

# Kombinasi Pupuk SP 36 dengan POC Batang Pisang terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annuum* L.)

Bambang Surya Adji Syahputra<sup>1\*</sup> dan Meriksa Sembiring<sup>2</sup>

<sup>1\*</sup> Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan, Indonesia

<sup>2</sup> Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan, Indonesia

## INFORMASI ARTIKEL

Diterima Redaksi: 22 Juli 2024  
Revisi Akhir: 12 Agustus 2024  
Diterbitkan Online: 13 Agustus 2024

## KATA KUNCI

Cabai merah, SP 36, POC, batang pisang

## KORESPONDENSI

Phone: 0858-8140-0226  
E-mail: [bangsasputra@gmail.com](mailto:bangsasputra@gmail.com)

## ABSTRAK

Cabai merah merupakan tanaman hortikultura yang cukup penting di Indonesia dan merupakan salah satu jenis sayuran yang mempunyai potensi untuk dikembangkan, karena mengandung beberapa nutrisi penting yang diperlukan untuk kesehatan seperti capsaicin, vitamin C, vitamin B1 dan provitamin A. Kebutuhan komoditi ini dalam negeri semakin meningkat seiring dengan bertambahnya penduduk serta didukung dengan menjamurnya industri berbahan baku cabai merah. Selain cabai segar, konsumsi cabai olahan seperti saus, tepung atau bubuk cabai, dan cabai giling menjadi alternatif pilihan konsumen yang diminati karena sebagian besar menyukai makanan pedas. Riset ini dilaksanakan pada Februari 2023 sampai dengan tanggal Mei 2023 yang berlokasi di Jln. Binjai - Kuala, Desa Padang Cermin, Gang Ibadah, Kecamatan Selesai, Kabupaten Langkat. Kajian ini bertujuan untuk mengetahui dampak dosis pemberian pupuk SP-36 dan POC Batang Pisang serta kombinasi keduanya yang optimal terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Cabai Merah. Rancangan lingkungan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAK-F) dengan 2 faktor yang diteliti, Factor pertama yaitu: Faktor Pupuk SP-36 (P) dengan 3 taraf yaitu P0 = kontrol, P1 = 10 g/tanaman, P2 = 20 g/tanaman, dan factor kedua yaitu POC Batang Pisang (B) yang terdiri dari 4 taraf yaitu B0 = kontrol, B1 = 100 ml/tanaman, B2= 200 ml/tanaman dan B3 = 300 ml/tanaman. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah cabang tanaman, jumlah buah/tanaman, berat buah/tanaman, jumlah buah/plot, berat buah/plot. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk SP-36 berpengaruh nyata pada tinggi tanaman, jumlah buah/plot dan berat buah/plot. Untuk perlakuan POC batang pisang memberikan hasil tidak ada satupun parameter yang diamati memberikan pengaruh yang nyata, begitu juga untuk interaksi antara pupuk SP 36 dengan POC batang pisang, tidak ada menghasilkan pengaruh yang nyata. Dapat disimpulkan bahwa aplikasi pupuk SP 36 untuk tanaman cabai cukup baik dilakukan pada dosis 20 g/tanaman, sedangkan untuk POC batang pisang perlu ditingkatkan dosisnya agar memberikan hasil yang lebih baik.

## Pendahuluan

Cabai dibudidayakan secara komersial di daerah tropis. Kegunaan sebagian besar untuk konsumsi rumah tangga dan sebagian lagi diekspor ke negara-

negara beriklim dingin dalam bentuk kering. Cabai bentuk kering tersebut digunakan untuk bumbu penyedap saus dan produk-produk makanan kaleng. Di Indonesia cabai yang dibudidayakan secara luas masuk

kedalam *Capsicum annum* dan *Capsicum baccatum*. Di daerah tertentu, biasanya di dataran tinggi, didapat pula *Capsicum pubescens* dengan nama lokal cabai gendot (Sunda) yang ditanam di halaman, tidak di tanam secara komersial (Santika, 2008). Cabai merah merupakan tanaman hortikultura yang cukup penting di Indonesia dan merupakan salah satu jenis sayuran yang mempunyai potensi untuk dikembangkan, karena mengandung beberapa nutrisi penting yang diperlukan untuk kesehatan seperti capsaicin, vitamin C, vitamin B1 dan provitamin A. Kebutuhan komoditi ini dalam negeri semakin meningkat seiring dengan bertambahnya penduduk serta didukung dengan menjamurnya industri berbahan baku cabai merah. Selain cabai segar, konsumsi cabai olahan seperti saus, tepung atau bubuk cabai, dan cabai giling menjadi alternatif pilihan konsumen yang diminati karena sebagian besar menyukai mengkonsumsi makanan pedas dan beraroma khusus (Hamid, 2011). Daerah sentral penanaman cabai di Indonesia tersebar di beberapa daerah mulai dari Sumatera Utara sampai Sulawesi Selatan. Produksi cabai merah yang dihasilkan rata-rata 841,015 ton per tahun. Pulau Jawa memasok cabai merah sebesar 484,36 ton sedangkan sisanya dari luar Jawa. Secara skala nasional rata-rata hasil per hektar masih tergolong rendah yaitu 48,93 kuintal per hektar dengan luas panen sebesar 171,895 ha (Nurlenawaty, 2010).

Salah satu faktor penting yang berpengaruh terhadap produksi tanaman adalah nutrisi, yang bergantung pada kesuburan tanah dan aplikasi pupuk. Tanaman untuk kelangsungan hidupnya membutuhkan 16 unsur hara. Salah satu unsur hara yang tergolong dalam unsur hara makro primer yang diperlukan untuk pertumbuhan tanaman adalah fosfat. Fosfat diperlukan tanaman untuk fungsi fisiologis tanaman, termasuk di dalamnya adalah energi dengan bantuan membangun karbohidrat, aktivitas enzim, regulasi osmotik, efisiensi penggunaan air, serapan unsur nitrogen, sintesis protein, dan translokasi asimilat. Fosfat membangun energi pembungaan dan perbaikan kualitas hasil tanaman cabai merah (Subhan, 2012). Pupuk fosfat memiliki sifat dan keunggulan sebagai berikut: (1) Tidak higroskopis; (2) Mempercepat panen (3) Sebagai sumber

unsur hara Fosfor bagi tanaman; (4) Memacu pertumbuhan akar dan sistem perakaran yang baik; (5) Memacu pembentukan bunga dan masak-nya buah/biji; (6) Memperbesar persentase terbentuknya bunga menjadi buah/biji; dan (7) Menambah daya tahan tanaman terhadap gangguan hama, penyakit, serta kekeringan (Sutarwi, 2013).

Penggunaan pupuk organik cair (POC) merupakan salah satu cara untuk mengatasi kekurangan bahan organik, karena mampu memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah. Selain itu dapat meningkatkan hasil baik kualitas maupun kuantitas serta mampu mengurangi penggunaan pupuk anorganik. Pupuk organik cair merupakan pupuk organik yang berbentuk cairan atau larutan yang mengandung unsur hara tertentu yang bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman. Bahan baku pupuk cair dapat berasal dari berbagai macam bahan organik yang disesuaikan dengan kondisi setempat. Penggunaan pupuk cair dapat disiramkan atau disemprotkan pada bagian tanaman. Secara kualitatif, kandungan unsur hara yang ada dalam pupuk organik tidak dapat lebih tinggi dari pada pupuk anorganik atau pupuk kimia. Namun beberapa penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk organik cair pada tanaman mampu meningkatkan produksi tanaman melalui aktivasi mikroorganisme yang terkandung didalamnya maupun yang ada di lingkungan (Yakop, 2017).

Di dalam batang pisang terdapat unsur-unsur penting yang dibutuhkan tanaman seperti nitrogen (N), fosfor (P), dan kalium (K). Fungsi nitrogen ialah untuk merangsang pertumbuhan akar, batang dan daun. Sedangkan fungsi fosfor untuk memperpanjang akar, sehingga batang akan menjadi kuat, serta fungsi dari kalium adalah untuk memperbaiki pertumbuhan tanaman (Ernawati, 2016). Setelah panen pisang, sisa bagian tanaman diperlakukan sebagai limbah. Ini mengandung banyak nutrisi tanaman penting, yang hilang. Dengan memanfaatkan bahan limbah tanaman tersebut, banyak produk sampingan yang bermanfaat seperti serat, kertas, kain, pupuk organik, dan lainnya. Dapat dipersiapkan. Sementara memisahkan serat dari pisang, cairan yang tersedia dikenal sebagai getah yang

mengandung sejumlah makro esensial dan mikro nutrisi yang penting serta penguat pertumbuhan. Komposisi unsur-unsurnya dan menemukan bahwa batang pisang mengandung unsur makro pada kisaran 1,00 hingga 1,12% N, 0,50 hingga 0,71% P, 2,39 hingga 20,2% K dan hara mikro dalam kisaran 259 hingga 323,2 mg / kg Fe, 47,3 hingga 241,3 mg / kg Mn, 10,1 hingga 107,4 mg / kg Zn dan 13,4 hingga 83,6 mg / kg Cu (Pandurang, 2013). Batang pisang merupakan limbah pertanian yang dapat dijadikan sebagai produk bermanfaat karena mengandung senyawa-senyawa potensial susunan kimiawi dalam batang pisang meliputi protein 4,77%, bahan kering 30,85%, bahan organik 76,76%, pencernaan bahan kering 46,53%, pencernaan bahan organik 43,91%, pH cairan 6,74%, bau 1,40%, warna 1,50%, jamur 1,00%, tekstur 1,0%, dan kadar abu batang pisang sebanyak 25,12%. Oleh karena itu limbah batang pisang dapat dimanfaatkan untuk pembuatan pupuk organik cair (Purwati, 2017).

## Bahan dan Metode

Riset ini dilaksanakan pada Februari 2023 sampai dengan tanggal Mei 2023 yang berlokasi di Jln. Binjai - Kuala, Desa Padang Cermin, Gang Ibadah, Kecamatan Selesai, Kabupaten Langkat. Bahan-bahan yang digunakan, ada benih cabai merah varietas Jenggo F1, mulsa pelastik hitam perak, batang pisang, gula putih, EM4, SP-36, fungisida Navito, Antracol 70 WP, insektisida Prevathon 50 SC, Sagribeat 7/30 WP, Plethora 97.5 SC dan air. Alat-alat yang digunakan terdiri dari meteran, tali rafia, parang babat, cangkul, garu, ember, gembor, handsprayer, timbangan analitik, kalkulator, camera dan alat-alat tulis. Rancangan lingkungan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAK-F) dengan 2 faktor yang diteliti, Faktor pertama yaitu: Faktor Pupuk SP-36 (P) dengan 4 taraf yaitu P<sub>0</sub> = kontrol, P<sub>1</sub> = 10 g/tanaman, P<sub>2</sub> = 20 g/tanaman dan P<sub>3</sub> = 30 g/tanaman, dan faktor kedua yaitu POC Batang Pisang (B) yang terdiri dari 4 taraf yaitu B<sub>0</sub> = kontrol, B<sub>1</sub> = 100 ml/tanaman, B<sub>2</sub> = 200 ml/tanaman dan B<sub>3</sub> = 300 ml/tanaman dan kombinasi perlakuan ada 16 dengan ukuran setiap plotnya 100cm x 180cm. Parameter yang diamati adalah tinggi tanaman, jumlah cabang tanaman, jumlah buah/tanaman, berat

buah/tanaman, jumlah buah/plot, berat buah/plot.

**Pembuatan POC Batang Pisang.** Disiapkan batang pisang bagian dalam sebanyak 15 kg kemudian cincang menjadi potongan kecil-kecil. Kemudian potongan batang pisang dimasukkan ke dalam 2 karung goni, tujuannya agar mempermudah pemisahan batang pisang dengan pupuk organik cair. Campur EM4 sebanyak 2 liter dan juga gula sebanyak 2 kg dengan air sebanyak 45 liter ke dalam tong sampai gula dan EM4 terlarut. Masukkan karung berisi cacahan batang pisang ke dalamnya, sampai karung tenggelam. Tutup rapat tong/ember tersebut. Letakkan di tempat yang tidak terkena matahari langsung. Simpan selama lebih kurang 3-4 minggu, dan setiap minggunya dilihat perkembangan POC nya.

**Persemaian Benih.** Benih cabai merah sebelum disemaikan terlebih dahulu direndam dalam air hangat kuku selama 1 jam, diambil dan kemudian ditiriskan. Kemudian benih di semai didalam polybag dari daun pisang yang berisih tanah dan pupuk kandang sapi dengan perbandingan 3:1, persemaian dilakukan didalam naungan. Selama di persemaian dilakukan penyiraman setiap pagi hari. Bibit siap dipindahkan ke lapangan pada umur 18-24 hari setelah tabur benih. Bibit yang ditanam merupakan bibit yang sehat dan berukuran seragam, yang mempunyai 4 – 6 helai daun.

**Penanaman Bibit.** Bibit yang digunakan terlebih dahulu diseleksi, bibit yang ditanam merupakan bibit yang sehat dan berukuran seragam, yang mempunyai 4 – 6 helai daun. Cara pemindahan bibit tidak berbeda dengan cara pemindahan bibit tanaman lainnya, yaitu disediakan lubang tanam terlebih dahulu kemudian masukkan bibit ke lubang tanam sedalam 3-5 cm dengan jarak penanamannya 50 cm x 60 cm. Penanaman dilakukan secara tugal, dengan kedalaman tugal 3-5 cm. Setiap lubang diisi 1 bibit cabai merah kemudian ditutup kembali dengan tanah di sekitarnya. Setelah bibit ditanam lalu disiram dengan air secara merata.

**Aplikasi Pupuk SP-36.** Aplikasi pupuk SP-36 dilakukan 3 kali selama penelitian dengan dosis yang berbeda yaitu P<sub>0</sub> = tanpa perlakuan, P<sub>1</sub> = 10 g/tanaman, P<sub>2</sub> = 20 g/tanaman. Aplikasi dilakukan pada pagi hari sesudah penyiraman dengan cara ditaburkan ke areal tanaman pada permukaan tanah. Aplikasi dilakukan pada

tanaman berumur 10 HST, 30 HST dan 50 HST.

**Aplikasi Pupuk POC Batang Pisang.** Aplikasi POC Batang Pisang dilakukan 3 kali selama penelitian dengan dosis yang berbeda yaitu :  $B_0$  = tanpa perlakuan,  $B_1$  = 100 ml/tanaman,  $B_2$  = 200 ml/tanaman dan  $B_3$  = 300 ml/tanaman. Aplikasi POC Batang Pisang mulai dilakukan pada tanaman berumur 1 MST dengan interval 2 minggu sekali.

## Hasil dan Pembahasan

### Tinggi Tanaman

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian pupuk SP-36 dan interaksi kedua serta tidak berbeda nyata pada tinggi tanaman cabai merah 2, 3 dan 4 MST, sedangkan perlakuan POC Batang Pisang memberikan hasil yang berbeda nyata pada pengamatan minggu ke 4. Data pengamatan Tinggi Tanaman umur 2, 3 dan 4 MST

tanaman Cabai merah terhadap pemberian kombinasi pupuk SP-36 dan POC Batang Pisang pada umur 2, 3 dan 4 MST dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini. Dari data dapat dilihat dari kedua perlakuan tidak ada pengaruh dan interaksi yang nyata terhadap tinggi tanaman. Hal ini karena tanaman kekurangan unsur hara N yang dapat menghambat pertumbuhan tanaman, dimana Unsur nitrogen berpengaruh terhadap aktivator enzim untuk pembentukan asam amino dan protein berguna untuk meningkatkan pertumbuhan vegetatif serta mendorong pertumbuhan meristem ujung batang. Sekar (2016) Mengemukakan bahwa apabila tanaman kekurangan unsur N tanaman akan memperlihatkan pertumbuhan yang kerdil. Untuk perlakuan POC batang pisang menghasilkan yang terbaik pada B3 yang berbeda nyata dengan perlakuan  $B_0$  dan B1 tetapi tidak berbeda nyata dengan B2.

**Tabel 1.** Rataan Tinggi Tanaman pada Perlakuan SP-36 dan POC Batang Pisang Pada umur 2,3 dan 4 Minggu setelah tanam (MST)

Perlakuan	Tinggi Tanaman (cm)		
	2 MST	3 MST	4 MST
<b>SP-36</b>			
P0	21.32	24.28	29.07
P1	21.22	24.43	29.44
P2	21.44	23.57	29.11
<b>POC</b>			
B0	21.11	23.92	27.20 b
B1	21.34	23.75	28.78 b
B2	21.51	24.61	30.63 ab
B3	22.17	25.78	33.45 a

Keterangan : Angka yang tidak diikuti huruf pada baris dan kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5%.

### Jumlah Cabang

Hasil menunjukkan bahwa pemberian pupuk SP-36 dan interaksi dari kedua faktor memberikan pengaruh yang tidak nyata terhadap jumlah cabang tanaman cabai merah pada pengamatan 2 dan 4 MS, sedangkan pemberian POC Batang Pisang memberikan pengaruh yang nyata pada pengamatan minggu ke 4, dimana B3 tidak berbeda nyata dengan B2 tetapi berbeda nyata dengan B1 dan B0. Rataan jumlah cabang tanaman cabai merah dapat dilihat pada Tabel 2.

Dapat dilihat dari kedua perlakuan, pemberian pupuk SP-36 dan interaksi tidak berpengaruh yang nyata terhadap jumlah cabang tanaman, terkecuali perlakuan POC batang pisang yang memberikan pengaruh yang nyata. Hal ini menunjukkan kurangnya unsur hara berupa nitrogen sehingga dapat menghambat pertumbuhan cabang. Menurut Winarso (2005), menyatakan bahwa sifat nitrogen yang sangat mobil sehingga keberadaan nitrogen dalam tanah dapat berubah atau hilang. Kehilangan nitrogen dalam tanah dapat terjadi saat panen serta serangan hama dan penyakit. Dalam proses organ vegetatif

tanaman membutuhkan unsur hara nitrogen dalam jumlah banyak, karena nitrogen merupakan unsur hara yang berperan penting dalam membentuk pertunasan, cabang dan bahan dasar penyusunan daun. Menurut Amita Sari (2016), bahwa unsur hara nitrogen bagi tanaman berfungsi untuk meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman.

**Tabel 2.** Rataan Jumlah Cabang pada Perlakuan SP-36 dan POC Batang Pisang Umur 2 dan 4 minggu setelah tanam (MST)

Perlakuan	Jumlah Cabang	
	2 MST	4MST
SP-36		
P0	7,41	37,85
P1	7,22	37,07
P2	7,56	38,89
POC		
B0	7,26	35,07 b
B1	7,37	34,89 b
B2	7,56	43,85 a
B3	7,78	46,19 a

#### Jumlah & berat buah (sampel)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa SP-36 berbeda nyata pada jumlah dan berat buah, dimana perlakuan P2 berbeda nyata dengan P1 dan P0, tetapi P1 tidak berbeda nyata dengan P0. Sedangkan pemberian POC batang pisang tidak berbeda nyata pada jumlah buah, tetapi berbeda nyata dengan berat buah, yang mana B3 berbeda nyata dengan B2, B1 dan B0 begitu juga B2 berbedanya dengan B1 dan B0, tetapi B1 tidak berbeda nyata dengan B0. Lain dengan interaksi, baik yang jumlah buah maupun yang berat buah per sampelnya tidak memberikan pengaruh yang nyata (Tabel 3). Dapat dilihat bahwa pada jumlah buah per tanaman sampel dengan pemberian pupuk SP-36 memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah buah per sampel, namun interaksi kedua perlakuan tidak berbeda nyata. Hal ini dikarenakan ketersediaan unsur hara pada bagi tanaman tercukupi. Menurut Agusman (2004), semakin tinggi

ketersediaan unsur hara maka tanaman mampu menyerap unsur hara untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Pada panen 2 sampai 5 jumlah buah terus meningkat tetapi belum memberikan hasil yang berbeda nyata serta interaksi kedua perlakuan tidak berbeda nyata. Hal ini dikarenakan tanaman kekurangan unsur hara Kalium. Meskipun kandungan POC batang pisang terdapat unsur hara Kalium, tetapi belum memenuhi kebutuhan tanaman. Menurut Winarso (2005), bahwa kalium penting dalam pembentukan buah, unsur kalium di serap dan dibutuhkan tanaman mulai dari awal pertumbuhan, pembungaan dan pembentukan buah.

**Tabel 3.** Rataan Jumlah buah dan berat buah/sampel pada Perlakuan SP-36 dan POC Batang Pisang

Perlakuan	Jumlah	Berat
	buah/sampel	buah/sampel
<b>SP-36</b>		
P0	18,53 b	72,13 b
P1	19,81 b	75,93 b
P2	24,08 a	91,98 a
<b>POC</b>		
B0	2,59	72,68 c
B1	3,81	77,27 c
B2	3,93	88,09 b
B3	4,24	101,77 a

Keterangan : Angka yang tidak diikuti huruf pada baris dan kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5%.

Berat buah per sampel dengan pemberian pupuk SP-36 memberikan pengaruh yang nyata terhadap berat buah per sampel, namun interaksi kedua perlakuan tidak berbeda nyata. Hal ini dikarenakan ketersediaan unsur hara pada bagi tanaman tercukupi. Menurut Agusman (2004), semakin tinggi ketersediaan unsur hara maka tanaman mampu menyerap unsur hara untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Pada panen 2

sampai 5 berat buah per sampel belum memberikan hasil yang berbeda nyata serta interaksi kedua perlakuan tidak berbeda nyata. Hal ini karena unsur hara fosfor (P) bagi tanaman tidak tercukupi dapat dilihat pada panen ke 2 sampai ke 5 jumlah buah terus meningkat. Hal ini sesuai dengan pendapat Yulinar (2007) fosfor (P) termasuk anasir hara esensial bagi tanaman dengan fungsi sebagai pemindahan energi sampai segi-segi gen, yang tidak dapat digantikan hara lain. Ketidak cukupan pasok P menjadikan tanaman tidak tumbuh maksimal atau potensi hasilnya tidak maksimal atau tidak mampu melengkapi proses reproduktif normal.

### Jumlah & berat buah (plot)

Hasil proses data menunjukkan bahwa pemberian pupuk SP-36 dan pemberian POC Batang Pisang memberikan pengaruh yang nyata terhadap jumlah dan berat buah per plot, sedangkan interaksi dari kedua factor tidak memberikan pengaruh yang nyata. Rataan berat buah tanaman cabai merah dapat dilihat pada Tabel 3. Untuk jumlah dan berat buah memberikan hasil yang sama untuk perlakuan pupuk SP-36 dimana P2 berbeda nyata dengan P1 dan P0, tetapi P1 tidak berbeda nyata dengan P0. Begitu juga hasilnya dengan perlakuan POC batang pisang, dimana jumlah dan berat buah per plot memberikan hasil yang sama yaitu, B3 berbeda nyata dengan B2, B1 dan B0, sedangkan B2 berbeda nyata dengan B1 dan B0, tetapi B1 tidak berbeda nyata dengan B0.

Hasil pengamatan jumlah buah per plot terus meningkat dan memberikan pengaruh nyata dengan pemberian pupuk SP-36 dan POC Batang Pisang. Hal ini karena unsur hara P yang di butuhkan tanaman telah tercukupi, sehingga proses fotosintesis tanaman maksimal, walaupun adanya serangan hama serta iklim yang kurang mendukung, namun hasil panen per plotnya cukup bagus. Hal ini sesuai dengan pendapat Hadianto

(2015), menjelaskan bahwa pembentukan buah maupun jumlah buah yang terbentuk oleh tanaman di tentukan oleh proses pembungaan tanaman yang dipengaruhi oleh factor-faktor yang terdapat di dalam tanaman seperti hormon dan genetik, disamping juga factor diluar seperti suhu, iklim, air, cahaya matahari dan zat makan. Menurut pendapat Suharno (2006) bahwa serangan hama berpengaruh terhadap hasil, dimana serangan hama yang tinggi akan menurunkan hasil baik secara kuantitas maupun kualitas. Hasil pengamatan berat buah per plot tanaman cabai merah memiliki pengaruh nyata dengan pemberian pupuk SP-36 dan POC Batang Pisang. Hal ini karena POC yang diberikan terhadap tanaman disebabkan curah hujan yang rendah, maka ketersediaan air bagi tanaman kurang memenuhi kebutuhan tanaman sehingga POC yang diberikan dapat tersuplai dengan baik. Ketersediaan air berkurang mengakibatkan penurunan pertumbuhan tanaman. Menurut Wahyudin (1988) bahwa fungsi air bagi tanaman sebagai bahan yang penting dalam proses fotosintesis dan pengangkutan.

Tabel 4. Rataan Jumlah buah dan berat buah/ plot pada Perlakuan SP-36 dan POC Batang Pisang

Perlakuan	Jumlah buah/plot	Berat buah/plot
<b>SP-36</b>		
P0	80,93 b	299,22 b
P1	80,59 b	315,30 b
P2	87,22 a	360,00 a
<b>POC</b>		
B0	72,64 c	284,86 c
B1	77,57 c	307,64 c
B2	97,44 b	374,04 b
B3	109,42 a	416,93 a

Keterangan : Angka yang tidak diikuti huruf pada baris dan kolom yang sama tidak berbeda nyata pada taraf 5%.

## KESIMPULAN

Setelah dilakukan proses data dan uji beda rata-rata maka dapat diambil garis besarnya di mana perlukan pemberian pupuk SP-36 berpengaruh nyata pada produksi, walaupun pada tinggi tanaman dan jumlah cabang tidak menunjukkan hasil yang baik. Berbeda hasil dengan perlakuan POC batang pisang, yang mana untuk semua parameter memberikan hasil yang nyata baik pertumbuhan vegetative aupu produksi namun hasil yang baik adalah pada perlakuan B2. Seluruh interaksi pada setiap parameter tidak menunjukkan berbeda nyata, artinya tidak ada reaksi antara SP-36 dengan POC batang pisang. Ada baiknya dilakukan penelitian lanjutan tentang SP-36 pada tanaman cabai dengan dosis yang mungkin ditinggikan atau dengan aplikasi yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adam, S. Y. 2013. Pengaruh Pupuk Fosfor Pada Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis Sativus L.*). Jurnal
- Agusman, A. R. 2004. Pengaruh Pemberian Pupuk Kompos dan N P K. Terhadap Serapan K dan Hasil Tanaman Jagung Pada Tanah Entisol. Skripsi S1 Fakultas Pertanian UNS. Surakarta.
- Hadianto, M.W., Siswadi dan Martana, 2015. Kajian Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk Sp-36 terhadap Pertumbuhan dan Hasil Beberapa Varietas Jagung Manis (*Zea mays saccharata strut*). Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Slamet Riyadi Surakarta.
- Hamid, A. 2011. Bertanam Cabai Hibrida untuk Industri. AgroMedia Pustaka Jakarta.
- Heri, S. 2017. Respon Pertumbuhan dan Hasil Cabai Merah (*Capsicum annum L.*) Terhadap Dosis dan Waktu Aplikasi Pupuk Npk 16:16:16 pada Tanah Berkapur. Fakultas Pertanian Universitas Pgrri Yogyakarta.
- Kamil, M. F. 2016. Analisis Kandungan Unsur Hara Pada Pembuatan Mol Bonggol Pisang Dengan Penambahan Ampas Tebu (Bagasse). Skripsi. Politeknik Pertanian Negeri Samarinda. Samarinda.
- Munawar, A. 2011. Kesuburan Tanah dan Nutrisi Tanaman. IPB Press. Bogor.
- Nahtudin, A. Sukanata, K dan Wahyuni, S. 2014. Pengaruh Kombinasi Takaran Pupuk Urea Dan Sp-36 Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Bawang Daun (*Allium Fistulosum L.*). Jurnal Agrijati Vol 25 No 1, April 2014.
- Noverina, C. Wahyudi. D. P dan Utama, A. 2017. Respon Pemberian Pupuk Organik Cair (POC) Bonggol Pisang dan Sistem Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kacang Hijau (*Vigna radiate L. Willczek*). Jurnal penelitian pertanian BERNAS volume 13 No. 1.
- Noverina, C. Efendi, E dan Ardiansyah, 2017. Respon Berbagai Jenis Mulsa dan Pupuk Organik Cair Batang Pisang terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Mentimun (*Cucumis sativus L.*). Jurnal Penelitian Pertanian BERNAS Volume 13 No.1, 2017. ISSN 0216-7689.
- Nuha, U. 2016. Hujan Rejeki dari Budidaya Cabai. Villam Media. Depok.
- Nurlenawati, N. Jannah, A dan Nimih. 2010. Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L.*)Varietas Prabu Terhadap Berbagai Dosis Pupuk Fosfat Dan Bokashi Jerami LimbahJamur Merang. Agrika, Volume 4, Nomor 1, Mei 2010.
- Prajnanta, F. 2009. Agribisnis Cabai Hibrida. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rasyid, W. 2017. Kandungan Fosfor (P) Pupuk Organik Cair (Poc) Asal Urin Sapi Dengan Penambahan Akar Serai (*Cymbopogon Citratus*) Melalui Fermentasi.Skripsi. Makasar.
- Ridwan, L. 2017. Pengaruh Aplikasi Pupuk Sp 36 Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Jagung Manis (*Zea Mays Saccharata Sturt* ). Fakultas Pertanian Universitas Asahan. Asahan.
- Rostini, N. 2012. 9 Bertanam Cabai Bebas Hama dan Penyakit. AgroMedia Pustaka. Jakarta.
- Santika, A. 2008. Agribisnis Cabai. Penebar Swadaya. Jakarta. Setiadi. 2008. Bertanam Cabai. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Syahputra, B.S.A. 2017, Metodologi Penelitian Pertanian. CV. Rural Development Service, Medan : Indonesia
- Syahputra, B.S.A., 2021. Hubungan luas daun, diameter batang dan tinggi tanaman padi karena perbedaan waktu aplikasi Paclobutrazol (PBZ).Agrium 2021, Vol.23, No. 2.

- Syahputra, B.S.A., 2022. Potensi urin kambing dalam pertumbuhan dan produksi sayuran. *Agrium* 2022, Vol.25, No. 1.
- Syahputra, B.S.A, 2020. Socioeconomics of the Integrated Rice-fish Farmer System in Teluk Intan, Perak, Malaysia. *International Conference on Multidisciplinary Research (The 7th ICMR 2018) Sept 5-6, 2018 in Medicine Faculty at Islamic University of North Sumatera, Medan, Indonesia. Vol.1, Issue 1, 112-117 pages. ScitePress.*
- Subhan dan Sutrisno, N. 2012. Fosfat Alam Sebagai Sumber Pupuk Fosfat Tanaman Cabai Merah Pada Jenis Tanah Podsolik Jasinga. *Agrin* Vol. 16, No. 2, Oktober 2012. ISSN: 1410-0029.
- Suriana, N. 2012. Cabai Sehat dan Berkhasiat. C.V Andi Offset. Yogyakarta.
- Susantidiana dan Hendra, A. 2017. Pemberian pupuk organik cair untuk mengurangi pemakaian pupuk anorganik pada tanaman kacang tanah. *Klorofil X-1* : 19-17, juni 2015. ISSN: 2085-9600.
- Sutarwi, Pujiasmanto, B dan Supriyadi. 2013. Pengaruh Dosis Pupuk Fosfat Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Beberapa Varietas Tanaman Kacang Tanah (*Arachis Hypogaea* (L.) Merr) Pada Sistem Agroforestri. Vol 1, No 1, 2013 (Hal 42 - 48). Issn: 2339-1908.
- Syukur, M dan Maharijaya, A. 2014. Menghasilkan Cabai Keriting Kualitas Premium. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Syukur, M. Yuniarti, R dan Dermawan, R. 2012. Sukses Panen Cabai Tiap Hari. Cet. 1. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Tjahjadi, N. 1991. Bertanam Cabai. Kanisius. Yogyakarta.
- Wijoyo, P. M. 2009. Taktik Jitu Menanam Cabai Dimusim Hujan. Bee Media Indonesia. Jakarta.
- Winarso, S. 2005. Kesuburan Tanah: Dasar Kesehatan dan Kualitas Tanah. Gava Media. Yogyakarta
- Winarso. 2005. Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.) Pada Berbagai Dosis Pupuk Urea. *Jurnal Agrotekno*. Volume 3. Nomor 1. Hal 19-25. ISSN : 2087-7706.
- Wiyono, S, Syukur, M dan Prajnanta, F. 2012. Cabai Propek Bisnis dan Teknologi Mancanegara. Agriflo. Jakarta.
- Yakop, S. Darmawan. M dan Ikrar, T. 2017. Aplikasi Pupuk Organik Cair Berbahan Dasar Batang Pisang Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Tomat (*Lycopersicum Esculentum* MILL.). *Jurnal Galung Tropika*, 6 (2) Agustus 2017, hlmn. 81 - 92. ISSN Online 2407-6279. ISSN Cetak 2302-4178.
- Yulinar, Z and Rafli, M. 2007. Aktifitas Pemupukan Fosfor (P) pada Lahan Sawah dengan Kandungan P-Sedang. *Jurnal Solum* Vol 4 No.1 Januari 2007 :1-4 ISSN 1829-7994.