

## Respon Pertumbuhan Dan Produktivitas Tanaman Cabai (*Capsicum annum L.*) Terhadap Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Organik di Polibag

### *Growth And Productivity Response Of Chili Plants (Capsicum Annum L.) Against The Dose Of Npk Fertilizer And Organic Fertilizer In Polybag"*

Asya Maghfirah<sup>1</sup>, Rini Andriani<sup>2</sup>, Chairudin<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Teuku Umar  
Jl. Alue Peunyareng, Ujong Tanoh Darat, Meureubo, Kabupaten Aceh Barat, Aceh 23681  
Email: asyamaghfirahfw@gmail.com, chairudin@utu.ac.id

Article Submitted : 20-02-2022

Article Accepted : 30-07-2022

#### ABSTRAK

Cabai (*Capsicum annum L.*) merupakan tumbuhan yang digolongkan ke dalam anggota genus *Capsicum*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pertumbuhan dan produktivitas tanaman cabai terhadap pupuk NPK dan Organik. Variabel yang diamati adalah tinggi tanaman (cm) umur 20, 40 dan 60 HST, jumlah daun umur 20, 40 dan 60 HST, jumlah cabang umur 20, 40 dan 60 HST, Jumlah buah pertanaman umur 20, 40 dan 60 HST. Hasil pengamatan dianalisis dengan analisis ragam (ANOVA)  $\alpha = 5\%$ , dilanjutkan dengan uji beda nyata (BNT)  $\alpha = 5\%$ . Tidak ada interaksi pada tinggi tanaman begitu juga tidak ada respon baik pada faktor tunggal pemberian pupuk NPK maupun pupuk Organik, namun ada kecenderungan pemberian pupuk Organik 125 g/Polibag memperlihatkan tinggi tanaman yaitu 153,33 cm. Pemberian pupuk Organik memiliki tinggi tanaman yaitu 160,50 cm. Pemberian pupuk Organik 250 g/Polibag memiliki tinggi tanaman yaitu 155,83 cm. Pupuk organik dan NPK berpengaruh nyata terhadap rata-rata jumlah cabang dan jumlah buah pertanaman.

**Keywords :** Cabai, Dosis, NPK, Organik, Polybag

#### PENDAHULUAN

Cabai (*Capsicum annum L.*) merupakan tumbuhan yang digolongkan ke dalam anggota genus *Capsicum*. Bagian dari tumbuhan cabai yang digunakan yaitu buahnya sebagai sayuran maupun bumbu sebagai penguat rasa makanan terutama sebagai bahan rasa pedas seperti sambal. Cabai ini merupakan tanaman semusim yang berdiri tegak, berbentuk perdu, dan menjadi salah satu komoditas sayuran yang banyak dibudidayakan, dan menjadi salah satu komoditas paling populer di dunia. Cabai memiliki sebutan yang berbeda-beda di beberapa daerah di Indonesia, seperti cabe (Sunda), lombok (Jawa), cabhi (Madura), campli (Aceh), lado (Minangkabau), tabia (Bali), rica (Manado), lada (Makasar), dan riksak (Papua Barat) (Pusat Data dan Informasi Pertanian, 2016).

Pupuk ialah bahan yang diberikan ke dalam tanah baik yang organik maupun anorganik guna mencukupi kebutuhan hara yang diperlukan tanaman. Oleh karena itu perlu adanya penambahan bahan organik sebagai upaya meningkatkan ketersediaan N, memperbaiki kualitas tanah dan memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah (Naniratih, 2013). Karena bahan organik sendiri merupakan sumber koloid organik yang memiliki banyak keunggulan seperti mampu menyediakan hara makro dan mikro, dapat menghelat unsur logam yang bersifat racun, meningkatkan kapasitas menyangga air, meningkatkan nilai KTK, merupakan sumber energi bagi aktivitas organisme tanah, serta bersifat ramah lingkungan karena berasal dari residu makhluk

hidup dan limbah pertanian seperti jerami padi dan kulit kakao atau limbah peternakan seperti kotoran unggas (Naniratih, 2013). Selain mengatur jarak tanam yang tepat maka perlu usaha untuk menambahkan unsur hara bagi tanaman yaitu dengan penambahan bahan organik. Penambahan bahan organik pada tanah mempunyai pengaruh terhadap beberapa sifat kimia, yang kemudian akan mempengaruhi pertumbuhan dan produksi cabai rawit. Sumber pupuk organik dapat berasal dari kotoran hewan, bahan tanaman dan limbah (Sutanto, 2002).

Upaya meningkatkan produktivitas tanaman cabai guna memenuhi permintaan konsumen yang terus meningkat setiap tahun sejalan dengan meningkatnya jumlah penduduk dan berkembangnya industri yang membutuhkan bahan baku cabai. Salah satu upaya untuk meningkatkan produksi tanaman cabai dengan cara mengolah lahan secara tepat agar kesuburan tanah tetap terjaga. Pemupukan merupakan salah satu tindakan pemeliharaan tanaman yang utama untuk mendapatkan pertumbuhan yang optimal.

Menurut Kalay (2016) pupuk hayati berperan dalam meningkatkan ketersediaan unsur hara makro esensial (N, P dan K) menghasilkan fitohormon yang dapat menstimulasi pertumbuhan tanaman, mampu mengurangi pemakaian pupuk NPK hingga 30% dan dapat meningkatkan kuantitas dan kualitas hasil tanaman hortikultura. Hasil percobaan Puspawati dkk. (2016) menunjukkan bahwa konsentrasi pupuk organik cair dengan dosis pupuk N, P, K berpengaruh terhadap pertumbuhan, komponen hasil, hasil

tanaman, indeks panen dan total padatan terlarut jagung manis.

Berdasarkan latar belakang ini, maka perlu dilakukan penelitian Respon Pertumbuhan Dan Produktivitas Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L.) Terhadap Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Organik di Polibag. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Pertumbuhan Dan Produktivitas Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L.) Terhadap Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Organik di Polibag.

## BAHAN DAN METODE

Kegiatan ini dilakukan di Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Aceh (BPTP Aceh). Kegiatan berlangsung dari bulan Agustus-Desember 2021. Bahan bahan yang digunakan adalah benih cabai varietas TM 999, pupuk NPK dan Pupuk Organik Petroganik dengan luas lahan lebar 1 meter dan panjang 12 meter. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah cangkul, parang, sekrap, *hand spayer*, gembor, meter, papan nama, dan alat- alat tulis lainnya yang mendukung pelaksanaan penelitian.

Penelitian dilakukan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan dua faktor perlakuan dan 3x3 ulangan, yaitu : Pupuk NPK yang terdiri dari 3 taraf dosis, yakni : N1 = 200 Kg/Ha = 12 g/Polibag, N2 = 330 Kg/Ha = 18 g/Polibag dan N3 = 400 Kg/Ha = 24 g/Polibag. Pupuk Organik terdiri dari 3 taraf dosis, yakni : P1 = 2 ton/Ha = 125 g/Polibag, P2 = 3 ton/Ha = 187,5 g/Polibag dan P3 = 4 ton/Ha = 250 g/Polibag. Dengan demikian diperoleh kombinasi perlakuan sebanyak 3 x 3 = 9 kombinasi.

Variabel yang diamati adalah tinggi tanaman (cm) umur 20, 40 dan 60 HST, jumlah daun umur 20, 40 dan 60 HST, jumlah cabang umur 20, 40 dan 60 HST, Jumlah buah pertanaman umur 20, 40 dan 60 HST. Hasil pengamatan dianalisis dengan analisis ragam (ANOVA)  $\alpha = 5\%$ , dilanjutkan dengan uji beda nyata (BNT)  $\alpha = 5\%$

Adapun langkah-langkah dalam persemaian benih tanaman cabai yaitu sebagai berikut:

1. Persemaian media semai, media semai yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari tanah 10 kg dan pupuk organik beserta pupuk NPK sebanyak 4 kg. Lalu dicampurkan hingga merata setelah itu dipindahkan ke polybag.
2. Benih yang digunakan dalam penelitian ini adalah benih varietas TM 999. Benih cabai terlebih dahulu direndam dengan air bersih selama 12 jam dengan tujuan untuk mempercepat proses perkecambahan benih.
3. Setelah benih berkecambah, benih dipindahkan ke polybag yang telah diisi dengan tanah dan pupuk organik, 1 benih per polybag.
4. Selama di persemaian dilakukan perawatan seperti penyiraman pagi dan sore.
5. Pindahan bibit ke lapangan dilakukan pada umur 4 minggu setelah tanam atau setelah bibit membentuk 4 atau 5 helai daun.

Pengajiran merupakan kegiatan memberikan penopang atau penguat agar tanaman dapat tegak dengan baik. Biasanya ajir berupa bambu yang dibelahberukuran lebar 5 cm tebal 2 cm dan panjang 120-200 cm. dilakukan ketika tanaman cabai telah berumur 5-6 hari setelah tanam.

Penyiraman dilakukan setiap hari secara teratur dengan dua kali sehari pagi dan sore, yakni pada pagi hari pada pukul 06.00 – 09.00 WIB dan sore hari pada pukul 17.30 – 18:00 WIB. Disiram bukan hanya pada tanaman cabai saja melainkan ke seluruh bagian polibag sampai tanahnya lembab sehingga tanaman cabai merah tidak kekurangan air.

Penyiangan dilakukan dilakukan satu kali seminggu dan tergantung pada pertumbuhan gulmanya. Penyiangan dilakukan secara manual dengan mencabut rumput/gulma dan menggunakan parang pada gulma yang tumbuh disekitar tanaman. Saat melakukan penyiangan diusahakan jangan sampai merusak perakaran tanaman, karena akar tanaman sangat penting dalam penyerapan unsur hara.

Penyulaman adalah kegiatan untuk mengganti tanaman yang mati, busuk atau yang pertumbuhannya tidak normal, tidak seumur bibit yang ditanam hidup dengan baik. Penyulaman yang saya lakukan sebanyak 2 kali, pertama di minggu ke-2 dan di minggu ke-3.

Panen pertama sekitar umur 60-75 hari, panen kedua berselang 6-7 hari, panen ketiga berselang 6-7 hari. Buah yang dipanen tidak terlalu tua (kemasakan 80-90%), pemanenan yang baik dilakukan pada pagi hari setelah embun kering, penyortiran dilakukan sejak dilahan dan disimpan di tempat teduh.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil uji F pada analisis ragam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman cabai akibat dosis pupuk NPK dan pupuk Organik dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil analisis sidik ragam perlakuan pupuk organik dan NPK terhadap variabel tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah cabang dan jumlah buah pada tanaman cabai

Variabel	Perlakuan		
	NPK	Organik	N*P
Tinggi (cm)	tn	tn	tn
Jumlah daun	tn	tn	tn
Jumlah cabang	*	tn	tn
Jumlah buah	**	tn	tn

Keterangan: tn = tidak berpengaruh nyata

\* = berpengaruh nyata pada  $\alpha = 5\%$ ,

\*\* = berpengaruh nyata  $\alpha = 1\%$ .

**Tinggi Tanaman**

Tabel 2. Tinggi tanaman cabai merah dengan pemberian pupuk NPK dan Pupuk Organik

Variabel	Perlakuan	Rerata
Tinggi tanaman (cm)	N1 (NPK 12g/Polibag)	152,67
	N2 (NPK 18g/Polibag)	157,67
	N3 (NPK 24g/Polibag)	159,33
	P1 (Organik 125g/Polibag)	153,33
	P2 (Organik 187,5g/Polibag)	155,83
	P3 (Organik 250g/Polibag)	160,50

Tabel 2 menunjukkan bahwa dosis pupuk NPK tidak berpengaruh terhadap tinggi tanaman. Hal ini disebabkan karena kurangnya unsur hara, pemberian NPK 12 g/Polibag memiliki tinggi tanaman terendah yaitu 152,67 cm. Pemberian NPK 18 g/Polibag memiliki tinggi tanaman tertinggi yaitu 157,67 cm. Pemberian NPK 24 g/polibag memiliki tinggi tanaman yaitu 159,33 cm. NPK memiliki kandungan unsur hara N, P, dan K yang dibutuhkan tanaman. yang menyatakan bahwa unsur hara N, P, dan K sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan vegetatif tanaman seperti tinggi tanaman. Unsur hara N digunakan untuk pembentukan protein dan asam amino, sedangkan unsur hara P dan K digunakan untuk pembentukan pertumbuhan tanaman (Prasetya, 2014).

Tabel 2 menunjukan bahwa perlakuan pupuk organik tidak berpengaruh nyata terhadap rata-rata tinggi tanaman, hal ini disebabkan karena faktor lingkungan seperti sinar matahari. Selama penelitian berlangsung cahaya yang diperoleh tanaman tidak penuh akibat curah hujan yang tinggi dan mengakibatkan terhambatnya proses fotosintesis sehingga tidak ada interaksi pada tinggi tanaman begitu juga tidak ada respon baik pada faktor tunggal pemberian pupuk Organik. Tabel 2 memperlihatkan pemberian pupuk Organik dan tanpa pemberian pupuk organik menunjukan interaksi yang berbeda tidak nyata. Pupuk organik dapat menyumbangkan bahan organik di dalam tanah sehingga dapat mengurangi defisiensi unsur nitrogen bagi tanaman. Defisiensi nitrogen yang rendah dapat membantu peningkatan tinggi tanaman (Nopiandi dan Darul, 2017).

**Jumlah Daun**

Tabel 3 menunjukkan bahwa dosis pupuk NPK tidak berpengaruh terhadap jumlah daun. Hal ini disebabkan oleh faktor lingkungan seperti sinar matahari, suhu dan kelembapan. Panjang daun berkisar 9 - 15 cm dengan lebar 3,4 - 5 cm. selain itu daun cabai merupakan daun tunggal, bertangkai (panjangnya 0,5 - 2,5 cm), letak tersebar. Bagian permukaan daun bagian atas berwarna hijau tua, sedangkan bagian permukaan bawah berwarna hijau muda atau hijau terang.

Tabel 3. Jumlah Daun dengan pemberian pupuk NPK dan Pupuk Organik

Variabel	Perlakuan	Rerata
Jumlah Daun	N1 (NPK 12g/Polibag)	83,50
	N2 (NPK 18g/Polibag)	83,50
	N3 (NPK 24g/Polibag)	85,00
	P1 (Organik 125g/Polibag)	81,00
	P2 (Organik 187,5g/Polibag)	85,50
	P3 (Organik 250g/Polibag)	85,50

Perlakuan N1 dan N2 menunjukkan nilai jumlah daun paling rendah diantara yang lainnya yaitu 83,50 ini dikarenakan selama beberapa minggu separuh dari perlakuan pada N1 dan N2 mengalami keadaan yang menunjukkan akan mengalami kematian, sehingga laju pertumbuhannya terhambat, dan tertinggal dengan perlakuan yang lainnya.

Tabel 3 menunjukkan bahwa dosis pupuk organik tidak berpengaruh terhadap pertumbuhan jumlah daun. Hal ini disebabkan karena pada umur 20 HST pupuk organik belum terurai dan belum bekerja dengan baik, sehingga belum meningkatkan lingkungan perakaran yang baik, akibatnya serapan hara tanaman belum optimal diserap oleh tanaman, tidak adanya interaksi pada jumlah daun begitu juga tidak ada respon baik pada faktor tunggal pemberian pupuk Organik (Tabel 3) sehingga perlakuan pupuk organik tidak berpengaruh nyata terhadap rata-rata jumlah daun., namun ada kecenderungan pemberian pupuk Organik 125 g/Polibag memperlihatkan jumlah daun yaitu 81,00. Pemberian pupuk Organik memiliki jumlah daun yaitu 85,50. Sedangkan Pemberian pupuk Organik 250 g/Polibag memiliki jumlah daun sama dengan yaitu 85,50. Tabel 3 memperlihatkan pemberian pupuk Organik dan tanpa pemberian memperlihatkan interaksi yang berbeda tidak nyata.

Menurut Suwahyono (2011), pupuk organik yaitu pupuk yang dibuat dari mikroba yang mempunyai Menurut Suwahyono (2011), pupuk organik yaitu pupuk yang dibuat dari mikroba yang mempunyai kemampuan untuk menyediakan unsur hara dan hormon bagi pertumbuhan tanaman, hal ini berarti semakin tinggi dosis pupuk hayati, maka semakin banyak pula mikroba yang menyediakan harmon pertumbuhan bagi tanaman, sehingga pertumbuhannya juga akan lebih tinggi. kemampuan untuk menyediakan unsur hara dan hormon bagi pertumbuhan tanaman, hal ini berarti semakin tinggi dosis pupuk hayati, maka semakin banyak pula mikroba yang menyediakan harmon pertumbuhan bagi tanaman, sehingga pertumbuhannya juga akan lebih tinggi.

**Jumlah Cabang**

Tabel 4 menunjukkan bahwa dosis pupuk NPK berpengaruh terhadap jumlah cabang, hal ini disebabkan karena unsur hara tercukupi suatu proses

saling melengkapi satu sama lain, unsur hara didalam tanah bagi pertumbuhan tanaman berada dalam keadaan cukup, seimbang, dan tersedia sesuai kebutuhan tanaman faktor pupuk NPK dosis 24 g/polibang (N3) memiliki rata-rata jumlah cabang terbanyak (15,22) berbeda nyata dengan dosis NPK 12 g/polibang (N1), tetapi tidak berbeda dengan dosis 18 g/polibang (N2).

Tabel 4. Hasil uji BNT, faktor pupuk NPK dan Organik terhadap jumlah cabang tanaman cabai umur 56 HST

Variabel	Perlakuan	Rerata	Nilai BNT $\alpha=5\%$
Jumlah Cabang	N1 (NPK 12 g/polibag)	13.72 b	1.35
	N2 (NPK 18 g/Polibag)	14.17 ab	
	N3 (NPK 24 g/Polibag)	15.22 a	
	P1 (Organik 125 g/polibag)	41,50	
	P2 (Organik 187,5 g/Polibag)	43.17	
	P3 (Organik 250 g/Polibag)	44.67	

Keretangan : Angka sebaris diikuti huruf besar sama dan sekolom diikuti huruf kecil sama berbeda tidak nyata menurut BNT 5%

Pertambahan jumlah cabang primer tanaman cabai merah sangat dipengaruhi oleh pemberian unsur hara pada tanaman. NPK merupakan pupukmajemuk yang memiliki unsur hara N, P, dan K yang seimbang. Munadar (2013) menyatakan bahwa pemberian unsur P dan K dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman terutama jumlah cabang pada tanaman. Zamzami. dkk. (2015) menyatakan bahwa pemangkasan pucuk fase vegetatif tanaman akan mengoptimalkan jumlah cabang dan mengurangi kerimbunan daun, sehingga daun dapat memanfaatkan sinar matahari, CO<sub>2</sub>, air, dan ruang tumbuh dengan optimal. Pada tanaman indeterminate jika persaingan terjadi antara organ generatif dan vegetatif, maka organ vegetatif akan lebih diprioritaskan sehingga keadaan tersebut tidak menguntungkan komponen produksi.

Tabel 4 menunjukkan bahwa dosis pupuk organik tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah cabang per tanaman. Hal ini disebabkan karena pupuk organik tidak tercukupi dikarenakan factor lingkungan, jadi fotosintesisnya terhambat. Pupuk Organik dapat meningkatkan bahan organik didalam tanah dan berperan untuk meningkatkan metabolik sekunder. Pane, dkk. (2013) menyatakan bahwa penambahan jumlah cabang dapat terjadi karena hilangnya dominansi apikal akibat pemangkasan tunas atau pucuk batang utama. Hal ini menyebabkan tunas-tunas lateral pada batang utama tumbuh dan berkembang yang pada akhirnya membentuk cabang tanaman yang baru. Ketahanan pada tanaman dan bahan organik dapat menyediakan unsur hara fosfor

yang membuat tanaman lebih kuat sehingga pertumbuhan percabangan yang lebih banyak.

**Jumlah Buah Per tanaman**

Tabel 5. Hasil uji BNT, faktor pupuk NPK dan Pupuk Organik terhadap jumlah buah per tanaman

Variabel	Perlakuan	Rerata	Nilai BNT $\alpha=5\%$
Jumlah Buah Per tanaman	N1 (NPK 12 g/polibag)	13.00 b	2.11
	N2 (NPK 18 g/Polibag)	13.44 ab	
	N3 (NPK 24 g/Polibag)	15.11 a	
	P1 (Organik 125 g/polibag)	41,50	
	P2 (Organik 187,5 g/Polibag)	43.17	
	P3 (Organik 250 g/Polibag)	44.67	

Keterangan: Angka rerata yang diikuti huruf yang sama pada kolom maupun baris menunjukkan tidak ada beda nyata antar perlakuan berdasarkan uji BNT pada jenjang nyata 5%.

Tabel 5 menunjukkan bahwa dosis pupuk NPK berpengaruh terhadap jumlah buah pertanaman, hal ini disebabkan karena unsur hara tercukupi suatu proses saling melengkapi satu sama lain, unsur hara didalam tanah bagi pertumbuhan tanaman berada dalam keadaan cukup, seimbang, dan tersedia sesuai kebutuhan tanaman. Faktor pupuk NPK dosis 24 g/polibang (N3) memiliki rata-rata jumlah buah terbanyak (15,11) berbeda nyata dengan dosis NPK 12 g/polibang (N1), tetapi tidak berbeda dengan dosis 18 g/polibang (N2). Jumlah buah pada tanaman dipengaruhi oleh ketersediaan unsur hara di dalam tanah terutama unsur hara P. NPK memiliki unsur hara P yang dibutuhkan dalam fase generatif. Unsur hara P berperan dalam proses fotosintesis pada tanaman. Hasil fotosintesis akan ditranslokasikan dalam bentuk buah, sehingga dapat meningkatkan jumlah buah dan produksi tanaman. Pupuk NPK merupakan pupuk majemuk yang mengandung unsur hara N, P, dan K yang seimbang, sehingga dapat meningkatkan jumlah buah pada tanaman cabai merah. Menurut Suryati et al. (2014) unsur hara N berperan dalam proses asimilat fotosintesis dan unsur hara P membantu tanaman untuk merangsang proses pembentukan dan pematangan buah.

Tabel 5 menunjukkan bahwa dosis pupuk organik tidak berpengaruh terhadap jumlah buah per tanaman, hal ini disebabkan karena pupuk organik tidak tercukupi dikarenakan faktor lingkungan, jadi fotosintesisnya terhambat. Pemberian pupuk organik pada tanaman dapat menggemburkan dan menyuburkan tanah, meningkatkan daya serap air, meningkatkan populasi mikroorganisme di dalam tanah serta memperkaya unsur hara makro dan mikro

di dalam tanah (Talkah, 2007).

## KESIMPULAN

Pupuk organik dan NPK tidak berpengaruh nyata terhadap rata-rata tinggi tanaman dan jumlah daun. Tidak ada interaksi pada tinggi tanaman begitu juga tidak ada respon baik pada faktor tunggal pemberian pupuk NPK maupun pupuk Organik, namun ada kecenderungan pemberian pupuk Organik 125 g/Polibag memperlihatkan tinggi tanaman yaitu 153,33 cm. Pemberian pupuk Organik memiliki tinggi tanaman yaitu 160,50 cm. Pemberian pupuk Organik 250 g/Polibag memiliki tinggi tanaman yaitu 155,83 cm. Pupuk organik dan NPK berpengaruh nyata terhadap rata-rata jumlah cabang dan jumlah buah pertanaman).

## UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, puji syukur dengan senantiasa penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan berkat dan anugerah yang diberikan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah ini dengan judul **“Respon pertumbuhan dan produktivitas tanaman cabai terhadap dosis pupuk NPK dan pupuk organik di polibag.** Ucapan terimakasih penulis kepada kedua orang tua dan seluruh keluarga yang telah mensupport penulis hingga sampai pada tahap ini. Ucapan terimakasih juga kepada dosen pembimbing yang sudah membimbing dari tahap awal sampai akhir. Kemudian ucapan terimakasih kepada seluruh pihak-pihak yang ikut membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini. Penulis mengucapkan terimakasih banyak kepada pihak BPTP Aceh yang sudah banyak membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini dengan sebaik-baiknya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Kalay, A. M., R. Hindersah, A. Talahaturuson, dan A.F. Langoi. 2016. Efek Pemberian Pupuk Hayati Konsorsium terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). *Jur. Agroekotek* 8 (2) : 131 – 138, Desember 2016.
- Naniratih, I., M.B.B. Damanik, G. Sitanggang. 2013. Ketersediaan nitrogen pada tiga jenis tanah akibat pemberian tiga bahan organik dan serapannya pada tanaman jagung. *J. Online Agroteknologi*. 1(3): 479-488.
- Nopiandi, Darul. 2017. Pengaruh Dosis Petroganik dan Pupuk Hayati Petrobio terhadap Pertumbuhan dan Produksi Tanaman Cabai Merah (*Capsicum Annum* L.) Varietas Gada F1). p-ISSN : 2477-5096 eISSN 2548-9372.
- Prasetya, M. E. 2014. Pengaruh Pupuk NPK Mutiara dan Pupuk Kandang Sapi terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai

Merah Keriting Varietas Arimbi (*Capsicum annum* L.). Samarinda. *Jurnal AGRIFOR* Volume XIII Nomor 2.

- Pane S. I., L. Mawarni., dan T. Irmansyah. 2013. Respons Pertumbuhan Kedelai Terhadap Pemangkasan Dan Pemberian Kompos Tkks Pada Lahan Ternaungi. *Jurnal Online Agroekoteknologi* Vol.2, No.1: 393-401, Desember 2013 Issn No. 2337- 6597.
- Prasetya, M.E. 2014. Pengaruh Pupuk NPK Mutiara dan Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Merah Keriting Varietas Arimbi. *Jurnal AGRIFOR*, Vol. XIII No. 2, Oktober 2014, hal. 191-198.
- Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian. 2016. Outlook Cabai, Komoditas Pertanian Sub Sektor Hortikultura: Cabai Merah. Jakarta:, Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian.
- Pusat Penyuluhan Pertanian. 2016. BDPSDMP. Kementerian Pertanian
- Puspadewi, S., W. Sutari, dan Kusumiyati. 2016. Pengaruh konsentrasi pupuk organik cair (POC) dan dosis pupuk N, P, K terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis (*Zea mays* L. var *Rugosa Bonaf*) kultivar Talenta. *Kultivasi* Vol. 15(3) Desember 2016.
- Sutanto, R. 2002. Penerapan Pertanian Organik. Kanisius. Yogyakarta.
- Suwahyono, Untung. 2011. Petunjuk Praktis Penggunaan Pupuk Organik Secara Efektif Dan Efisien. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Suryati., Sampurno, Anom. 2014. Uji Beberapa Konsentrasi Pupuk Cair Azolla (*Azolla Pinnata*) Pada Pertumbuhan Bibit Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq.) Di Pembibitan Utama: Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Riau
- Talkah, Abu. 2007. Kajian Penggunaan Pupuk Organik Petroganik Dengan Dosis Yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Dan Produksi Tanaman Melon (*Cucumis melo* L.) Varietas oriental yang Dibuahkan Paa Cabang Ke 4, 8, Dan 12. *Jurnal Agritek*. Vol. 16 No. 6. Hal. 1147 1148.
- Zamzami, K., Moch, N., dan Nurul, A. 2015. Pengaruh Jumlah Tanaman Per Polybag dan Pemangkasan Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Mentimun Kyuri. *Jurnal Produksi Tanaman* 3 (2): 113 – 119.