>Perlakuan</b>	<b>Jumlah Cabang Utama (Buah)</b>
V1	9
V2	9
V3	10

*Sumber : Data Primer Diolah 2021*

Hasil analisis data parameter jumlah cabang utama cabai rawit perlakuan varietas tanaman cabai rawit setelah pindah tanam tidak berbeda nyata pada setiap perlakuan. Walaupun hasil pengamatan tidak berbeda nyata terhadap jumlah cabang utama tanaman cabai rawit, terdapat adanya kecenderungan jumlah terbanyak

terdapat pada perlakuan V3 yaitu 10 buah cabang. Sedangkan jumlah cabang utama terendah terdapat pada perlakuan V1 dan V2 yaitu 9 buah cabang.

Hasil pengamatan terhadap jumlah cabang utama cabai rawit menunjukkan bahwa pengaruh berbagai varietas tanaman cabai rawit tidak berbeda nyata. Parameter jumlah cabang utama dengan perlakuan varietas tanaman cabai rawit memberikan respon yang baik terhadap setiap perlakuan varietas tanaman cabai rawit. Hal ini dapat dibuktikan dengan adanya jumlah cabang utama terbanyak terdapat pada perlakuan V3 dengan rerata 10 jumlah cabang. Disebabkan karena adanya unsur hara N pada pupuk silikat yang dapat memicu pertumbuhan cabang pada setiap varietas tanaman. Unsur hara N, P dan K diperlukan bagi tanaman untuk membentuk protein, pembentukan bunga, buah dan biji serta memperkuat batang juga perkembangan akar dan mempengaruhi penyerapan hara (Herliana, 2021).

Pemberian pupuk silikat pada tanaman dapat menghambat senyawa oksidatif penyebab cekaman dan dapat meningkatkan enzim antioksidan sehingga pertumbuhan dan hasil tanaman dapat berjalan secara maksimal (Taufiq, 2020). Susanto (2019) menyatakan bahwa pada tanaman yang memiliki kandungan silikat yang cukup dapat meningkatkan pertumbuhan dan kesuburan tanaman, oleh karenanya aplikasi silika dapat meningkatkan efisiensi fotosintesis, dimana laju fotosintesis meningkat maka akan meningkatkan hasil fotosintat. Hasil fotosintat di lanjutkan ke bagian tubuh lainnya seperti batang dan akar dengan begitu untuk melihat hasil dari proses laju fotosintesis dapat dilihat dari jumlah cabang.

## Waktu Mulai Berbunga

### Waktu Mulai Berbunga Tanaman Cabai Rawit Perlakuan Kombinasi Pupuk Cair Batuan Silikat dengan Varietas Tanaman Cabai Rawit

Tabel 5. Rerata Waktu Mulai Berbunga Pengaruh Penggunaan Dosis Pupuk Cair Batuan Silikat Terhadap Berbagai Varietas Cabai Rawit.

Perlakuan	Waktu Mulai Berbunga (HSPT)
P1V1	48
P1V2	49
P1V3	48
P2V1	47
P2V2	49
P2V3	47
BNT 5%	-

Sumber

: Data Primer Diolah 2021

Hasil analisis data parameter waktu mulai berbunga cabai rawit perlakuan dosis pupuk cair batuan silikat dan varietas tanaman cabai rawit setelah pindah tanam tidak berbeda nyata pada setiap perlakuan.

Walaupun hasil pengamatan tidak berbeda nyata terhadap waktu mulai berbunga tanaman cabai rawit, terdapat adanya kecenderungan jumlah terbanyak terdapat pada

perlakuan P2V3 dan P2V1 (47 hari) sedangkan waktu berbunga terlama yaitu pada perlakuan P1V2 dan P2V2 (49 hari).

Dari hasil analisis pemupukkan dengan dosis 6 l/ha mampu mempercepat waktu berbunga tanaman cabai rawit, menunjukkan bahwa semakin tinggi pupuk organik yang diberikan maka semakin meningkat jumlah bunga yang terbentuk dan begitupula dengan semakin tinggi diberikan pupuk silikat semakin meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman, disebabkan karena kandungan unsur hara yang terdapat pada pupuk cair batuan silikat yaitu unsur hara P dan K dapat memperkuat cabang dan mempercepat pertumbuhan bunga tanaman cabai rawit. Sobari (2019) menyatakan bahwa Kalium (K) dan Fosfor (P) sangat dibutuhkan pula dalam meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman, Fosfor berfungsi sebagai bahan mentah untuk pembentukan sejumlah protein tertentu, membantu asimilasi dan pernapasan, serta mempercepat pembungaan, pemasakan biji dan buah dan kalium membantu pembentukan protein dan karbohidrat. Kalium juga berperan dalam memperkuat tubuh tanaman agar daun, bunga dan buah tidak mudah gugur dan juga merupakan sumber kekuatan bagi tanaman dalam menghadapi kekeringan dan penyakit (Purba, 2020) Rao dan Surmita (2017) menyatakan bahwa pemberian pupuk organik cair bermanfaat untuk pertumbuhan tanaman dan secara agronomis penting untuk meningkatkan dan mempertahankan hasil tanaman. Selain faktor dosis pupuk cair batuan silikat faktor lain pembentukan bunga dapat dikendalikan oleh faktor lingkungan seperti temperatur, faktor genetik maupun faktor internal, terutama pengatur pertumbuhan, hasil fotosintesis, pasokan nutrisi dan mineral seperti nitrogen (Ulpah, 2021).

### **Waktu Mulai Berbunga Tanaman Cabai Rawit Perlakuan Dosis Pupuk Cair Batuan Silikat**

Tabel 6. Rerata Waktu Mulai Berbunga Tanaman Cabai rawit Perlakuan Dosis Pupuk Cair Batuan Silikat.

<b>Perlakuan</b>	<b>Waktu mulai berbunga(HSPT)</b>
P1	48
P2	48

Sumber : Data Primer Diolah 2021

Hasil analisis data parameter waktu mulai berbunga cabai rawit perlakuan dosis pupuk cair batuan silikat setelah pindah tanam tidak berbeda nyata pada setiap perlakuan. Walaupun hasil pengamatan tidak berbeda nyata terhadap waktu mulai berbunga cabai rawit, tidak terdapat kecenderungan jumlah tercepat atau terendah dikarenakan pada perlakuan P1 dan P2 memiliki hasil yang sama yaitu 48 hari. Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa waktu mulai berbunga pada penelitian lebih lama dibandingkan dengan deskripsi (Lampiran 5, 6 dan 7)

Hasil pengamatan terhadap waktu mulai berbunga cabai rawit menunjukkan bahwa pengaruh beberapa dosis pupuk cair batuan silikat tidak berbeda nyata. Parameter waktu mulai berbunga dengan perlakuan dosis pupuk cair batuan silikat memberikan respon yang baik terhadap parameter waktu mulai berbunga. Hal ini dapat

dibuktikan dengan adanya waktu mulai berbunga terbanyak terdapat pada perlakuan P1 dengan rerata 48.44hari. Disebabkan karena adanya unsur hara P dan K yang terdapat pada pupuk cair batuan silikat yang dapat memicu pertumbuhan bunga pada tanaman. Margenda (2020) bahwa unsur K berfungsi sebagai media transportasi yang membawa hara-hara dari akar termasuk hara P ke daun dan mentranslokasi asimilat dari daun ke seluruh jaringan tanaman semakin banyak cabang yang terbentuk maka memungkinkan semakin banyak pula tempat terbentuknya bunga. Fosfor yang cukup bagi kacang tanah sehingga membantu mempercepat pembungaan dan pembentukan biji, Fosfor berperan dalam pembentukan biji, mempercepat pembentukan bunga serta masaknya buah dan biji, meningkatkan rendemen dan komponen hasil panen tanaman biji-bijian. Semakin banyak unsur Fosfor tersedia bagi tanaman, maka semakin banyak pula yang dapat diserap tanaman, sehingga fotosintesis akan meningkat dan pada akhirnya akan meningkatkan berat biji per tanaman. Pupuk Kalium juga berperan dalam membantu proses fotosintesis dan respirasi.

### **Waktu Mulai Berbunga Tanaman Cabai Rawit Perlakuan Varietas Tanaman Cabai Rawit**

Tabel 7. Rerata Waktu Mulai Berbunga Tanaman Cabai rawit Perlakuan Varietas Tanaman Cabai Rawit.

<b>Perlakuan</b>	<b>Waktu mulai berbunga(HSPT)</b>
V1	48.00
V2	49.00
V3	47.00

Sumber : Data Primer Diolah 2021

Hasil analisis data parameter waktu mulai berbunga tanaman cabai rawit perlakuan varietas tanaman cabai rawit setelah pindah tanam tidak berbeda nyata pada setiap perlakuan.

Walaupun hasil pengamatan tidak berbeda nyata terhadap waktu mulai berbunga tanaman cabai rawit, terdapat adanya kecenderungan jumlah tercepat terdapat pada perlakuan V3 yaitu 47.00 hari. Sedangkan jumlah cabang utama terlama terdapat pada perlakuan V2 yaitu 49.00 hari. Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa waktu mulai berbunga pada penelitian lebih lama dibandingkan dengan deskripsi (Lampiran 5, 6 dan 7). Hasil pengamatan terhadap waktu mulai berbunga tanaman cabai rawit menunjukkan bahwa pengaruh berbagai varietas cabai rawit tidak berbeda nyata. Parameter waktu mulai berbunga dengan perlakuan varietas tanaman cabai rawit memberikan respon yang baik terhadap setiap perlakuan varietas tanaman cabai rawit. Hal ini dapat dibuktikan dengan adanya waktu mulai berbunga tercepat terdapat pada perlakuan V3 dengan rerata 47.00hari. Disebabkan karena adanya unsur hara P dan K pada pupuk silikat yang dapat memicu pertumbuhan bunga dan memperkuat bunga agar tidak mudah gugur pada setiap varietas tanaman. Sesuai dengan pernyataan Fatirahma (2020) bahwa unsur yang sangat mempengaruhi jumlah anakan yaitu fosfor (P) karena fosfor adalah salah satu unsur hara esensial yang dibutuhkan tanaman untuk

pertumbuhan dan hasil optimum, Unsur P juga berperan pada pertumbuhan tunas, akar, bunga, dan buah. Tidak ada unsur hara lain yang dapat menggantikan fungsi apa di dalam tanaman sehingga tanaman harus mendapatkan fosfor yang cukup untuk meningkatkan kandungan karbohidrat tanaman yang akhirnya meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman. Sedangkan unsur hara K menurut Armando (2020) berperan sebagai aktivator enzim dalam reaksi fotosintesis, sehingga peningkatan unsur K akan meningkatkan laju fotosintesis dan fotosintat yang di hasilkan dimanfaatkan untuk pertumbuhan pertumbuhan tanaman. Proses fotosintesis K berperan secara langsung meningkatkan asimilasi CO<sub>2</sub> dalam proses fotosintesis seta translokasi fotosintat.

### Berat 100 Buah Cabai

#### Berat 100 buah cabai Tanaman Cabai Rawit Perlakuan Kombinasi Pupuk Cair Batuan Silikat dengan Varietas Tanaman Cabai Rawit.

Tabel 8. Rerata Berat 100 Buah Cabai Rawit Per Tanaman (Gr) Pengaruh Dosis Pupuk Cair Batuan Silikat Terhadap Berbagai Varietas Cabai Rawit.

Pelakuan	Berat 100 Buah Cabai
	(Gram)
P1V1	253,33f
P1V2	149.00 a
P1V3	235.00 e
P2V1	217.00 d
P2V2	187,33 b
P2V3	196.00 bc
BNT 5%	17,96

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

Sumber :Data Primer Diolah 2021

Rerata jumlah berat 100 buah cabai pengaruh perlakuan kombinasi antara dosis pupuk cair batuan silikat dengan varietas tanaman cabai rawit menunjukkan hasil berbeda nyata.

Hasil ANOVA dan uji BNT 5% berat 100 buah cabai rawit menunjukkan bahwa P1V1 berbeda nyata dengan P1V2, P1V3, P2V1 dan P2V2 sedangkan P2V2 tidak berbeda nyata dengan P2V3. Dengan rerata tertinggi terdapat pada perlakuan P1V1 yaitu 253.33 dan yang terendah pada perlakuan P1V2 yaitu 149.00.

Menunjukkan bahwa perlakuan kombinasi antara dosis pupuk cair batuan silikat 5 l/tanaman dan varietas cabai rawit rinta F1 (P1V1) dapat memberikan hasil yang tinggi sedangkan perlakuan dosis pupuk cair batuan silikat 5 l/tanaman dan varietas cabai rawit sret (P1V2) tidak dapat memberikan hasil secara maksimal, diduga karena setiap varietas tanaman memiliki daya serap akan unsur hara yang berbeda dan juga keragaman bentuk dari setiap varietas berbeda yang di sebabkan oleh faktol lingkungan. Hal ini sejalan dengan Ilma (2020) menyatakan bahwa setiap varietas tanaman memiliki

kebutuhan nutrisi yang berbeda ditandai dengan karakteristik setiap varietas yang berbeda pula, dan optimalisasi produktivitas setiap varietas dapat ditunjang dengan penggunaan nutrisi/unsur hara yang tepat. Keragaman bentuk buah setiap varietas memiliki bentuk yang berbeda juga menjadi faktor, keberagaman hasil cabai ini disebabkan oleh pengaruh lingkungan, juga karena pengaruh genotipe yang beragam (Ruchjaningsih, 2019).

### Berat 100 Buah Cabai Tanaman Cabai Rawit Perlakuan Dosis Pupuk Cair Batuan Silikat

Tabel 9. Rerata Berat 100 Buah Cabai Tanaman Cabai rawit Perlakuan Dosis Pupuk Cair Batuan Silikat.

Perlakuan	Berat 100 Buah Cabai (Gram)
P1	212
P2	200

Sumber : Data Primer Diolah 2021

Hasil data analisis perlakuan dosis pupuk cair batuan silikat pada para meter berat 100 buah cabai yaitu tidak berbeda nyata pada setiap perlakuannya terdapat kecenderungan terhadap rerata jumlah tertinggi pada perlakuan P1 (5 l/ha : 0,3 ml/tanaman). Penelitian yang dilakukan pada perlakuan tertinggi (P1) merupakan takaran yang seimbang pada tanaman cabai 5 l/ha (0,3ml/tanaman). Namun pada hasil terendah (S2) 6 l/ha (0,4 ml/tanaman) memberikan hasil yang rendah diakibatkan pengaruh lingkungan tempat pertumbuhan cabai rawit tidak sesuai dengan kondisi yang diinginkan tanaman cabai untuk tumbuh. Hal ini sejalan dengan Walida (2020) menyatakan faktor lingkungan dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman seperti penanaman di rumah kaca ternyata juga berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman karena unsur hara terutama N di dalam tanah mudah menguap akibat tingginya temperatur rumah kaca. Karena itu lingkungan yang akan menjadi tempat tumbuh kembangnya tumbuhan harus diperhatikan terlebih dahulu sebelum membudidayakan tanaman. Hasil dari penelitian yang dilakukan diketahui bahwa hasil dari penelitian lebih rendah dibandingkan dengan deskripsi tanaman cabai rawit (Lampiran 5, 6 dan 7).

### Berat 100 Buah Cabai Tanaman Cabai Rawit Perlakuan varietas tanaman cabai rawit

Tabel 10. Rerata Berat 100 Buah Cabai Rawit per tanaman (Gram) terhadap faktor varietas tanaman cabai rawit.

Perlakuan	Rerata	Notasi
V1	235,16	c
V2	168,16	a
V3	215,50	b
BNT 5 %	8.98	

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

Sumber : Data Primer Diolah 2021

Hasil ANOVA dan uji BNT 5% berat 100 buah cabai rawit menunjukkan bahwa dari hasil penelitian yang dilakukan pada perlakuan dosis pupuk cair batuan silikat menunjukkan bahwasalahasil pengamatan berat 100 buah cabai rawit perlakuan V1, V2 dan V3 berbedanyata pada setiap varietasnya. Varietas yang memiliki hasil tertinggi terdapat pada V1 rerata 235,16 gram sedangkan varietas yang memiliki hasil terendah terdapat pada V2 rerata 168,16 gram. Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat diketahui bahwa hasil penelitian lebih rendah dibandingkan dengan deskripsi tanaman cabai rawit (Lampiran 5, 6 dan 7). Hasil tanaman terhadap parameter berat 100 buah cabai pada berbagai varietas tanaman cabai rawit menunjukan bahwa pengaruh perlakuan varietas cabai rawit berpengaruh nyata. Hal ini disebabkan karena setiap varietas tanaman selalu terdapat perbedaan respons genotip pada berbagai kondisi lingkungan tempat tumbuhnya. Sunastasia (2020) menyatakan bahwa respon genotip pada berbagai kondisi lingkungan dapat memberikan pengaruh pada penampilan genotip dari setiap varietas terhadap lingkungan. Keadaan inilah yang membuat perbedaan pertumbuhan dan produksi dari masing-masing varietas. Oktaviani (2020) menyatakan bahwa bila pengelolaan lingkungan tumbuh tidak dilakukan dengan baik, potensi hasil yang tinggi dari varietas unggul tersebut tidak dapat tercapai, perbedaan dan persamaan pada masing-masing sifat kualitatif tersebut ditentukan oleh masing-masing gen dengan faktor lingkungan yang sangat berpengaruh.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan sebelumnya maka dapat disimpulkan sebagai berikut: a) Dosis pupuk cair batuan silikat tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan berbagai varietas tanaman cabai rawit (Jumlah cabang utama dan Waktu mulai berbunga). b) Varietas cabai rawit Rinta F1 memberikan hasil yang baik pada parameter berat 100 buah cabai. c) Dosis pupuk cair batuan silikat berpengaruh nyata terhadap hasil berbagai varietas tanaman cabai rawit dengan perlakuan terbaik pada perlakuan 5 l/ha (0,3 ml/tanaman) cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.).

#### Saran

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat diajukan beberapa saran yaitu sebagai berikut: a) Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai respon beberapa dosis pupuk cair Batuan Silikat terhadap berbagai varietas cabai rawit dengan perlakuan dosis yang berbeda. b) Disarankan pada pembudidaya tanaman cabai rawit untuk menggunakan dosis pupuk cair batuan silikat 5 l/ha (0,3 ml/tanaman) untuk meningkatkan hasil tanaman.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- Andari, F. P. 2019. Pemanfaatan Cangkang Telur Ayam Broiler Sebagai Tepung Kerabang Untuk Meningkatkan Unsur Hara Pada Tanaman. *Gema Lingkungan Kesehatan*, 17(2).
- Armando, Y.G., Maryani, A.T., dan Syarif, M. (2020). Efektifitas Pemberian Vulcanic Ash (Tuff Vulcan) dan Dolomit Sebagai Bahan Amelioran Terhadap Pertumbuhan Tanaman Kopi Liberica yang Belum Menghasilkan Di Lahan Gambut Desa Mekar Jaya. *Jurnal Ilmiah Ilmu Terapan Universitas Jambi| JIITUJ*, 4(2), 204-211.
- Dinas Pangan, Pertanian dan Perikanan. 2018. Unsur Hara Kebutuhan Tanaman. Kota Pontianak.
- Fatirahma, F., dan Kastono, D. 2020. Pengaruh Pupuk Organik Cair terhadap Hasil Bawang Merah (*Allium cepa* L. Aggregatum group) di Lahan Pasir. *Vegetalika*, 9(1), 305-315.
- Herliana, I., Suryatmana, P., Hindersah, R., dan Noviard, R. 2021. Pengaruh Penambahan Topsoil Inceptisol Dan Kompos Pada Tailing Amalgamsi Terhadap Panjang Sulur, Diameter Sulur Dan Jumlah Cabang Tanaman Ubi Jalar (*Ipomoea batatas* L.). *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 8(1), 161-168.
- Ilma, A. M. 2020. Pengaruh ragam formulasi nutrisi terhadap pertumbuhan dan hasil tiga varietas tanaman buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) pada hidroponik sistem irigasi tetes (Doctoral dissertation, UIN Sunan Gunung Djati Bandung).
- Margenda, E. 2020. Respons Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Terhadap Pemberian Pupuk Fosfor Dan Kalium. *Agriculture*, 1(1-9), 1-9.
- Oktaviani, W., Khairani, L., Dan Indriani, N. P. 2020. Pengaruh Berbagai Varietas Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata* Sturt) Terhadap Tinggi Tanaman, Jumlah Daun Dan Kandungan Lignin Tanaman Jagung. *Jurnal Nutrisi Ternak Tropis Dan Ilmu Pakan*, 2(2).
- Purba, J. 2020. Respon Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Terhadap Pemberian Dolomit Dan Pupuk NPK.
- Rao, G.B., P. Susmitha. 2017. Silicon uptake, transportation, and accumulation in rice. *J. Pharmacog. Phytochem.* 6:290-293.
- Ruchjaningsih, R., Thamrin, M., dan Abd WahidThamrin Muhammad, W. A. 2019. Keragaan Hasil Delapan Varietas Cabai Rawit Di Kabupaten Takalar (Various Result Of Eight Varietas Of Rawit Children In Takalar District).
- Saepuloh, A. 2019. Pengaruh Konsentrasi Ekstrak Silikat Sekam Padi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun (*Cucumis Sativus* L.) Pada Sistem Hidroponik (Doctoral Dissertation, UIN Sunan Gunung Djati Bandung).
- Sari, R. N. 2020. Analisis Ekonomi dan Pemasaran Usahatani Cabai Rawit di Kecamatan Labuhan Haji Kabupaten Lombok Timur. *AGROTEKSOS: Agronomi Teknologi dan Sosial Ekonomi Pertanian*, 29(3), 119-125.
- Sobari, E., dan Piarna, R. 2019. Respon Fase Vegetatif Tomat Cherry Lokal Cijambe Subang (*Solanum pimpinellifolium*) Terhadap Aplikasi Dosis Nutrisi Sistem Irigasi Tetes. In *Prosiding Industrial Research Workshop and National Seminar* (Vol. 10, No. 1, pp. 258-263).
- Sukmawati, S., dan Numba, S. 2018. Pengaruh Pemangkasan Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Berbagai Varietas Cabai Merah (*Capsicum annum* L.). *AGROTEK: Jurnal Ilmiah Ilmu Pertanian*, 2(1), 45-53.

- Susanto, M. A., dan Soedradjad, R. 2019. Pengaruh Aplikasi Pupuk Organik dan Silika Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Cabai Merah. *Jurnal Bioindustri*, 1(2), 164-175.
- Taufiq, F., Kristanto, B. A., dan Kusmiyati, F. 2020. Pengaruh Pupuk Silika Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kedelai pada Tanah Salin. *Agrosains: Jurnal Penelitian Agronomi*, 22(2), 88-93.
- Walida, H., Harahap, F. S., Dalimunthe, B. A., Hasibuan, R., Nasution, A. P., dan Sidabukke, S. H. 2020. Pengaruh Pemberian Pupuk Urea Dan Pupuk Kandang Kambing Terhadap Beberapa Sifat Kimia Tanah Dan Hasil Tanaman Sawi Hijau. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 7(2), 283-289.
- Wijayanti, P. Endah Dwi Hastuti. Sri Haryanti. 2019. Pengaruh Masa Inkubasi Pupuk dari Air Cucian Beras Terhadap Pertumbuhan Tanaman Sawi Hijau (*Brassica juncea* L).
- Yuda, A. I., Purnamasari, R. T., dan Pratiwi, S. H. 2019. Efek Pemangkasan Pucuk Bibit dan Dosis Nitrogen terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Merah Keriting (*Capsicum annum* L.). *Jurnal Agroteknologi Merdeka Pasuruan*, 2(2).