

RESPON PERTUMBUHAN BIBIT PEPAYA (*Carica papaya* L.) TERHADAP APLIKASI DOSIS FESES SAPI DAN PUPUK NPK

Dian Iskhoiruddin¹, Elfin Efendi², Lokot Ridwan Batubara²

¹Mahasiswa Program Study Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Asahan

²Staf Pengajar Program Study Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Asahan

ABSTRAK

Penelitian dilaksanakan di lahan Penelitian Fakultas pertanian Universitas Asahan, Jalan Latsitarda Kelurahan Kisaran Naga Kecamatan Kisaran Timur, Kabupaten Asahan, Provinsi Sumatra Utara pada bulan November 2018 sampai bulan Januari 2019 dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial yang terdiri atas dua faktor dan tiga ulangan. Faktor pertama aplikasi dosis Feses Sapi (S) : $S_0 = 0$ g /polibag, $S_1 = 17,5$ g/polibag, $S_2 = 35$ g/polibag $S_3 = 52,5$ g/polibag. Faktor kedua aplikasi dosis pupuk NPK (N) : $N_0 = 0$ g/polibag, $N_1 = 0,44$ g/polibag, dan $N_2 = 0,88$ g/polibag. Peubah amatan terdiri dari Tinggi Tanaman, Jumlah Daun dan Diameter Batang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Pemberian pupuk feses sapi terbaik diperoleh pada dosis 52,5 g/polybag menghasilkan tinggi tanaman 33,29 cm, jumlah daun 17,59 helai, dan diameter batang 0,77 cm. Pemberian pupuk NPK terbaik diperoleh pada dosis 0,88 g/polybag menghasilkan tinggi tanaman 31,37 cm, jumlah daun 16,83 helai, dan diameter batang 0,73 cm. Interaksi pupuk feses sapi dan pupuk NPK terbaik diperoleh pada dosis 52,5 g/polybag feses sapid an 0,88 g/polybag pupuk NPK menghasilkan tinggi tanaman 33,67 cm, jumlah daun 18,17 helai, dan diameter batang 0,78 cm.

Kata Kunci: feses sapi, pupuk NPK, bibit pepaya

PENDAHULUAN

Pepaya (*Carica papaya* L.) atau betik adalah tumbuhan yang berasal dari Meksiko bagian selatan dan bagian utara dari Amerika Selatan. Pepaya California termasuk jenis unggul dan berumur gnjah, batangnya lebih pendek dibanding jenis pepaya lain, tinggi tanaman sekitar 2 meter dan sudah bisa dipanen setelah berumur 7 bulan sampai 9 bulan. Pohonnya dapat berbuah hingga umur empat tahun. Dalam satu bulan bisa dipanen sampai empat kali. Sekali panen, setiap pohon dapat menghasilkan 10 buah – 20 buah. Dengan sekali panen setiap minggu bisa mencapai 2 Ton per Hektar (Lestari, 2011).

Dalam bercocok tanam media tanam merupakan komponen utama. Media tanam yang digunakan harus sesuai dengan jenis tanaman yang ingin ditanam. Tanah mineral yang berfungsi sebagai media tumbuh ideal secara material tersusun atas komponen utama, yaitu bahan padatan 50% (Terdiri dai 45% mineral dan air 5%), Ruang Pori 50% (Terdiri dari 25% Air dan 25% Udara) (Dika, 2012).

Menurut Samekto (2006) Pupuk kandang dapat digolongkan kedalam pupuk Organik yang memiliki beerapa kelebihan, yaitu memperbaiki struktur tanah, menaikkan daya serap tanah terhadap air, menaikkan kondisi kehidupan didalam tanah, dan sebagai sumber zat makanan bagi tanaman.

Dalam budidaya tanaman pepaya salah satu yang berperan penting adalah pemlihan Benih dan pembibitan. Didalam pembibitan banyak yang harus diperhatikan mulai dari penyiapan benih, tempat persemaian, dan media tanam. Media tanam yang baik akan menghasillkan bibit yang baik juga dan akan berpengaruh seterusnya hingga akhir produksi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pupuk NPK dan feses sapi terhadap pertumbuhan bibit pepaya california (*Carica papaya* L.).

METODE PENELITIAN

Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di lahan Penelitian Fakultas pertanian Universitas Asahan, Jalan Latsitarda Kelurahan Kisaran Naga Kecamatan Kisaran Timur, Kabupaten Asahan, Provinsi Sumatera Utara dengan topografi datar dan tinggi tempat ± 12 m dpl. Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret sampai bulan April 2018.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan dalam percobaan ini antara lain benih Pepaya California, POC NASA, pupuk NPK, Feses Sapi, insektisida Dicarzol 0,5 g/liter dan Fungisida Previcur N 1,0 ml/liter, Polibag hitam, dan lain lain.

Alat yang digunakan selama percobaan ini adalah cangkul, patok, tugal, alat penyiraman, tali rafia, meteran, gunting, pisau, jangka sorong, penggaris, timbangan untuk menghitung dosis pupuk, Bambu, Paragnet, Plang perlakuan dan tanaman sample, alat tulis, dan buku untuk pencatatan data.

Metode Penelitian

Penelitian dilakukan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari 2 faktor perlakuan yaitu:

Faktor pemberian Faese sapi, terdiri dari 4 taraf :

- S₀ = 0 g/polibag
- S₁ = 10 ton/ha : 17,5 g/polibag
- S₂ = 20 ton/ha : 35 g/polibag
- S₃ = 30 ton/ha : 52,5 g/polibag

Faktor pemberian pupuk NPK, terdiri dari 3 taraf, yaitu :

- N₀ = 0 g/poliba
- N₁ = 250 kg/ha : 0,44g/polibag
- N₂ = 500 kg/ha : 0,88g/polibag

Adapun parameter yang diamati adalah tinggi bibit (cm), jumlah daun (helai), diameter batang (cm).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tinggi Bibit (cm)

Dari data analisis sidik ragam pada umur 7 MST dapat dilihat bahwa pemberian pupuk feses Sapi berpengaruh sangat nyata terhadap tinggi tanaman bibit pepaya. Pemberian pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman bibit pepaya. Interaksi pemberian pupuk feses sapi dan pupuk NPK tidak berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman. Berdasarkan hasil uji beda rata-rata tinggi bibit pepaya dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Beda Rataan Pengaruh Pemberian Pupuk Feses Sapi dan Pupuk NPK Terhadap Tinggi Tanaman Bibit Pepaya Umur 7 MST

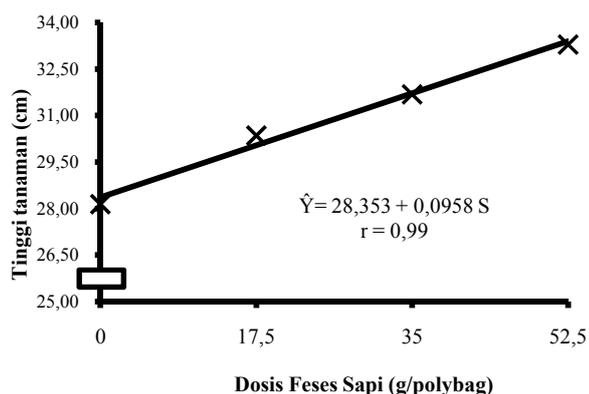
S/N	N0	N1	N2	Rerata
S0	27,24	28,73	28,46	28,14 c
S1	29,14	30,31	31,61	30,36 b
S2	31,42	31,90	31,73	31,68 b
S3	32,97	33,24	33,67	33,29 a
Rerata	30,19 a	31,05 a	31,37 a	KK = 2,13 %

Keterangan: Angka- angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada tara 5% dengan menggunakan uji BNJ

Dari Tabel 1 dapat dilihat bahwa pemberian pupuk Feses Sapi dengan Dosis 52,5 g/ Polybag (S_3) memiliki tinggi tanaman tertinggi yaitu 33,29 cm, sangat berbeda nyata dengan dosis 35 g/polybag (S_2) yang memiliki tinggi tanaman 31,68 cm. juga berbeda nyata dengan dosis 17,5 g/polybag (S_1) dan dosis 0 g/polybag (S_0) yang masing – masing memiliki tinggi 30,36 cm dan 28,14 cm. Sedangkan S_2 , S_1 , dan S_0 semua saling berbeda nyata.

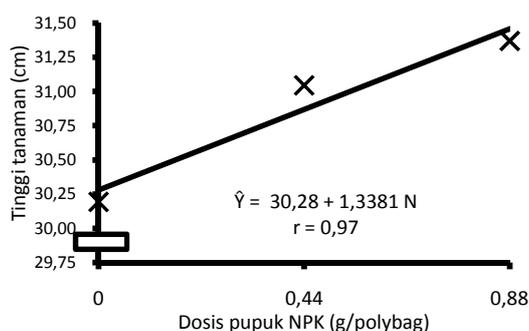
Pemberian pupuk NPK dengan dosis 0,88 g/polybag (N_2) memiliki tinggi 31,37 cm tidak berbeda nyata dengan dosis 0,44 g/polybag (N_1) yang memiliki tinggi 31,05. Namun berbeda sangat nyata dengan dosis 0 g/polybag (N_0) dengan tinggi 30,19 cm. Sedangkan N_1 dan N_0 saling berbeda nyata.

Pengaruh pemberian pupuk feses sapi terhadap tinggi tanaman bibit Pepaya dapat dilihat pada Gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Kurva Pengaruh Pemberian Pupuk Feses Sapi Terhadap Tinggi Tanaman (cm) Bibit Pepaya Umur 7 MST.

Pengaruh pemberian pupuk NPK terhadap tinggi tanaman bibit Pepaya dapat dilihat pada Gambar 2 berikut ini.



Gambar 2. Kurva Pengaruh Pemberian Pupuk NPK Terhadap Tinggi Tanaman (cm) Bibit Pepaya Umur 7 MST.

Jumlah daun (helai)

Dari data analisis sidik ragam pada umur 7 MST dapat dilihat bahwa pemberian pupuk feses Sapi berpengaruh nyata terhadap jumlah daun bibit pepaya. Pemberian pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap jumlah daun bibit pepaya. Interaksi pemberian pupuk feses sapi dan pupuk NPK tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah daun. Berdasarkan hasil uji beda rata-rata jumlah daun bibit pepaya dapat dilihat pada Tabel 2.

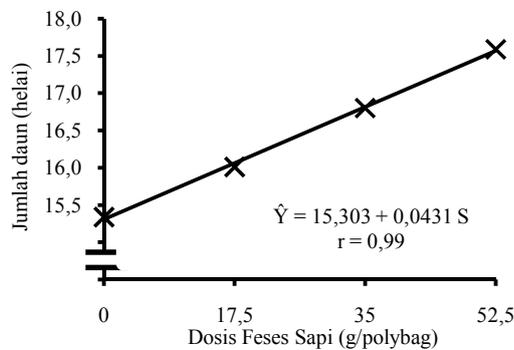
Tabel 2. Hasil Uji Beda Rataan Pengaruh Pemberian Pupuk Feses Sapi dan Pupuk NPK Terhadap Jumlah Daun Bibit Pepaya Umur 7 MST

S/N	N0	N1	N2	Rerata
S0	15,11	15,07	15,83	15,34 c
S1	15,77	16,33	15,93	16,01 b
S2	16,17	16,83	17,40	16,80 b
S3	17,10	17,50	18,17	17,59 a
Rerata	16,04 a	16,43 a	16,83 a	KK = 2,44 %

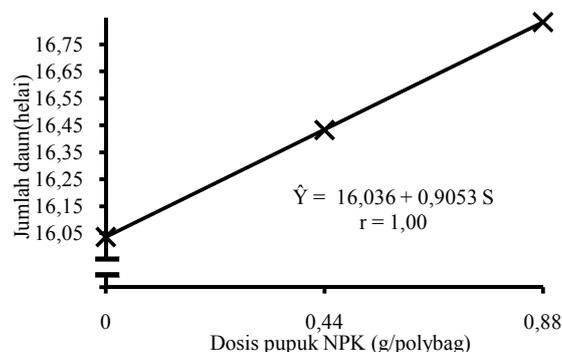
Keterangan: Angka- angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5% dengan menggunakan uji BNJ

Dari Tabel 2 dapat dilihat bahwa pemberian pupuk feses sapi dengan Dosis 52,5 g/ Polybag (S_3) memiliki jumlah daun terbanyak yaitu 17,59 helai, sangat berbeda nyata dengan dosis 35 g/polybag (S_2) yang memiliki jumlah daun tanaman 16,80 helai. Juga sangat berbeda nyata dengan dosis 17,5 g/polybag (S_1) dan dosis 0 g/polybag (S_0) yang masing – masing memiliki jumlah daun 16,01 helai dan 15,34 helai. Sedangkan S_2 , S_1 , dan S_0 semua saling berbeda nyata. Pemberian pupuk NPK dengan dosis 0,88 g/polybag (N_2) memiliki jumlah daun terbanyak yaitu 16,83 helai tidak berbeda nyata dengan dosis 0,44 g/polybag (N_1) yang memiliki jumlah daun 16,43 helai. Namun sangat berbeda nyata dengan dosis 0 g/polybag (N_0) dengan jumlah daun 16,04 helai. Sedangkan N_1 dan N_0 saling berbeda nyata.

Pengaruh pemberian pupuk feses sapi jumlah daun bibit Pepaya dapat dilihat pada Gambar 3. Pengaruh pemberian pupuk NPK terhadap jumlah daun bibit Pepaya dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 3. Kurva Pengaruh Pemberian Pupuk Feses Sapi Terhadap Jumlah Daun Bibit (helai) Pepaya Umur 7 MST.



Gambar 4. Kurva Pengaruh Pemberian Pupuk NPK Terhadap Jumlah Daun (helai) Bibit Pepaya Umur 7 MST.

Diameter Batang (helai)

Dari data analisis sidik ragam pada umur 7 MST dapat dilihat bahwa pemberian pupuk feses Sapi berpengaruh nyata terhadap diameter batang bibit pepaya. Pemberian pupuk NPK berpengaruh nyata terhadap diameter batang bibit pepaya. Interaksi pemberian pupuk feses sapi dan pupuk NPK tidak berpengaruh nyata terhadap diameter batang bibit pepaya. Berdasarkan hasil uji beda rata-rata diameter batang bibit pepaya dapat dilihat pada Tabel 3.

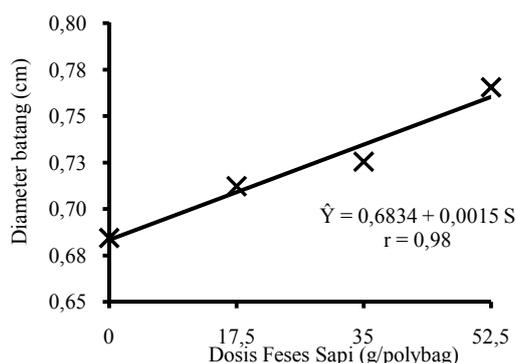
Tabel 3. Hasil Uji Beda Rataan Pengaruh Pemberian Pupuk Feses Sapi dan Pupuk NPK Terhadap Diameter Batang Bibit Pepaya Umur 7 MST

S/N	N0	N1	N2	Rerata
S0	0,67	0,69	0,69	0,68 c
S1	0,70	0,71	0,72	0,71 b
S2	0,71	0,72	0,74	0,73 b
S3	0,75	0,77	0,78	0,77 a
Rerata	0,71 a	0,72 a	0,73 a	KK = 1,92 %

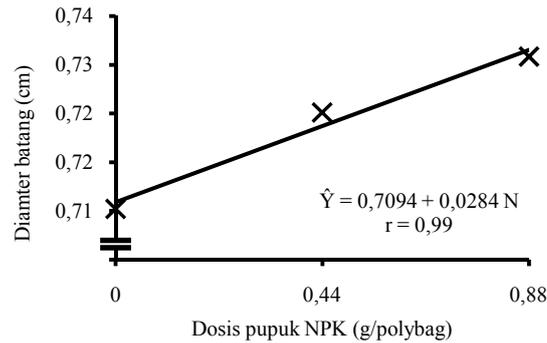
Keterangan: Angka- angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada baris atau kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata pada taraf 5% dengan menggunakan uji BNJ

Dari Tabel 3 dapat dilihat bahwa pemberian pupuk feses sapi dengan Dosis 52,5 g/ Polybag (S_3) memiliki diameter batang yaitu 0,77 cm, sangat berbeda nyata dengan dosis 35 g/polybag (S_2) yang memiliki diameter batang 0,73 cm. Juga sangat berbeda nyata dengan dosis 17,5 g/polybag (S_1) dan dosis 0 g/polybag (S_0) yang masing – masing memiliki diameter batang 0,71 cm dan 0,68 helai. Sedangkan S_2 tidak berbeda nyata dengan S_1 tetapi berbeda nyata dengan S_0 , sedangkan S_1 dan S_0 saling sangat berbeda nyata.

Pemberian pupuk NPK dengan dosis 0,88 g/polybag (N_2) memiliki diameter batang yaitu 0,73 cm tidak berbeda nyata dengan dosis 0,44 g/polybag (N_1) yang memiliki diameter batang 0,72 cm. Namun berbeda nyata dengan dosis 0 g/polybag (N_0) dengan diameter batang 0,71 cm. Sedangkan N_1 dan N_2 saling berbeda nyata. Pengaruh pemberian pupuk feses sapi diameter batang bibit Pepaya dapat dilihat pada Gambar 5. Pengaruh pemberian pupuk NPK terhadap diameter batang bibit Pepaya dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 5. Kurva Pengaruh Pemberian Pupuk Feses Sapi Terhadap Diameter Batang Bibit (cm) Pepaya Umur 7 MST.



Gambar 6. Kurva Pengaruh Pemberian Pupuk NPK Terhadap Diameter Batang (cm) Bibit Pepaya Umur 7 MST.

Pengaruh pemberian feses sapi terhadap pertumbuhan bibit pepaya.

Berdasarkan hasil analisis sidik ragam dapat diketahui bahwa Pemberian pupuk feses sapi menunjukkan pengaruh nyata terhadap tinggi bibit, jumlah daun dan diameter batang. Karena feses sapi mengandung unsur hara berupa nitrogen, fosfor, kalium, magnesium dan kalsium yang tinggi sehingga dengan adanya penambahan feses sapi yang diberikan dapat meningkatkan ketersediaan unsur hara bagi tanaman. Selain itu, bahan organik berupa Feses Sapi dapat memperbaiki sifat fisik tanah sehingga kandungan air tanah tersedia, kapasitas tukar kation (KTK) tanah meningkat sehingga efisiensi serapan meningkat.

Pupuk feses sapi, mampu berperan sebagai penyangga tanah yang dapat memperbaiki sifat fisika tanah, seperti merangsang agregasi tanah menjadi lebih baik, distribusi pori akan lebih baik sehingga akan meningkatkan aerasi dan kapasitas memegang air serta permeabilitas tanah. Sehingga penyerapan unsur hara oleh tanaman dapat dilakukan dengan optimal, akibatnya laju fotosintesis menjadi meningkat dalam menghasilkan asimilat yang selanjutnya akan ditranslokasikan ke bagian organ generatif (siagian, 2011).

Media tanam merupakan komponen utama ketika akan bercocok tanam. Media tanam yang akan digunakan harus disesuaikan dengan jenis tanaman yang ingin ditanam. Menentukan media tanam yang tepat dan standart untuk jenis tanaman yang berbeda habitat asalnya merupakan hal yang sulit. Hal ini dikarenakan setiap daerah memiliki kelembaban dan kecepatan angin yang berbeda. Secara umum, media tanam harus dapat menjaga kelembaban daerah sekitar akar, menyediakan cukup udara dan dapat menahan ketersediaan unsur hara (rahwana, 2010).

Adanya pengaruh terhadap semua parameter amatan bibit papaya disebabkan karena pupuk feses sapi memiliki unsur hara nitrogen (N) terutama berfungsi untuk merangsang pertumbuhan tanaman secara keseluruhan, terutama batang, cabang dan daun. Pembentukan hijau daun juga berkaitan erat dengan unsur nitrogen. Selain itu unsur ini berpengaruh dalam pembentukan protein, lemak dan berbagai persenyawaan organik lainnya. Unsur hara fosfor (P) bagi tanaman lebih banyak berfungsi untuk merangsang pertumbuhan akar, khususnya akar tanaman muda. Beberapa jenis protein tertentu memerlukan unsur fosfor juga berfungsi untuk membantu asimilasi dan pernafasan, sekaligus mempercepat pemasakan biji dan buah. Unsur hara kalium (K) kegunaan utamanya untuk membantu pembentukan protein dan karbohidrat. Pemberian unsur ini akan memperkuat tanaman sehingga daun, bunga, dan buah tidak mudah gugur. Selain itu kalium juga membuat tanaman tahan terhadap kekeringan dan penyakit (saribun, 2008).

Yulianti (2009) menguraikan kandungan unsur hara pada kotoran sapi padat yaitu nitrogen 0,40 %, fosfor 0,20 %, kalium 0,10 % dan air 85 %. Adanya perbedaan yang sangat nyata antara perlakuan feses sapi dengan tanpa penggunaan feses sapi, karena pupuk feses sapi merupakan pupuk yang lengkap yang dapat memperbaiki semua sifat tanah.

Lebih lanjut, Lingga (2011) menyatakan bahwa tanah yang berstruktur baik, dengan kata lain tanah yang banyak mengandung mikroorganisme dan kepadatan tanah yang berkurang dapat menyerap air dan unsur hara yang terlarut. Bokashi feses sapi yang diberikan mengandung EM4 yang dapat memfermentasikan bahan organik sehingga menghasilkan senyawa yang dapat diserap langsung oleh akar tanaman.

Pengaruh pemberian pupuk npk terhadap pertumbuhan bibit pepaya.

Dari analisis sidik ragam dapat diketahui bahwa pupuk NPK berpengaruh nyata pada parameter amatan tinggi tanaman, jumlah daun dan diameter batang. Karena pupuk npk mengandung unsur hara yg di butuhkan dalam pertumbuhan bibit pepaya

Peranan N pada tanaman yaitu sebagai penyusun klorofil yang menyebabkan daun berwarna hijau. Kandungan N yang tinggi di dalam tanaman, menyebabkan daun berwarna hijau dan mampu bertahan lebih lama (Hanafiah, Kemas. 2010).

Pada tanaman, P memberikan peranan yang penting dalam beberapa kegiatan, yaitu pembelahan sel dan pembentukan lemak dan albumin, pembentukan bunga, buah dan biji. Kematangan tanaman melawan efek nitrogen, merangsang perkembangan akar. Meningkatkan kualitas hasil tanaman dan ketahanan terhadap hama dan penyakit (damanik, a. Dkk, 2010)

Phospor juga berperan dalam metabolisme tanaman seperti transfer energi adenosin triphosphate (ATP), adenosin diphosphate (ADP), adenosin monophosphate (AMP). Defisiensi P akan mengakibatkan penurunan proses metabolisme yang meliputi terhambatnya pertumbuhan dan perbanyakan sel, respirasi dan fotosintesis (PT. Smart, 2007)

Kalium berperan sebagai aktivator dari berbagai enzim yang esensial dalam reaksi-reaksi fotosintesis dan respirasi, serta untuk enzim yang terlibat dalam sintesis protein dan pati. Kalium juga merupakan ion yang berperan dalam mengatur potensi osmotik sel, dengan demikian akan berperan dalam mengatur tekanan turgor sel. Dalam kaitan dengan pengaturan turgor sel ini, peran yang penting adalah dalam proses membuka dan menutupnya stomata (Lakitan, 2010).

Pupuk majemuk yang satu ini tidak hanya mengandung dua unsur, tetapi tiga unsur sekaligus yang tidak lain gabungan dari pupuk tunggal N, P, dan K. Itulah sebabnya belakangan ini NPK sangat digemari petani. Merumuskan NPK yang akan dipilih sesuai tanah dan tanaman memang sulit. Untuk keperluan ini belum ada aturannya. Namun ada sumber yang menyebutkan patokan pemakaian atau pemilihan npk tergantung pada kadar N-nya, yaitu pilihlah NPK dengan kadar N tinggi.

Pupuk NPK merupakan pupuk majemuk yang mengandung unsur hara utama lebih dari dua jenis. Dengan mengandung unsur hara nitrogen 15 % dalam bentuk NH_3 , fosfor 15 % dalam bentuk p_2O_5 , dan kalium 15 % dalam bentuk K_2O . Sifat nitrogen (pembawa nitrogen) terutama dalam bentuk amoniak akan menambah keasaman tanah yang dapat menunjang pertumbuhan tanaman (Hardjowigeno, 2010).

Peranan utama nitrogen (N) bagi tanaman adalah untuk merangsang pertumbuhan secara keseluruhan, khususnya batang, cabang dan daun. Selain itu, nitrogen pun berperan penting dalam pembentukan hijau daun yang sangat berguna dalam proses fotosintesis. Fungsi lainnya ialah membentuk protein, lemak, dan berbagai persenyawaan organik lainnya. Fungsi fosfor (P) bagi tanaman berguna untuk merangsang pertumbuhan akar, khususnya akar benih dan tanaman muda. Selain itu, fosfor berfungsi sebagai bahan mentah untuk pembentukan sejumlah protein tertentu, membantu asimilasi dan pernafasan, serta mempercepat pembungaan, pemasakan biji dan buah. Fungsi utama kalium (K) ialah membantu pembentukan protein dan karbohidrat. Kalium pun berperan dalam memperkuat tubuh tanaman agar daun, bunga, dan buah tidak mudah gugur. Yang tak bisa dilupakan ialah kalium pun merupakan sumber kekuatan bagi tanaman dalam menghadapi kekeringan dan penyakit. (Pinus Lingga & Marsono, 2004)

Fungsi dan manfaat pupuk npk bagi tanaman yaitu, unsur N, P, dan k yang tinggi dan seimbang sangat berperan penting bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman secara keseluruhan baik vegetatif maupun generatif, dan memacu pembungaan dan pembuahan; memacu perkembangan dan pertumbuhan akar, batang, tunas dan daun; meningkatkan kandungan protein, karbohidrat dan pati; membuat batang tanaman lebih kuat dan kokoh; berperan dalam pembentukan zat hijau daun (klorofil) sehingga daun lebih hijau dan segar. Serta berperan memacu pertumbuhan anakan pada tanaman padi; unsur k yang tinggi berperan dalam meningkatkan kualitas hasil panen dan meningkatkan daya tahan tanaman terhadap serangan penyakit (Novizan, 2007).

Pengaruh interaksi pemberian pupuk feses sapi dan pupuk NPK terhadap pertumbuhan bibit pepaya

Dari hasil penelitian setelah dianalisa secara statistic, bahwa interaksi antara pemberian pupuk feses sapi dan pupuk NPK menunjukkan tidakberbeda nyata terhadap parameter tinggi tanaman bibit pepaya, sedangkan tinggi bibit tertinggi ada pada kombinasi S_3N_2 dengan rerata 33,67 cm.

Dari hasil penelitian setelah dianalisa secara statistic, bahwa interaksi antara pemberian pupuk feses sapi dan pupuk NPK menunjukkan tidakberbeda nyata terhadap parameter jumlah daun bibit pepaya, sedangkan jumlah daun terbanyak ada pada kombinasi S_3N_2 dengan rerata 18,17 helai.

Dari hasil penelitian setelah dianalisa secara statistic, bahwa interaksi antara pemberian pupuk feses sapi dan pupuk NPK menunjukkan tidakberbeda nyata terhadap parameter diameter batang bibit pepaya, sedangkan diameter batang terbesar ada pada kombinasi S_3N_2 dengan rerata 0,78 cm.

Tidak adanya pengaruh yang nyata terhadap seluruh parameter yang diamati tersebut, hal ini menunjukkan bahwa interaksi antara pemberian pupuk feses sapi dan pupuk npk belum mampu mempengaruhi pola aktivasi fisiologi tanaman karena kedua perlakuan tidak saling mendukung satu sama lainnya, sesuai dengan pendapat Nurhayati (2006), yang menyatakan bahwa pertumbuhan tanaman yang baik dapat tercapai bila faktor yang mempengaruhi pertumbuhan berimbang dan menguntungkan.

KESIMPULAN

1. Pemberian pupuk feses sapi terbaik diperoleh pada dosis 52,5 g/polybag menghasilkan tinggi tanaman 33,29 cm, jumlah daun 17,59 helai, dan diameter batang 0,77 cm.
2. Pemberian pupuk NPK terbaik diperoleh pada dosis 0,88 g/polybag menghasilkan tinggi tanaman 31,37 cm, jumlah daun 16,83 helai, dan diameter batang 0,73 cm.
3. Interaksi pupuk feses sapi dan pupuk NPK terbaik diperoleh pada dosis 52,5 g/polybag feses sapi dan 0,88 g/polybag pupuk NPK menghasilkan tinggi tanaman 33,67 cm, jumlah daun 18,17 helai, dan diameter batang 0,78 cm.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, L. 2004. Dasar Nutrisi Tanaman. Rineka Cipta. Jakarta.
- Astrandita, H. 2011. Pengaruh Media Tanaman dan Kultivar terhadap Pertumbuhan bibit Salak (*Salacca zalacca* Gaertner (Voss)) Lokal Jawa Tengah. Skripsi. Surakarta.
- Damanik, M., Hasibuan, B., Sarifuddin., Hanum, Hamidah dan Fauzi. 2010. Kesuburan Tanah dan Pemupukan. USU Press. Medan
- Dartius. 2002. Fisiologi Tumbuhan. Fakultas Pertanian. Universitas Islam Sumatra Utara. Medan.
- Hardjowigeno, S. 2010. Ilmu Tanah. Edisi Baru. Akademika Pressindo. Jakarta.

- Hartati, W., D. Setyorini, L. R. Widowati, dan S. Widati. 2005. Laporan Akhir penelitian Teknologi Pengelolaan Hara pada budidaya pertanian organik. Laporan Bagian Proyek Penelitian Sumberdaya Tanah dan Proyek Pengkajian Teknologi Pertanian Partisipatif.
- Lestari. 2011. Deskripsi tanaman Pepaya California. Diakses Pada Tanggal 24 Desember 2014.
- Lingga, Pinus. 2006. Petunjuk Penggunaan Pupuk. Penebar Swadaya. Depok.
- Novizan, 2005. Petunjuk Pemupukan Yang Efektif. Cet I. Agromedia Pustaka. Jakarta. Hal. 81-84.
- Nurhayati. 2005. Pemanfaatan Lahan Pertanian Untuk tanaman Pangan. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Pinus, L. 1991. Jenis dan kandungan Hara Pada beberapa Kotoran Ternak. Pusat Latihan Pertanian dan Pedesaan swadaya (P4S) ANTANAN. Bogor.
- Rukmana. 2004. *Petunjuk pemupukan yang Efektif*, Cet I. Agro Media Pustaka. Jakarta. Hal 67 – 73.
- Samekto, R. 2006. Pupuk Kandang. PT. Citra Aji Parama. Yogyakarta. 44 hal.
- Tjitrosoepomo G., 2009. Morfologi Tumbuhan. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Utomo, B. 2006 Ekologi Benih. USU Repository
- Wiskandar, 2002. Pemanfaatan pupuk kandang untuk memperbaiki sifat fisik tanah. Kongres Nasional VII.