**PENGARUH PUPUK KANDANG AYAM DAN FREKUENSI PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN CABAI MERAH (*Capsicum annum* L.)**

**Oleh:**

**Rizky Amnah**

*Dosen Fakultas Pertanian UGN Padangsidimpuan*

***Abstrak***

***Pupuk kandang dan NPK merupakan dua sumber unsur hara berbeda yang sangat dibutuhkan oleh tanaman untuk pertumbuhannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk kandangayam dan frekuensi pupuk NPK terhadap pertumbuhan tanaman cabai merah. Penelitian ini dilaksanakan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial dengan dua faktor. Faktor 1 :Dosis Pupuk Kandang Ayam dengan 3 taraf yaitu : K0 = kontrol, K1= 30 g/plot dan K2= 40 g/plot. Faktor 2 :Frekuensi Pupuk NPK dengan 4 taraf yaitu : N0 = Kontrol, N1 =1 kali pemberian, N2 =2 kali pemberian, dan N3 = 3 kali pemberian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang ayam berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman cabai merah pada umur 6 MST serta tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 8 MST, diameter batang, jumlah cabang dan jumlah cabang efektif. Perlakuan frekuensi pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman cabai merah pada umur 6 dan 8 MST serta tidak berpengaruh nyata terhadap diameter batang, jumlah cabang dan jumlah cabang efektif. Kombinasi perlakuan pupuk kandang ayam dan frekuensi pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman cabai merah pada umur 6 MST serta tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman cabai merah pada umur 8 MST, diameter batang, jumlah cabang dan jumlah cabang efektif.***

***Kata kunci: Pupuk kandang ayam, NPK, Pertumbuhan, Cabai Merah***

**BAB I PENDAHULUAN**

Cabai merah (*Capsicum annum* L.) adalah salah satu tanaman hortikultura yang dibudidayakan secara komersial. Tanaman cabai juga memiliki nilai ekonomis bagi produsen maupun konsumen di Indonesia dengan kandungan gizi yang cukup lengkap. Umumnya di Indonesia, produktivitas tanaman cabai cukup rendah. Hal ini disebabkan oleh faktor iklim, tenik bercocok tanam seperti
pengolahan tanah dan pemupukan, masih sedikitnya varietas yang mempunyai
daya hasil tinggi, serta serangan dari hama dan penyakit (Kementerian Pertanian, 2019)

Produksi cabai merah di Provinsi Sumatera Utara tahun 2013 sebesar 161,93 ribu ton. Produksi tersebut lebih rendah 17,9 % (35,47 ribu ton) dibandingkan dengan produksi tahun 2012 (197,4 ribu ton). Penurunan produksi cabai merah tersebut disebabkan oleh berkurangnya luas panen (BPS Tanaman Hortikutura Provinsi Sumatera Utara 2010). Namun pada tahun 2022 bulan Juni Produksi cabai merah di Indonesia kembali mengalami penurunan dengan [harga pangan](https://www.suara.com/tag/harga-pangan) komoditi hortikultura seperti cabe merah di Indonesia termasuk di [Sumatera Utara](https://www.suara.com/tag/sumatera-utara) (Sumut) mengalami kenaikan tajam. Dari data Pusat Informasi Harga Pangan Strategis Nasional (PIHPS) faktor pemicu kenaikan harga pangan bukan dikarenakan adanya konsumsi yang meningkat. Tetapi lebih dikarenakan panen yang menurun karena pergantian musim, memasuki musim tanam, berkurangnya luas panen, dan ditambah dengan kenaikan biaya [produksi](https://www.suara.com/tag/produksi) seiring mahalnya harga pupuk dan pestisida sejauh ini.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk memperbaiki penurunannya produksi cabai merah adalah dengan melakukan pemupukan, baik pupuk organik ataupun anorganik. Pemupukan merupakan upaya untuk menambahkan kebutuhan unsur hara tanaman yang tidak dapat disediakan oleh alam. Tanah yang terjaga kesuburannya dapat dicapai dengan pemberian bahan organik tanah.

Contoh dari pupuk organik adalah pupuk kompos dan pupuk kandang. Adapun pemberian pupuk organik seperti kandang seperti pupuk kandang ayam, kambing dan sapi dapat mengatasi kekurangan unsur hara dan memperbaiki struktur tanah. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya oleh Nurjannah *et al*. (2012), pemberian pupuk yang berasal dari kotoran ayam mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil cabai merah pada tanah. Pupuk kandang ayam sendiri bisa digunakan sebagai alternatif untuk mengatasi kekurangan hara, mengingat pupuk kandang ayam memiliki beberapa keunggulan. Diantaranya, dapat memperbaiki struktur tanah, sebagai penyedia unsur hara makro dan mikro, meningkatkan kemampuan tanah dalam menahan air dan unsur hara, serta dapat menjadi sumber energi bagi mikroorganisme (Yuniarti dkk, 2013).

Penggunaan pupuk anorganik juga sangat diperlukan dalam mengatasi kekurangan hara dalam penanaman cabai merah. Upaya petani dengan memberikan pupuk anorganik, seperti UREA, TSP, atau ZA, merupakan bentuk usaha untuk meningkatkan produktivitas atau hasil panen. Upaya pemupukan pada tanaman tidak lain adalah untuk membantu pertumbuhan tanaman, dan untuk membantu pemulihan unsur hara tanah yang telah berkurang atau telah habis diserap oleh tanaman. Novizan (2007) mengemukakan bahwa tanaman dapat memanfaatkan semaksimal mungkin unsur hara daripupuk melalui minimalisasi terjadinya pencucian dan penguapan. Jenis pupuk NPK misalnya, jenis pupuk ini terdiri dari tiga unsur sekaligus yaitu nitrogen, fosfor, dan kalium, untuk jenis pupuk ini (NPK) terdapat unsur kalium, dimana unsur kalium ini sangat membantu bagi tanaman dalam pembentukan protein, dan karbohidrat. Kalium juga berperan untuk memperkuat tubuh tanaman agar daun, bunga, dan buahtidak mudah rontok (Banaran, 2013).

**BAB II BAHAN DAN METODE**

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Tarutung Baru Kecamatan Padang Sidempuan Tenggara. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu benih cabai merah (*Capsicum annum* L.), pupuk kandang ayam, dolomit dan NPK Mutiara (16-16-16). Sedangkan alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah meteran, timbangan, gembor, ember, cangkul, parang, alat tulis, bamboo, karung, semprot *elektrick,* tali plastic, mulsa plastic hitam perak dan pelobang mulsa.

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan dua faktor sebagai berikut:

Faktor 1: Dosis Pupuk Kandang Ayam

K0 = Kontrol

K1 = 30 g/plot

K2 = 40 g/plot

Faktor 2: Frekuensi Pupuk NPK

N0 = Kontrol

N1 = 1 kali pemberian

N2 = 2 kali pemberian

N3 = 3 kali pemberian

Penelitian diulang tiga kali sehingga terdapat 36 plot percobaan. Setiap plot terdapat 4 tanaman yang merupakan tanaman sampel. Data dianalisis menggunakan DMRT pada taraf 5 % apabila perlakuan menunjukkan pengaruh yang nyata.

**BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN**

**Tinggi Tanaman Cabai Merah**

Tinggi tanaman cabai merah diukur pada umur 6 dan 8 Minggu Setelah Tanam (MST) karena penyemaian tanaman dilakukan hingga umur 4 MST. Rata-rata tinggi tanaman cabai dapat dilihat pada tabel 1.

Berdasarkan hasil pada tabel 1 dapat dilihat bahwa perlakuan pupuk kandang ayam dan NPK maupun interaksinya berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman cabai merah pada umur 6 MST sedangkan pada umur 8 MST yang berpengaruh nyata pada tinggi tanaman hanya perlakuan pupuk NPK.Hal ini sesuai dengan Hasil analisis ragam penelitian Idris (2015) menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang dan pupukNPK memberikan pengaruh sangatnyata terhadap tinggi tanaman. Adapun interaksi dari pemberian pupuk kandang ayam dan pupuk NPK menunjukkan pengaruh yang nyata.

Tabel 1. Rata-rata tinggi (cm) tanaman cabai merah umur 6 dan 8 minggu setelah tanam

|  |  |
| --- | --- |
| **Perlakuan** | **Tinggi Tanaman (cm)** |
| Pupuk Kandang Ayam | 6 MST | 8 MST |
| K0 | 8,92 b | 26,42 |
| K1 | 10,50 a | 25,33 |
| K2 | 9,42 b | 25,50 |
| Pupuk NPK |  |  |
| N0 | 8,33 c | 22,11 c |
| N1 | 11,44 a | 30,44 a |
| N2 | 10,33 b | 25,44 b |
| N3 | 8,33 c | 25,00 b |
| Kombinasi |  |  |
| K0N0 | 7,67 c | 23,67 |
| K0N1 | 10,00 b | 29,67 |
| K0N2 | 10,00 b | 27,00 |
| K0N3 | 8,00 c | 25,33 |
| K1N0 | 10,33 b | 21,33 |
| K1N1 | 12,67 a | 33,00 |
| K1N2 | 11,00 a | 24,33 |
| K1N3 | 8,00 c | 22,67 |
| K2N0 | 7,00 c | 21,33 |
| K2N1 | 11,67 a | 28,67 |
| K2N2 | 10,00 b | 25,00 |
| K2N3 | 9,00 b | 27,00 |

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom dan baris yang sama menunjukkan perbedaan nyata pada taraf 5% menurut uji DMRT

Perlakuan pupuk kandang ayam pada umur 6 MST nyata meningkatkan tinggi tanaman cabai merah dengan perlakuan tertinggi pada K1 (30 g/plot). Perlakuan K1 (10,50 cm) berbeda nyata dengan K0 (8,92 cm) dan K2 (9,42 cm). Sedangkan K0 dan K2 tidak berbeda nyata. Hasil penelitian Sari dkk, 2016 menyatakan bahwa Perlakuan dosis pupuk kandang ayam menunjukkan bahwa tinggi tanaman mengalami peningkatan setiap minggunya seiring bertambahnya umur tanaman.Tinggi tanaman terendah diperoleh pada perlakuan kontrol, sedangkan perlakuan dosis pupuk kandang ayam terus mengalami peningkatan tinggi tanaman. Hal ini diduga bahwa fungsi pupuk kandang ayam yaitu mempertinggi daya serap dan daya simpan air yang secara keseluruhan mampu meningkatkan kesuburan tanah sehingga akar lebih mudah menyerap unsur hara yang terkandung dalam tanah. Unsur hara yang terserap oleh akar akan digunakan oleh tanaman untuk meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman.

 Pada umur 8 MST tidak berpengaruh nyata dengan hasil tinggi tanaman cabai merah tertinggi menjadi K0 (26,42 cm) atau tanpa adanya pemberian pupuk kandang ayam. Hal ini mungkin disebabkan karena kebutuhan unsur hara tanaman yang bersumber dari pupuk kandang ayam belum tersedia dengan baik untuk digunakan langsung oleh tanaman. Pupuk kandang ayam belum terdekomposisi dengan sempurna.

Berdasarkan hasil analisis pupuk kandang ayam pada penelitian Sari dkk, (2016) dekomposisi pupuk kandang ayam memiliki kandungan Nitrogen (N) 2,44%, Phospor (P) 0,67%, Kalium (K) 1,24%, dan C-Organik 16,10%. Kandungan N, P, dan K yang terkandung dalam kotoran ayam memiliki kadar hara yang tinggi, Sehingga kotoran ayam dapat memperbaiki tingkat kesuburan pada tanah yang bermasalah seperti jenis tanah Oxic Dystrudepts, serta dapat meningkatkan hasil produksi tanaman. Hal ini sesuai dengan pendapat dari Mayadewi (2007) bahwa pupuk kandang memang dapat menambah tersedianya unsur hara bagitanaman yang dapat diserap dari dalam tanah. Pengaruh pupuk kandang dan kompos terhadap perbaikan kesuburan tanah dan peningkatan hasil tanaman.

Perlakuan frekuensi pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman baik pada umur 6 MST maupun 8 MST. Perlakuan tertinggi terdapat pada N1 (1 kali pemberian) yaitu sebesar 11,44 cm pada umur 6 MST dan sebesar 30,44 cm pada umur 8 MST. Perlakuan N1 berbeda nyata dengan perlakuan lainnya. Pemberian sekaligus pupuk NPK pada satu kali pemberian mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman yang lebih cepat dibandingkan dengan pemberian pupuk yang bertahap dengan dosis yang sama. Pupuk NPK sangat dibutuhkan oleh tanaman terutama di tahap awal pertumbuhan.

Dengan tersedianya unsur hara yang lengkap dengan jumlah masing-masing unsur harasesuai dengan kebutuhan tanaman akan dapat merangsang pertumbuhan dan perkembangan bagian bagian vegetatif tanaman. Pupuk NPK yang mengandung unsur-unsur hara (N, P, K) dalam pupuk yang diberikan dengan dosis yang sesuai kebutuhan tanaman akan memungkinkan tanaman dapat tumbuh dan berkembang lebih baik. Kalium dalam pupuk NPK sangat membantu bagi tanaman dalam pembentukan protein, dan karbohidrat. Kalium juga berperan untuk memperkuat dan menumbuhkan tubuh tanaman, kalium juga dapat memperkuat daun, bunga, dan buah agar tidak mudah rontok. Tanaman yang diberikan dosis pupuk dalam jumlah yang berlebihan, tidak lagi mendorong pertumbuhan untuk lebih aktif, tetapi sebaliknya mulai menekan laju pertumbuhan tanaman. Pada dosis yang lebih rendah belum cukup untuk mendorong pertumbuhan secara optimal sehingga pertumbuhan dan perkembangan tanaman juga tidak diperoleh secara optimal.

Kombinasi perlakuan pupuk kandang ayam dan frekuensi pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman cabai merah pada umur 6 MST namun tidak berbeda nyata pada umur 8 MST. Perlakuan tertinggi terdapat pada kombinasi perlakuan K1N1 yaitu dosis pupuk kandang 30 g/plot dan frekuensi pupuk NPK sebanyak satu kali pemberian.

**Diameter Batang Tanaman Cabai Merah**

Rata-rata diameter batang tanaman cabai dapat dilihat pada tabel 2. Pada tabel 2 dapat dilihat bahwa perlakuan pupuk kandang ayam tidak berpengaruh nyata terhadap diameter batang tanaman cabai merah. Diameter batang terbesar akibat pemberian pupuk kandang terdapat pada perlakuan K2 (40 g/plot) sebesar 11,20 mm. Hal ini disebabkan karena pupuk kandang ayam sudah terdekomposisi dengan sempurna sehingga unsur hara yang terkandung di dalamnya dapat digunakan oleh tanaman. Semakin tinggi dosis pupuk kandang ayam yang diberikan maka unsur hara yang terkandung didalamnya juga semakin banyak yang dapat digunakan oleh tanaman.

Tabel 2. Rata-rata diameter batang (mm) tanaman cabai merah

|  |  |
| --- | --- |
| **Perlakuan** | **Diameter Batang** |
| Pupuk Kandang Ayam | (mm) |
| K0 | 10,89 |
| K1 | 10,86 |
| K2 | 11,20 |
| Pupuk NPK |   |
| N0 | 10,60 |
| N1 | 10,66 |
| N2 | 11,43 |
| N3 | 11,24 |
| Kombinasi |   |
| K0N0 | 10,93 |
| K0N1 | 10,94 |
| K0N2 | 11,39 |
| K0N3 | 10,30 |
| K1N0 | 10,15 |
| K1N1 | 10,54 |
| K1N2 | 11,14 |
| K1N3 | 11,61 |
| K2N0 | 10,72 |
| K2N1 | 10,51 |
| K2N2 | 11,75 |
| K2N3 | 11,80 |

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom dan baris yang sama menunjukkan perbedaan nyata pada taraf 5% menurut uji DMRT

Pada tabel 2 juga dapat dilihat bahwa perlakuan frekuensi pupuk NPK tidak berpengaruh nyata terhadap diameter batang tanaman cabai merah. Diameter batang terbesar akibat pemberian pupuk NPK terdapat pada perlakuan N2 (dua kali pemberian pupuk NPK) yaitu sebesar 11,43 mm. Pupuk NPK pada N1 diberikan hanya satu kali pemberian dimana kemungkinan besar pupuk digunakan tanaman untuk pertumbuhan terutama tinggi tanaman dan pembentukan daun. Sedangkan pemberian N2 yaitu dua kali pemberian pupuk NPK memungkinkan tanaman membagi penggunaan unsur hara pupuk yang tidak hanya untuk pertambahan tinggi tanaman dan pembentukan daun tetapi juga untuk pembesaran diameter batang tanaman. Sedangkan pada N3 yaitu tiga kali pemberian pupuk NPK memungkinkan tanaman membagi penggunaan unsur hara pupuk yang tidak hanya untuk pertumbuhan tanaman cabai tetapi juga untuk pembentukan bunga dan buah (sudah masuk fase pembungaan).Hasil Penelitian Idris (2015) menunjukkan bahwa perlakuan pupuk NPK memberikan pengaruh sangat nyata terhadap pertambahan jumlah daun. Perlakuan pupuk kandang memberi pengaruh nyata terhadap pertambahan jumlah daun.

Pada tabel 2 dapat dilihat bahwa tidak terdapat interaksi pemberian kombinasi pupuk kandang ayam dan frekuensi pupuk NPK terhadap diameter tanaman cabai merah. Diameter terbesar akibat pemberian kombinasi pupuk kandang dan NPK terdapat pada perlakuan K2N3 sebesar 11,80 mm. Hal ini sesuai dengan Idris (2015) yang menyatakan bahwa adapun kombinasi antara keduanya menunjukkan pengaruh yang tidak nyata. Pengaruh perlakuan antara pupuk kandang ayam dan pupukNPK terhadap diameter batang.

Dari hasil pengamatan dan pengujian data secara statistik menunjukkan bahwa pengaruh interaksi antara pemberian pupuk kandang ayam dan pupuk NPK terhadap tanaman menunjukkan pengaruh yang tidak nyata pada semua parameter yang diamati. Tidak adanya interaksi pada kedua perlakuan diduga karena interaksi dari kedua perlakuan tidak saling mendukung satu sama lainnya. Hal ini dapat saja terjadi dikarenakan faktor luar dari tanaman itu sendiri yang kurang mendukung aktifitas dari kedua perlakuan, sebab kombinasi dari kedua perlakuan tertentu tidak selamanya akan memberikan pengaruh yang baik pada tanaman. Ada kalanya kombinasi tersebut akan mendorong pertumbuhan, menghambat pertumbuhan atau sama sekali tidak memberikan respon terhadap pertumbuhan dan perkembangan tanaman (Lingga, 2003).

**Jumlah Cabang Tanaman Cabai Merah**

Rata-rata jumlah cabang tanaman cabai dapat dilihat pada tabel 3 di bawah.

Tabel 3. Rata-rata jumlah cabang (buah) tanaman cabai merah

|  |  |
| --- | --- |
| **Perlakuan** | **Jumlah Cabang** |
| Pupuk Kandang Ayam | (buah) |
| K0 | 9,96 |
| K1 | 10,71 |
| K2 | 10,13 |
| Pupuk NPK |   |
| N0 | 9,89 |
| N1 | 10,11 |
| N2 | 10,72 |
| N3 | 10,33 |
| Kombinasi |   |
| K0N0 | 9,83 |
| K0N1 | 9,92 |
| K0N2 | 10,33 |
| K0N3 | 9,75 |
| K1N0 | 10,50 |
| K1N1 | 10,50 |
| K1N2 | 10,42 |
| K1N3 | 11,42 |
| K2N0 | 9,33 |
| K2N1 | 9,92 |
| K2N2 | 11,42 |
| K2N3 | 9,83 |

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom dan baris yang sama menunjukkan perbedaan nyata pada taraf 5% menurut uji DMRT

Berdasarkan hasil pada tabel 3 dapat dilihat bahwa perlakuan pupuk kandang ayam tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah cabang tanaman cabai merah. Jumlah cabang tertinggi terdapat pada perlakuan K1 yaitu sebanyak 10,71 buah yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan K0 (9,96 buah) dan K2 (10,13 buah). perlakuan pupuk kandang ayam tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah cabang tanaman dapat diakibatkan oleh faktor luar dari tanaman itu sendiri yangkurang mendukung aktifitas pupuk dan factor lingkungan seperti perubahan cuaca yang ekstrim sehingga mengakibatkan ketika pagi hari cuaca menjadi dingin sekali dan siang hari menjadi terlalu terik (Asiyah dkk, 2018).

Pada tabel 3 juga dapat dilihat bahwa perlakuan frekuensi pupuk NPK tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah cabang tanaman cabai merah. Jumlah cabang tertinggi terdapat pada perlakuan N2 yaitu sebanyak 10,72 buah yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan N0 (9,89 buah), N1 (10,11 buah) dan N3 (10,33 buah). Hal ini sesuai dengan pernyataan Widiyastuti (2017) yang menyatakan bahwa perlakuan pupuk NPK tidak memberikan pengaruh nyata terhadap peningkatan jumlah cabang. Sebaliknya terdapat kecenderungan penurunan jumlah cabang dengan semakin meningkatkan dosis pupuk NPK.Terjadi interaksi sangat nyata antara pupuk kandang dengan pupuk NPK pada umur 4 MST.

Pada tabel 3 dapat dilihat bahwa tidak terdapat interaksi pemberian kombinasi pupuk kandang ayam dan frekuensi pemberian NPK terhadap jumlah cabang tanaman cabai merah. Jumlah cabang terbanyak akibat pemberian kombinasi pupuk kandang ayam dan frekuensi pupuk NPK terdapat pada perlakuan K1N3 dan K2N2 sebesar 11,42 buah.

* 1. **Jumlah Cabang Efektif Tanaman Cabai Merah**

Rata-rata jumlah cabangefektif tanaman cabai dapat dilihat pada tabel 4 di bawah. Berdasarkan hasil pada tabel 4 dapat dilihat bahwa perlakuan pupuk kandang ayam tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah cabang efektif tanaman cabai merah. Jumlah cabang efektif tertinggi terdapat pada perlakuan K2 yaitu sebanyak 8,40 buah yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan K0 (7,38 buah) dan K1 (7,90 buah). Meskipun jumlah cabang tanaman cabai terbanyak terdapat pada perlakuan K1 namun jumlah cabang efektif terbanyak terdapat pada K2 dimana dosis pupuk kandang yang diberikan lebih banyak yang berarti jumlah unsur hara yang terkandung di dalam juga lebih banyak untuk pembentukan bunga dan buah.

Tabel 4. Rata-rata jumlah cabang efektif (buah) tanaman cabai merah

|  |  |
| --- | --- |
| **Perlakuan** | **Jumlah Cabang efektif** |
| Pupuk Kandang Ayam | (buah) |
| K0 | 7,38 |
| K1 | 7,90 |
| K2 | 8,40 |
| Pupuk NPK |   |
| N0 | 6,97 |
| N1 | 7,69 |
| N2 | 8,89 |
| N3 | 8,00 |
| Kombinasi |   |
| K0N0 | 6,75 |
| K0N1 | 7,75 |
| K0N2 | 8,00 |
| K0N3 | 7,00 |
| K1N0 | 7,75 |
| K1N1 | 6,92 |
| K1N2 | 8,08 |
| K1N3 | 8,83 |
| K2N0 | 6,42 |
| K2N1 | 8,42 |
| K2N2 | 10,58 |
| K2N3 | 8,17 |

Keterangan: Angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda pada kolom dan baris yang sama menunjukkan perbedaan nyata pada taraf 5% menurut uji DMRT

Pada tabel 4 juga dapat dilihat bahwa perlakuan frekuensi pupuk NPK tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah cabang efektif tanaman cabai merah. Jumlah cabang efektif tertinggi terdapat pada perlakuan N2 yaitu sebanyak 8,89 buah yang tidak berbeda nyata dengan perlakuan N0 (6,97 buah), N1 (7,69 buah) dan N3 (8,00 buah). Sejalan dengan jumlah cabang tanaman cabai merah terbanyak pada N2, jumlah cabang efektif terbanyak juga terdapat pada N2. Hal ini mungkin disebabkan karena pada perlakuan N1 sejumlah unsur hara lebih banyak digunakan untuk pembentukan cabang (pertumbuhan) sedangkan pada perlakuan N3 lebih banyak digunakan untuk pembungaan. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Widiyastuti (2017) yang menyatakan bahwa perlakuan pupuk NPK tidak menyebabkan peningkatan jumlah cabang efektif tanaman. Terdapat kecenderungan pemberian pupuk NPK justru menurunkan jumlah cabang efektif.

Pada tabel 4 dapat dilihat bahwa tidak terdapat interaksi pemberian kombinasi pupuk kandang ayam dan frekuensi pupuk NPK terhadap jumlah cabang efektif tanaman cabai merah. Jumlah cabang efektif terbanyak akibat pemberian kombinasi pupuk kandang ayam dan frekuensi pupuk NPK terdapat pada perlakuan K2N2 sebanyak 10,58 buah.Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Widiyastuti (2017) yang menyatakan bahwa tidak terjadi interaksi yang nyata antara pupuk kandang dengan pupuk NPK terhadap peubah jumlah cabang efektif.

## BAB IV KESIMPULAN

1. Perlakuan pupuk kandang ayam berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman cabai merah pada umur 6 MST serta tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada umur 8 MST, diameter batang, jumlah cabang dan jumlah cabang efektif
2. Perlakuan frekuensi pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman cabai merah pada umur 6 dan 8 MST serta tidak berpengaruh nyata terhadap diameter batang, jumlah cabang dan jumlah cabang efektif.
3. Kombinasi perlakuan pupuk kandang ayam dan frekuensi pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman cabai merah pada umur 6 MST serta tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman cabai merah pada umur 8 MST, diameter batang, jumlah cabang dan jumlah cabang efektif.

**BAB V DAFTAR PUSTAKA**

Asiah, A. 2006.Pengaruh Kombinasi Pupuk Organik terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kedelai (*Glycine max* L.)Panen Muda dengan Budidaya Organik. Program Studi Agronomi. Fakutas Pertanian. Institut Pertanian Bogor.52 hal.

Asiyah S, Maryani Y, Dan Darnawi. 2018. Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk NPK dan Pupuk Kotoran Ayam terhadap Pertumbuhan dan Hasil Mentimun (*Cuumis sativus* L). Universitas Sarjanawiyta Tamansiswa Yogyakarta. Yogyakarta

Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Utara. 2010. *Analisis Potensi Komoditas Unggulan Hortikultura Sumatera Utara Tahun 2010*. Medan

Banaran. 2013. Macam-macam Pupuk dan Fungsinya. http://banaran2.blogspot.co.id/2013/09/jenismacam-macam-pupuk-dan-fungsipupuk.html. Diakses pada tanggal 27 September 2016.

Chairil, Salmiah. Dr, Dan Sihombing, L. 2017. Analisis Permintaan Dan Penawaran Cabai Merah DiProvinsi Sumatera Utara. Usu *Press*. Medan

Hardjowigeno, S. 2003. *Ilmu Tanah*. AkademikPressindo. Jakarta.

Idris, MY.2015. Pengaruh Berbagai Takaran Pupuk Kandang Ayam dan Dosis NPK Pertumbuhan Bibit Kakao.Universitas Andi Djemma Palopo

Kementerian Pertanian. 2019. *Hasil Produksi, Luas Panen Dan Produktivitas Hortikultura Tahun 2015-2019.*(Https://Www.Pertanian.Go.Id/Home/?Show=Page&Act=View&Id=61. Diakses 16 September 2020).

Muhsin, 2003.Pemberian Takaran Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Mentimun (*Cucumi sativus*, L.).Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Taman Siswa. Padang

Nasir.2008. *Pengaruh Penggunaan Pupuk Bokashi pada Pertumbuhan dan Produksi Palawija dan Sayuran.www.Disperternakpandeglang.go.id/artikel*

Novizan.2007. Petunjuk Pemupukan Yang Efektif. Agromedia Pustaka , Jakarta

*Nurjanani.2015.* Pengaruh Penggunaan Jenis Pupuk Npk Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabai Pada Musim Kemarau Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan. Makassar

Nurlenawati, N. Jannah, A, Dan Nimih. 2010. Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Cabai Merah (*Capsicum Annuum* L.) Varietas Prabu Terhadap Berbagai Dosis Pupuk Fosfat Dan Bokashi Jerami Limbah Jamur Merang. Universitas Singaperbangsa Karawang. Karawang.

Rachmawati, O. 2005. Pengaruh Jenis Pupuk Organik terhadap Produksi Sayuran Tumpang Gilir Tomat (*Lycopersicon esculentum*) dengan Pakcoy (*Brassica rapa*L.) dalam Sistem Pertanian Organik. Program Studi Hortikultura. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor.53 hal.

Santika. 2001. *Agribisnis Cabai*. Jakarta: Penebar Swadaya.

Saribun, Daud S. 2008. *Pengaruh Pupuk Majemuk Npk Pada Berbagai Dosis Terhadap Ph, P-Potensial Dan P-Tersedia Serta Hasil Caysin (Brassica Juncea) Pada Fluventic Eutrudepts Jatinangor*. Jatinangor. Jitfp Universitas Padjadjaran Jatinangor.

Sari KM, Pasigai Dan Wahyudi I. 2015. Pengaruh Pupuk Kandang Ayam Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kubis Bunga.

Suryana, N, K. 2008. *Pengaruh Naungan Dan PupukKandang Ayam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Paprika (Capsicum Annum* Var. Grossum*)* Jurnal Agrisains, (9),(2):89-95.

Sutanto, R. 2002. *Penerapan Pertanian Organik*. Kanisius.Yogyakarta.

Wahyudi. 2011. Analisis Pola Pemberian Pupuk Anorganik Terhadap Hasil Panen Pada Tanaman Cabai (Capsicum Annum L).Http://Web.Iaincirebon.Ac.Id/Ebook/Repository/Ipa-117360014.Pdf;Diakses 25 Januari 2016.

Widowati. 2004. *Pengaruh Kompos Pupuk Organik Yang Dipekaya Dengan Bahan Mineral danPupuk Hayati Terhadap Sifat-Sifat Tanah, Serapan Hara dan Produksi Sayuran Organik.* Laporan Proyek Penelitian Program Pengembangan Agribisnis. Balai Penelitian Tanah

Yuniarti, I., Radian, Dan Dini Anggorowati. 2013. *Pengaruh Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Kubis Bunga Pada Tanah Gambut.* Universitas Tanjungpura. Pontianak.