

**RESPON PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI TANAMAN
CABAI RAWIT (*Capsicum frutescens* L.) PADA
PEMBERIAN PUPUK NPK MAJEMUK**

RESPONSE OF GROWTH AND PRODUCTION OF PLANT OF RAWIT
(*Capsicum frutescens* L.) IN PROVIDING NPK MAJEMUK FERTILIZER

Nurlaili*, Yulhasmir, Rizen Apri
Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Baturaja,
Jl. Ki Ratu Penghulu Karang sari No. 02301, OKU,
Sumatera Selatan, telp/fax (0735) 326122
Email: lelinurlaili66@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit pada pemberian NPK majemuk. Untuk memperoleh takaran pupuk NPK majemuk yang terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit. Penelitian ini telah dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Baturaja Kecamatan Baturaja Timur, Kabupaten Ogan Komering Ulu. Waktu pelaksanaannya pada bulan November 2017 sampai Januari 2018. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Non Faktorial yang terdiri dari lima perlakuan yang diulang sebanyak empat kali, sehingga didapat 20 unit satuan percobaan, setiap unit ada 5 tanaman sebagai tanaman contoh. N1 = 0% NPK, N2 = 25% NPK, N3 = 50% NPK, N4 = 75% NPK dan N5 = 100% NPK. Peubah yang diamati yaitu tinggi tanaman, waktu berbunga, berat kering tajuk, berat kering akar, jumlah buah dan berat buah. Berdasarkan hasil penelitian respon pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit terhadap pemberian pupuk NPK majemuk, maka dapat disimpulkan bahwa : Pemberian pupuk NPK majemuk berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit. Takaran 75% NPK majemuk merupakan perlakuan yang terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit.

ABSTRACT

This study aims to determine the growth and production response of cayenne pepper to the provision of compound NPK. To obtain the best dose of compound NPK fertilizer to increase the growth and production of cayenne pepper plants. This research has been carried out in the experimental garden of the Faculty of Agriculture, Baturaja University, Baturaja Timur District, Ogan Komering Ulu District. The implementation time is November 2017 until January 2018. This study uses a Non Factorial Completely Randomized Design consisting of five treatments which were repeated four times, so that 20 units of experiment were obtained, each unit had 5 plants as sample plants. N1 = 0% NPK, N2 = 25% NPK, N3 = 50% NPK, N4 = 75% NPK and N5 = 100% NPK. The variables observed were plant height, flowering time, canopy dry weight, root dry weight, fruit number and fruit weight. Based on the results of the growth and production response of cayenne pepper plants to the provision of compound NPK fertilizer, it can be concluded that: The provision of compound NPK fertilizer affects the growth and production of cayenne pepper plants. The compound 75%

NPK dosage is the best treatment in increasing the growth and production of cayenne pepper plants.

Kata Kunci : Pupuk, NPK Majemuk, Cabai Rawit.

I. PENDAHULUAN

Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan salah satu tanaman hortikultura dari famili Solanaceae yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Cabai rawit merupakan tanaman yang kaya akan kandungan vitamin A, B, dan C, protein, lemak, karbohidrat, kalsium (Ca), fosfor (P), besi (Fe), dan mengandung senyawa - senyawa alkaloid, seperti kapsaisin, flavonoid, dan minyak esensial juga terkandung dalam tanaman ini (Saraswati, 2013).

Berdasarkan Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jendral Hortikultura (2015), produksi tanaman cabe rawit di Sumatera Selatan pada tahun 2011 sebesar 4.501 ton/ha, tahun 2012 sebesar 4.974, tahun 2013 produksi menurun dari tahun sebelumnya sebesar 3.992 ton/ha, tahun 2014 sebesar 3.867 ton/ha dan pada tahun 2015 sebesar 3.345 ton/ha. Berdasarkan data diatas produksi tanaman cabe semakin menurun tiap tahunnya. Kendala yang menyebabkan rendahnya produktivitas cabai di Sumatera Selatan adalah gangguan hama dan penyakit.

Beberapa jenis penyakit yang dominan menyerang cabai adalah antraknosa, layu bakteri dan virus. Penyakit kuning, penyakit bulai dan penyakit kerdil yang disebabkan oleh virus gemini merupakan penyakit utama yang menyebabkan rendahnya produktivitas cabai di Sumatera Selatan (Rachmah, 2015).

Selain masalah tentang hama dan penyakit, tanaman cabai juga salah satu mempengaruhi produksi tanaman yaitu kesuburan tanah. Menurut Nugraha (2013), salah satu faktor yang harus diperhatikan dalam kesuburan tanah dalam pertumbuhan yang baik dan hasil yang tinggi adalah menghendaki tanah yang subur, gembur, mengandung hara yang cukup serta mempunyai aerasi dan drainase yang baik.

Upaya ini dapat dilakukan dengan memperbaiki teknis budidaya tanaman terutama pengolahan tanah dan penambahan hara pada tanah baik yang organik maupun anorganik.

Salah satu faktor yang mempengaruhi produktivitas lahan pertanian adalah penggunaan pupuk. Kecenderungan petani saat ini meninggalkan pupuk organik setelah pupuk kimia diperkenalkan. Pemakaian pupuk kimia awalnya memang memberikan hasil panen yang lebih banyak, sehingga petani terus menerus menggunakannya. Penggunaan pupuk kimia secara terus menerus dapat menyebabkan pencemaran tanah yang akan berpengaruh terhadap populasi mikroorganisme berkurang. Oleh karena itu penggunaan pupuk anorganik harus diimbangi dengan pemberian pupuk organik agar tanah tidak rusak (Hartatik, 2015).

Pupuk organik adalah pupuk yang terbuat dari bahan baku yang sebagian besar atau keseluruhan berasal dari bahan-bahan organik, baik tumbuhan maupun hewan yang telah melalui proses rekayasa dalam bentuk padat ataupun cair, yang digunakan untuk menyediakan hara tanaman serta dapat memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah (Nugraha, 2013).

Pemberian pupuk organik di dalam produksi budidaya, terkadang belum mampu sepenuhnya meningkatkan produksi tanaman dan memenuhi kebutuhan hara bagi tanaman, terutama untuk tanah baru diusahakan, untuk itu penggunaannya harus diimbangi dengan penambahan pupuk anorganik. Pemanfaatan pupuk anorganik harus sesuai dengan kebutuhan tanaman. Pupuk anorganik adalah jenis pupuk yang dibuat oleh pabrik dengan cara meramu berbagai bahan kimia sehingga memiliki kandungan persentasi yang tinggi. Contoh pupuk anorganik tunggal yaitu Urea,

TSP dan KCl, dan pupuk anorganik majemuk yaitu NPK mutiara, NPK Phonska dan ada juga berupa pupuk lengkap cair yaitu Gandasil (Hariyati, 2013).

Pupuk NPK merupakan unsur makro yang sangat mutlak dibutuhkan tanaman, banyak manfaatnya bagi tumbuhan. Pupuk tanaman dan buah, tanaman tumbuh segar dengan daun berwarna hijau. Untuk buah berasa manis, buah masak akan terasa lebih manis, berkilat dan bentuk buah sempurna (Aris, 2016).

Menurut hasil penelitian Silvia *et al.* (2016), kombinasi bokashi sampah organik rumah tangga 10 ton/ha dan dosis NPK 75% (187,5 kg/ha) memberikan pengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit dan dapat mengurangi penggunaan NPK sebesar 25% (62,5 kg/ha). Pemberian tunggal 10 ton/ha pupuk kandang kambing menghasilkan nilai terbaik pada tinggi tanaman, diameter batang, jumlah buku cabang, umur tanaman saat panen pertama, jumlah buah pertanaman dan berat buah segar pertanaman.

Berdasarkan hasil penelitian Tabri (2010), pemberian N, P, K dengan rincian 350 kg/ha urea, 150 kg/ha SP-36 dan 100 kg/ha KCl memberikan hasil biji kering jagung hibrida. Menurut Kriswanto (2016), pemberian pupuk NPK 486 kg/ha menghasilkan pertumbuhan terbaik dan produksi yang tinggi.

Berdasarkan uraian tersebut diatas maka perlu dilakukan penelitian tentang respon pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit terhadap pemberian pupuk NPK majemuk.

Tujuan

1. Untuk mengetahui respon pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit pada pemberian NPK majemuk.
2. Untuk memperoleh takaran pupuk NPK majemuk yang terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit.

II. METODE PENELITIAN

majemuk jenis NPK mudah larut dalam air, mampu meningkatkan jumlah akar di dalam tanah, memacu pertumbuhan bunga, serta pemanenan tepat pada waktunya. Selain itu pemupukan NPK juga mampu meningkatkan kualitas

Penelitian ini dilaksanakan di kebun percobaan Fakultas Pertanian Universitas Baturaja Kecamatan Baturaja Timur Kabupaten OKU. Pelaksanaan penelitian dilakukan pada bulan November 2017 sampai Januari 2018.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap Non Faktorial yang terdiri dari lima perlakuan yang diulang sebanyak empat kali, sehingga didapat 20 unit satuan percobaan, setiap unit ada 5 tanaman sebagai tanaman contoh.

N1 = 0% NPK

N2 = 25% NPK (0,31 g/polybag)

N3 = 50% NPK (0,63 g/polybag)

N4 = 75% NPK (0,94 g/polybag)

N5 = 100% NPK (1,25 g/polybag)

Peubah yang diamati di penelitian ini adalah: Tinggi Tanaman, Waktu Berbunga, Berat Kering Tajuk, Berat Kering Akat, Jumlah Buah dan Berat Buah.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil Analisis keragaman (Uji F 5%) terhadap semua peubah yang diamati, menunjukkan bahwa pemberian pupuk NPK majemuk berpengaruh nyata pada semua parameter pertumbuhan dan produksi yaitu tinggi tanaman, waktu berbunga, berat kering tajuk, berat kering akar, jumlah buah dan berat buah.

Berdasarkan Tabel 1, bahwa respon pemberian pupuk NPK majemuk berpengaruh nyata. Hal ini diduga pemberian pupuk NPK majemuk terdapat unsur hara yang dibutuhkan tanaman, sehingga dapat membantu pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit, serta pupuk NPK majemuk mempunyai peranan masing-

masing dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman.

Tinggi tanaman menunjukkan pengaruh yang nyata, hal ini diduga adanya unsur hara nitrogen yang dapat memenuhi kebutuhan tanaman dan semakin dewasanya tanaman, maka perakaran tanaman berkembang dengan baik dan lengkap, sehingga tanaman

semakin mampu menyerap unsur hara dalam bentuk anion dan kation yang mengandung hara yang terdapat pada pupuk tersebut. Dengan banyaknya unsur hara yang dapat diserap oleh tanaman, maka pertumbuhan dan perkembangan tanaman semakin meningkat.

Tabel 1. Hasil sidik ragam respon pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit terhadap pemberian pupuk NPK majemuk pada semua peubah yang diamati.

Peubah	F. Tabel	F. Hitung	KK (%)
A. Pertumbuhan			
1. Tinggi Tanaman (cm)	3,06	3,25*	17,08
2. Waktu Berbunga (hst)	3,06	11,13*	4,39
3. Berat Kering Tajuk (g)	3,06	11,38*	5,19
4. Berat Kering Akar (g)	3,06	23,85*	7
B. Produksi			
1. Jumlah Buah (buah)	3,06	11,79*	9,92
2. Berat Buah (g)	3,06	8,43*	10,92

Keterangan : tn : berpengaruh tidak nyata

* : berpengaruh nyata

Menurut Solikin (2013), tanaman sangat tergantung dengan ketersediaan hara dalam tanah dan hara yang tersedia dalam jumlah yang cukup dan seimbang akan berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman. Hara nitrogen berperan dalam memperbaiki pertumbuhan vegetatif tanaman. Tanaman yang tumbuh pada tanah yang cukup N berwarna lebih hijau, tinggi tanaman dan tajuk tanaman.

Pada peubah waktu berbunga, jumlah buah dan berat buah berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit. Hal ini diduga adanya hara fosfor dan kalium yang mencukupi kebutuhan tanaman, sehingga pertumbuhan bunga lebih cepat dan jumlah buah yang banyak serta meningkatkan berat buah cabai rawit. Menurut Marlina *et. al.*, (2015), fosfor penting untuk mempercepat pertumbuhan akar, waktu tumbuh bunga lebih cepat, mempercepat pendewasaan tanaman, dan mempercepat pembentukan buah dan biji serta meningkatkan produksi. Sumber fosfor yang di dalam tanah sebagai fosfat mineral yaitu batu kapur fosfat, sisa-sisa tanaman dan bahan organik lainnya, pupuk buatan (double fosfat, super fosfat, dan lainnya).

Pada peubah berat kering tajuk dan berat kering akar berpengaruh nyata. Hal ini diduga berat kering tajuk dan akar terjadi karena adanya serapan unsur hara yang diserap akar dan tajuk tanaman, pupuk N, P dan K dapat membantu perkembangan tanaman cabai rawit disebabkan pupuk berperan dalam menjaga fungsi tanah, memberikan nutrisi bagi tanaman yang cukup, menyediakan unsur hara makro dan mikro di dalam tanah, serta adanya hara N yang ada dalam pupuk mampu meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman secara optimal sehingga hara yang diserap akar dan tajuk dapat mempengaruhi biomassa kering tanaman. Menurut Lakitan (2012) dalam Marlina *et.al.*,2015, berat kering tanaman merupakan banyaknya nutrisi yang dikandung tanaman, sehingga berat kering tanaman tergantung dari laju respirasi dan laju fotosintesis serta unsur hara yang diserap tanaman.

Berdasarkan hasil uji BNT 5% (Tabel 2), bahwa perlakuan N4 (75% NPK) pada peubah waktu berbunga lebih cepat berbunga dibandingkan perlakuan lainnya N1 (0% NPK), N2 (25% NPK), N3 (50% NPK) dan N5 (100% NPK). Perlakuan N4 berbeda nyata dengan perlakuan lainnya pada tinggi

tanaman, berat kering tajuk, berat kering akar dan jumlah buah, sedangkan pada peubah berat buah perlakuan N4 berbeda tidak nyata terhadap perlakuan N2, N3 dan N5 tetapi berbeda nyata dengan perlakuan N1.

Tabel 2. Hasil Uji BNT_{5%} respon pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit terhadap pemberian pupuk NPK majemuk pada semua peubah yang diamati.

Peubah	Perlakuan					BNT 5%
	N1	N2	N3	N4	N5	
A. Pertumbuhan						
1. Tinggi Tanaman (cm)	48,50a	57,75a	56,33a	73,58b	60,08a	15,25
2. Waktu Berbunga (hst)	54,42c	47,67b	49,25b	43,58a	48,33b	3,51
3. Berat Kering Tajuk (g)	10,24a	11,33b	11,25b	12,98c	12,02b	0,90
4. Berat Kering Akar (g)	2,61a	3,08b	3,30b	4,16d	3,5c	0,34
B. Produksi						
1. Jumlah Buah (buah)	36,67a	51,75b	53,33b	60,17c	54b	7,66
2. Berat Buah (g)	121,98a	167,58b	171,88b	192,13b	176,6b	27,31

Keterangan :

- Perlakuan yang diikuti dengan notasi yang sama berarti berbeda tidak nyata.
- Perlakuan yang diikuti dengan notasi yang berbeda berarti berbeda nyata.
- N1 = 0% NPK, N2 = 25% NPK, N3 = 50% NPK, N4 = 75% NPK dan N5 = 100% NPK.

Berdasarkan Tabel 2 (hasil uji BNT 5%), pada parameter pertumbuhan (tinggi tanaman, waktu berbunga, berat kering tajuk dan berat kering akar) perlakuan N4 (75% NPK) merupakan perlakuan terbaik dibandingkan perlakuan lainnya. Hal ini diduga perlakuan N4 (75% NPK) mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman cabai rawit secara optimal. Peubah berat kering tajuk dan berat kering akar dengan nilai yang lebih tinggi mencerminkan serapan unsur hara pada tanaman cabai rawit juga lebih tinggi sehingga menyebabkan parameter pertumbuhan tanaman juga menjadi maksimal.

Pada parameter produksi (jumlah buah dan berat buah) perlakuan N4 juga merupakan perlakuan dengan nilai tertinggi dibandingkan perlakuan lainnya, diduga dengan adanya serapan unsur hara, dalam hal ini NPK yang diberikan ke tanaman secara optimal maka akan diikuti oleh produksi yang optimal yang dicerminkan oleh peubah jumlah buah dan berat buah.

Dapat disimpulkan bahwa perlakuan N4 merupakan perlakuan terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit, sehingga pada perlakuan N4 (75% NPK) merupakan

perlakuan yang optimal dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi cabai rawit.

Menurut Suwandi (2015), kebutuhan unsur hara pada tanaman sangat berkaitan dengan jenis atau macam unsur hara. Hal ini sejalan dengan adanya perbedaan karakter dari masing-masing tanaman menyangkut kebutuhannya akan unsur hara tertentu serta perbedaan karakter dan fungsi dari unsur hara tersebut.

Unsur hara selain harus cukup tersedia didalam tanah, jumlah perbandingannya harus seimbang. Sebab bila salah satu unsur berkurang yang berarti keadaannya tidak seimbang lagi maka dapat mengakibatkan pertumbuhan tanaman menjadi tidak wajar. Karena unsur hara makro mempunyai peranan masing-masing untuk meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman, karena kekurangan unsur hara dapat mengakibatkan pertumbuhan tanaman tidak optimal (Racmah, 2015).

Berdasarkan Tabel 2, perlakuan N2 (25% NPK) dan N3 (50% NPK) berbeda nyata dengan perlakuan N4. Hal ini diduga pemberian pupuk sebanyak 25% NPK dan 50% NPK lebih sedikit dari perlakuan N4, sehingga pemberian pupuk NPK terlalu rendah dapat menghambat laju

perkembangan tanaman cabai rawit, karena tanaman membutuhkan hara yang cukup untuk proses pertumbuhan dan produksi. Dapat disimpulkan bahwa tanaman yang

Menurut Toruan *et. al.*, (2015), jika jumlah unsur hara yang diberikan cukup untuk memenuhi kebutuhan tanaman maka akan dapat meningkatkan perkembangan organ tanaman secara menyeluruh. Pemberian pupuk dengan dosis yang lebih rendah belum cukup untuk mendorong pertumbuhan secara optimal sehingga pertumbuhan dan perkembangan tanaman akan terganggu dan produksi tanaman tidak optimal.

Perlakuan 100% NPK (N5) tidak lebih baik dari perlakuan 75% NPK (N4), pemberian NPK 100% merupakan takaran yang lebih tinggi dibandingkan dengan pemberian NPK 75%. Hal ini diduga pupuk anorganik dengan takaran yang terlalu tinggi dari yang dibutuhkan tanaman dapat menyebabkan menurunnya laju pertumbuhan dan produksi cabai rawit, takaran pupuk 100% NPK sebenarnya dapat mencukupi ketersediaan unsur hara untuk tanaman tetapi pemberian yang terlalu banyak akan kurang efisien dan efektif karena dengan pemberian 75% NPK sudah mencukupi kebutuhan hara bagi pertumbuhan dan produksi cabai rawit.

Menurut Bustami (2012), pemberian pupuk yang diberikan dengan dosis terlalu rendah dan terlalu tinggi, maka mengganggu perkembangan serta dapat menghambat pertumbuhan tanaman. Menurut Kresnatita (2013), kelebihan bahan anorganik berdampak buruk pada fisik tanah dan biologi tanah yaitu kerusakan. Kerusakan tanah secara garis besar dapat digolongkan menjadi tiga kelompok utama, yaitu kerusakan sifat kimia, fisika dan biologi tanah. Kerusakan kimia tanah dapat terjadi karena proses pemasaman tanah, akumulasi garam-garam (salinisasi), tercemar logam berat, dan tercemar senyawa-senyawa organik dan xenobiotik seperti pestisida atau tumpahan minyak bumi.

Pada perlakuan N1 (tanpa pupuk) juga tidak lebih baik dari N4, hal ini diduga N1

mendapatkan unsur hara yang cukup maka pertumbuhan dan produksi tanaman akan tumbuh optimal begitu juga sebaliknya.

tidak dilakukan pemupukan dengan pupuk anorganik, sehingga pertumbuhan tidak memberikan respon secara nyata karena tanaman sangat membutuhkan unsur hara untuk meningkatkan pertumbuhan dan produksi cabai rawit, sehingga pada perlakuan N1 terlihat pertumbuhan tanaman cabai rawit tidak maksimal.

Ditambahkan Sari *et al.* (2012) mengemukakan bahwa komposisi dan kadar unsur hara makro dan mikro harus seimbang sesuai dengan kebutuhan tanaman karena tanaman yang diberikan dengan dosis pupuk dalam jumlah yang berlebihan, tidak lagi mendorong pertumbuhan untuk lebih aktif, tetapi sebaliknya mulai menekan laju pertumbuhan tanaman.

Berdasarkan Tabel 2, dijelaskan bahwa ketersediaan pupuk yang seimbang dan sesuai dengan kebutuhan akan meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman, terutama pada perlakuan N4, ketidak seimbangan hara dalam tanah akibat kekurangan dan kelebihan juga tidak akan memberikan pengaruh yang baik terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit.

IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian respon pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit terhadap pemberian pupuk NPK majemuk, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Pemberian pupuk NPK majemuk berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit
2. Takaran 75% NPK majemuk merupakan perlakuan yang terbaik dalam meningkatkan pertumbuhan dan produksi tanaman cabai rawit.

DAFTAR PUSTAKA

Aris. 2016. Respon pertumbuhan dan produksi tanaman kedelai pada berbagai

- pemberian dosis pupuk majemuk. Skripsi. Fakultas Pertanian UNBARA. [tidak dipublikasikan].
- Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jenderal Hortikultura. 2015. Produksi cabe rawit. Bustami. 2012. Respon tanaman kedelai terhadap pemupukan fosfor dan kompos jerami pada tanah ultisol. *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian Indonesia* Vol 4. No. 2.
- Hariyati. 2013. Pupuk. blogspot.co.id/2013/02/jenis-jenis-pupuk.html?m=1. (diakses 18 Juli 2017).
- Hartatik, W. 2015. Peranan pupuk organik dalam peningkatan produktivitas tanah dan tanaman. <https://media.neliti.com/media/publications/140352-ID-peranan-pupuk-organik-dalam-peningkatan.pdf>.
- Kresnatita, S. 2013. Pengaruh rabuk organik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman jagung manis. *Indonesian Green Technology Journal*. E-ISSN 2338-1787.
- Kriswantoro, H. 2016. Pemberian pupuk organik dan pupuk NPK pada tanaman jagung manis. *Klorofil*.IX-1: 1-6.
- Marlina, N. Gofar, N dan Halim, A. 2015. Aplikasi jenis pupuk anorganik dosis rendah pada tanaman padi di tanah pasang surut. *Prosiding Seminar Nasional Lahan Supoptimal*.
- Nugraha. 2013. Analisis Sifat Fisik, Kimia Dan Kesuburan Tanah Pada Lokasi Rencana Hutan Tanaman Industri PT. Prima Multi Buwana. *Jurnal Hutan Tropis Borneo*. Vol. 10 No. 27.
- Racmah, M. 2015. Epidemiologi beberapa penyakit penting pada tanaman cabai. Departemen Proteksi Tanaman Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor. <http://www.pertanian.go.id/Data5tahun/HortiASEM2015/Produksi%20Cabai%20Rawit.pdf>. (diakses 18 Juli 2017).
- Saraswati, G.A.K. 2012. Karakter morfologi tanaman cabai rawit yang dipengaruhi sodium azida pada fase generatif generasi M1. *Jurnal Biologi XVI* (1): 23-26.
- Sari, D. N, Kurniasih, S dan Rostikawati, R.T. 2012. Pengaruh pemberian mikroorganisme lokal (MOL) bonggol pisang nangka terhadap produksi rosella (*Hibiscus sabdariffa*). Program Studi Pendidikan Biologi. Skripsi (Jurnal) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Pakuan Bogor, Bogor.
- Silvia, M. Susanti, H dan Samharinto. 2016. Produksi tanaman cabai rawit ditanah ultisol menggunakan bokashi sampah rumah tangga dan pupuk NPK. *Enviro Scienceae* Vol 12 No 1.
- Solikin. 2013. Aplikasi jenis pupuk anorganik dosis rendah pada tanaman padi di tanah pasang surut. *Prosiding Seminar Nasional Lahan Supoptimal*. [http://purplso.unsri.ac.id/userfiles/7_%20NENI%20MARLINA\(1\).pdf](http://purplso.unsri.ac.id/userfiles/7_%20NENI%20MARLINA(1).pdf). (diakses 18 Juli 2018).
- Suwandi. 2015. Kebutuhan unsur hara pada tanaman. <http://www.tipsberkebun.com/kebutuhan-unsur-hara-pada-tanaman.html>. (diakses 17 Juli 2018).
- Tabri, F. 2010. Pengaruh pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan hasil jagung hibrida dan komposit pada tanah. *ISSN: 978-979-8940-29-3*.
- Toruan, S.M. Mukarlina dan Lovadi, I. 2015. Pertumbuhan bayam kuning dengan pemberian pupuk organik cair tumbuhan paku. *Protobiont* Vol 4 (1).