

PENGARUH PH TANAH DAN PUPUK NPK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN WARNA BUNGA HORTENSIA (*HYDRANGEA MACROPHYLLA*)

THE EFFECT OF SOIL PH AND NPK FERTILIZER TO THE GROWTH AND FLOWER COLOR OF *HYDRANGEA (HYDRANGEA MACROPHYLLA)*

Arini Yunia Rachmawati^{*)}, Tatik Wardiyati

Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya
Jl. Veteran, Malang 65145 Jawa Timur, Indonesia

^{*)}E-mail: arnyunia@yahoo.com

ABSTRAK

Bunga hortensia (*Hydrangea macrophylla*) memiliki keindahan yang terletak pada warna mahkota bunga. Warna bunga yang bervariasi dipengaruhi oleh pengaturan pH tanah. Warna dari biru ke merah muda cerah dipengaruhi oleh pH tanah. Ketika pH tanah asam (4,5-5,5) warna dapat menjadi biru karena ketersediaan aluminium. Selain pH tanah, untuk meningkatkan kualitas dalam pertumbuhan tanaman hortensia dibutuhkan unsur hara makro dan mikro. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pH tanah dan pemberian pupuk NPK terhadap pertumbuhan dan warna bunga Hortensia. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2016 sampai Juni 2016 di Kec. Sidomulyo, Kota Batu. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial yang terdiri dari faktor pertama (pH tanah) dan faktor kedua (dosis pupuk NPK). Data dianalisis menggunakan analisis ragam (ANOVA) apabila terdapat pengaruh nyata dilanjutkan dengan uji lanjut BNT (Beda Nyata Terkecil) pada taraf nyata 5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi antara pH tanah dan pupuk NPK pada pertumbuhan bunga hortensia, akan tetapi terdapat pengaruh yang nyata pada beberapa umur pengamatan. Perlakuan pH asam menunjukkan pertambahan tinggi dan jumlah daun paling tinggi. Perlakuan dosis pupuk NPK 0 g menunjukkan pertambahan tinggi dan jumlah daun paling tinggi. Pada parameter diameter batang dan munculnya bunga tidak menunjukkan respon yang

nyata. Tanah dengan pH asam, netral maupun basa tidak mempengaruhi warna bunga hortensia yang berwarna pink.

Kata kunci: Hortensia, pH Tanah, Pupuk NPK, Warna Bunga

ABSTRACT

Hydrangea flower has a beauty that lies in the corolla color. Diverse flower color is influenced by soil pH adjustment. Color from blue to bright pink affected by soil pH. When the acidic soil pH (4.5-5.5) color may be blue because of the availability of aluminum. Besides the pH of the soil, to improve the quality of *Hydrangea* needed macro and micro nutrients. This study aims to determine the effect of soil pH and NPK fertilizer on the growth and flower color of Hortensia. This research was conducted in February 2016 to June 2016 in the Sidomulyo district, Batu city. This study uses a randomized block design (RAK) factorial consisting of the first factors (soil pH) and the second factor (NPK fertilizers). Data were analyzed using analysis of variance (ANOVA) when there is a real effect followed by a further test LSD (Least Significant Difference) at the 5% significance level. The results showed that there is no interaction between soil pH and NPK fertilizers on the growth of *Hydrangea* flowers, but there is a noticeable effect on some observations age. Acid pH treatment showed the highest for treatment increase plant height and number of the leaf. The treatment dose of NPK 0 g lead as height and number of leaves. In parameter stem

diameter and the appearance of buds shows no real response. Acidic, neutral or

Keywords: Hortensia, Soil pH, NPK Fertilizer, Flower Color.

PENDAHULUAN

Tanaman hias terdiri dari tanaman hias pot, tanaman hias potong, tanaman hias daun dan tanaman hias lansekap atau taman. Budidaya tanaman hias pada saat ini tidak hanya menjadi hobi semata, tetapi juga dapat menjadi peluang usaha. Salah satu tanaman hias yang mulai diminati adalah hortensia. Menurut Porter (2010) *Hydrangea* telah menjadi lanskap dari belahan bumi bagian selatan sejak diimpor pertama kali dari Jepang pada tahun 1750. Tanaman ini dijual secara komersial karena memiliki warna bunga yang beragam. Selain untuk tanaman pot, *Hydrangea* yang dikenal dengan nama hortensia atau bunga bokor ini juga digunakan sebagai bunga potong untuk rangkaian bunga dan dekorasi.

Keindahan bunga hortensia terletak pada warna mahkota bunga. Warna yang dapat bervariasi dapat dipengaruhi oleh lingkungan dan penerapan teknologi yang digunakan antara lain dengan pengaturan pH tanah. Warna dari biru ke merah muda cerah yang dipengaruhi oleh pH tanah. Ketika pH tanah asam (4,5-5,5) warna dapat menjadi biru karena ketersediaan aluminium. Jika pH tanah 6,0-7,0 hasilnya adalah bunga berwarna merah muda. Pada pH 5,5-6,5 bunga dapat berwarna merah muda, biru, lavender, atau campuran bunga berwarna merah muda dan biru hadir pada tanaman yang sama (Halcomb and Reed, 2010).

Mengatur pH tanah dapat dilakukan dengan menggunakan aplikasi aluminium sulfat dan dolomit. Aluminium sulfat terdapat dalam tanah kaolin dapat berfungsi untuk menurunkan pH (Jamaludin, 2005). Dolomit berfungsi untuk meningkatkan pH tanah. Aplikasi aluminium pada tanaman hortensia (*Hydrangea* L.) dilakukan pada interval 10 sampai 14 hari. Sekitar 10 hari setelah setiap aplikasi, dilakukan pengukuran pH. Jika pH lebih tinggi dari 5,6

alkaline soil pH does not affected the color of *Hydrangea* flowers.

aplikasi aluminium sulfat harus dilakukan kembali. Begitu pula dengan dolomit diaplikasikan secara berkala hingga pH mendekati 7 (Bailey, 1992). Selain pH tanah, untuk meningkatkan kualitas dalam pertumbuhan tanaman hortensia dibutuhkan unsur hara makro dan mikro.

Unsur hara makro dan mikro dapat diperoleh dari pupuk. Terdapat dua macam pupuk yaitu pupuk tunggal dan pupuk majemuk. Pupuk majemuk merupakan pupuk campuran yang umumnya mengandung lebih dari satu macam unsur hara tanaman (makro maupun mikro) terutama N, P, dan K (Lingga, 2004).

Selama ini budidaya tanaman hortensia masih menggunakan pupuk NPK saja. Dalam meningkatkan kualitas dan kuantitas hortensia perlu penerapan teknologi yaitu interaksi pH tanah dan pupuk NPK.

BAHAN DAN METODE

Penelitian dilaksanakan di Kecamatan Sidomulyo, Kota Batu, dengan suhu minimum rata-rata 18°C-24°C dan suhu maksimum 28°C-32°C dengan ketinggian ±1100 m dpl. Penelitian telah dilaksanakan pada bulan Februari-Juni 2016.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi alat tulis, kamera digital, color chart, plastik, cangkul, sekop, polybag 40 cm x 40 cm, sendok, botol, penggaris, meteran, benang, gunting, ember, selang, botol semprot, soil moisture tester, pH meter, fial film, jangka sorong, timbangan analitik, mortar, pistil, ayakan 2 mm, gelas ukur dan mesin pengocok. Bahan yang digunakan adalah tanaman hortensia varietas lokal Batu berwarna pink berumur 1 tahun, air, aquades, media tanam berupa tanah, pupuk NPK 16:16:16, aluminium sulfat dan kapur dolomit.

Metode penelitian yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial yang terdiri dari faktor pertama (pH tanah) dan faktor kedua (dosis pupuk NPK). Percobaan dilakukan dengan 3

Arini Yunia Rachmawati, et al.: *Pengaruh Ph Tanah dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan...*

ulangan. Data dianalisis dengan analisis ragam (ANOVA). Jika perlakuan menunjukkan pengaruh yang nyata terhadap hasil variabel pengamatan, maka dilakukan analisis uji lanjut BNT (Beda Nyata Terkecil) pada taraf nyata 5%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengaruh pH tanah dan pupuk NPK terhadap Pertumbuhan Tanaman Hortensia

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara pH tanah dengan pupuk NPK terhadap komponen pertumbuhan tanaman hortensia yang meliputi tinggi tanaman, jumlah daun dan diameter batang.

Tinggi Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan pH tanah dan pupuk NPK pada variabel tinggi tanaman tidak menunjukkan interaksi yang nyata (Tabel 1). Perlakuan pH tanah dan pupuk NPK masing-masing menunjukkan pengaruh yang nyata pada berbagai umur pengamatan. Perlakuan pH tanah menunjukkan pengaruh yang nyata pada umur pengamatan 35 HST sampai 77 HST. Perlakuan pupuk NPK tidak memberikan pengaruh yang nyata pada umur 21 HST sampai 42 HST tetapi memberikan pengaruh yang nyata pada 56 HST sampai

77 HST. Rata – rata indeks tinggi tanaman akibat perlakuan pH tanah dan pupuk NPK ditampilkan dalam Tabel 1. Pada rata-rata hasil analisis tanah akhir menunjukkan adanya peningkatan kadar NPK seiring dengan dilakukannya penambahan 10 g dan 20 g pupuk NPK. Dengan semakin tinggi penambahan pupuk NPK cenderung menurunkan pertumbuhan tanaman. Tanaman menunjukkan ciri-ciri daun yang layu, kering kemudian rontok pada umur 56 HST yaitu setelah pengaplikasian pupuk NPK. Stres atau cekaman biasanya didefinisikan sebagai faktor luar yang tidak menguntungkan yang berpengaruh buruk terhadap tanaman (Lingga dan Marsono, 2006). Menurut Tedjaswarana (2012), mendefinisikan cekaman sebagai kondisi lingkungan yang dapat memberi pengaruh buruk pada pertumbuhan, reproduksi, dan kelangsungan hidup tumbuhan. Semakin menurunnya pertumbuhan tanaman hortensia diduga dikarenakan oleh stres lingkungan yang di alami oleh tanaman akan mengakibatkan tanaman untuk memperlihatkan perubahan - perubahan pada proses pertumbuhannya. Mulai dari perubahan fisiologis sampai pada perubahan-perubahan metabolik. Perubahan yang terjadi bisa terlihat dengan tanaman tumbuh kerdil, menguning dan bahkan dia lama – kelamaan akan mati.

Tabel 1 Rata – Rata Pertambahan Tinggi Tanaman Akibat Perlakuan pH Tanah dan Pupuk NPK pada Berbagai Umur Pengamatan

Perlakuan	Rata - Rata Tinggi Tanaman (cm) pada Berbagai Umur Pengamatan (hst)									
	21	28	35	42	49	56	63	70	77	
pH tanah										
Netral (4,63-5,60)	1,07 a	2,42 a	3,42 a	4,58 a	5,82 a	7,04 a	8,16 ab	9,09 ab	9,76 ab	
Asam (3,42-4,75)	1,53 a	3,22 a	4,79 b	6,64 b	8,25 b	8,97 b	9,68 b	11,10 b	11,68 b	
Basa (5,04-6,34)	0,89 a	2,27 a	3,03 a	3,91 a	5,07 a	5,64 a	6,29 a	7,26 a	7,69 a	
BNT 5%	0,73	1,1	1,33	2,00	1,8	1,81	2,11	2,51	2,76	
Pupuk NPK										
0 g	1,18	2,67	3,91	5,22	7,04 a	8,18 b	9,29 b	10,82 b	11,80 b	
10 g	1,22	2,64	3,73	5,33	6,73 a	7,31 ab	7,92 ab	9,05 ab	9,45 ab	
20 g	1,08	2,6	3,6	4,58	5,37 a	6,16 a	6,93 a	7,58 a	7,87 a	
BNT 5%	tn	tn	tn	tn	1,8	1,81	2,11	2,51	2,76	

Keterangan: Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada perlakuan dan umur yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT 5%, hst= hari setelah tanam; tn= tidak berbeda nyata.

Tabel 2 Rata – Rata Pertambahan Jumlah Daun Tanaman Akibat Perlakuan pH Tanah dan Pupuk NPK pada Berbagai Umur Pengamatan

Perlakuan	Rata - Rata Jumlah Daun pada Berbagai Umur Pengamatan (hst)								
	21	28	35	42	49	56	63	70	77
pH tanah									
Netral (4.63-5.60)	0,72 ab	2,44 a	3,74 a	4,83 a	6,13 a	6,96 a	8,82 ab	10,03 ab	10,44 ab
Asam (3.42-4.75)	1,23 b	3,23 b	5,51 b	6,52 b	7,95 b	8,64 b	10,81 b	12,71 b	13,02 b
Basa (5.04-6.34)	0,31 a	2,09 a	3,46 a	4,74 a	5,48 a	6,92 a	8,16 a	8,98 a	9,34 a
BNT 5%	0,52	0,58	1,37	1,56	1,57	1,63	2,21	2,78	3,06
Pupuk NPK									
0 g	1,02 b	2,89 b	5,01 b	6,09 b	7,60 b	8,55 b	11,03 b	12,62 b	12,98 b
10 g	0,77 ab	2,67 ab	4,08 ab	5,54 ab	6,71 ab	7,70 ab	9,57 b	11,02 b	11,41 ab
20 g	0,48 a	2,21 a	3,63 a	4,46 a	5,26 a	6,27 a	7,19 a	8,08 a	8,42 a
BNT 5%	0,52	0,58	1,37	1,56	1,57	1,63	2,21	2,78	3,06

Keterangan: Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada perlakuan dan umur yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT 5%, hst= hari setelah tanam; tn= tidak berbeda nyata.

Jumlah Daun

Hasil analisis ragam pada pengamatan jumlah daun menunjukkan bahwa tidak terdapat interaksi akibat perlakuan pH tanah dan pupuk NPK. Pada Perlakuan pH tanah dan pupuk NPK masing – masing memberikan pengaruh yang nyata pada umur tanam 21 HST sampai 77 HST.

Berdasarkan Tabel 2 penambahan jumlah daun paling tinggi ditunjukkan pada perlakuan pH asam (3.42-4.75). Pada umur 21 HST pH asam berbeda nyata dibandingkan dengan pH netral (5.04-6.34) tetapi tidak berbeda nyata dengan pH netral (4.63-5.60). Pada umur 28 HST sampai 56 HST perlakuan pH asam berbeda nyata dibandingkan perlakuan lain. Pada umur pengamatan 63 HST sampai 77 HST pH asam berbeda nyata dibandingkan dengan pH netral (5.04-6.34) tetapi tidak berbeda nyata dengan pH netral (4.63-5.60). Pada umur pengamatan 21 HST sampai 77 HST perlakuan tanpa pupuk NPK berbeda nyata dengan perlakuan pupuk NPK 20 g, akan tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan pupuk NPK 10 g. Pada umur 56 HST beberapa daun mengalami gugur pada perlakuan dosis pupuk NPK 10 g dan NPK 20 g hal ini dikarenakan tanaman keracunan pupuk.

Diameter Batang

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara pH tanah dan pupuk NPK pada diameter

batang. Rerata pengamatan penambahan diameter batang akibat perlakuan pH tanah dan pupuk NPK disajikan pada Tabel 3. rata - rata diameter batang tanaman akibat pH tanah dan pupuk NPK pada berbagai umur pengamatan menunjukkan pengaruh yang tidak nyata namun tanaman tetap tumbuh dengan adanya peningkatan diameter batang yang hampir seragam pada setiap umur pengamatan. Tanaman hortensia merupakan tanaman yang berkembang biak dengan tunas batang sehingga batang yang utama yang semakin tua hanya sedikit menunjukkan adanya penambahan diameter batang. Batang utama akan memunculkan tunas baru yang nantinya akan menjadi tanaman baru kemudian setelah batang utama berbunga lama kelamaan akan mati. Batang utama pada bunga hortensia akan mati apabila pada batang tersebut memunculkan bunga. Menurut Halcomb and Reed (2010) propagasi tanaman hortensia dapat dilakukan dengan melakukan pemotongan batangnya yang berkayu dan masih memiliki akar. Hasil penelitian Wuryaningsih (1992) menunjukkan bahwa takaran pupuk NPK sebesar 10 g/tanaman menghasilkan panjang tangkai bunga krisan terbesar 68,7 cm dan bobot bunga terbesar 19,6 g/kuntum. Diameter bunga krisan terbesar 11,6 cm diperoleh pada takaran pupuk NPK 5 g/tanaman.

Umur Awal Berbunga

Dari hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara pemberian perlakuan pH tanah dan pupuk NPK terhadap variabel umur berbunga. (Tabel 4). Pada umur berbunga masing – masing perlakuan tidak memberikan pengaruh yang nyata, sehingga pada masing – masing perlakuan memiliki umur berbunga yang sama. Umur berbunga tidak menunjukkan pengaruh interaksi antar kedua perlakuan yang ada dikarenakan bahan tanam berasal dari tanaman stek yang sudah tumbuh serta memiliki perbedaan umur.

pH Tanah

Dari hasil analisis ragam menunjukkan bahwa tidak terjadi interaksi antara perlakuan pH tanah dan pupuk NPK terhadap nilai pH tanah pada berbagai umur pengamatan (Tabel 5). pH tanah awal yang digunakan pada penelitian yaitu memiliki pH

netral sehingga untuk menaikkan dan menurunkan pH tanah dilapang dilakukan pemberian kapur dolomit dan aluminium sulfat. Menurut Prasetyo *et al.* (2008) pemberian aluminium sulfat harus diperhatikan dan pH tidak boleh kurang dari 4 karena jika terlalu banyak pemberian Al akan menyebabkan bunga kecil, daun gugur dan tanaman menjadi kerdil. Pengaplikasian harus pada tanah yang lembab. Jika diaplikasikan pada tanah kering akan merusak akar tanaman. Proses ikubasi pH dapat diserap tanah pada waktu 10 hari. Pada tabel 4, 0 HST sampai 70 HST pH tanah paling tinggi ditunjukkan pada pH basa yaitu perlakuan pemberian dolomit. Pada 0 HST, 10 HST dan 40 HST sampai 70 HST pH basa berbeda nyata memiliki pH tanah paling tinggi dibandingkan dengan pH netral (4.63-5.60) yang juga berbeda nyata dengan pH asam (3.42-4.75) yang memiliki pH tanah paling rendah.

Tabel 3 Rata – Rata Pertambahan Diameter Batang Tanaman Akibat Perlakuan pH Tanah dan Pupuk NPK Pada Berbagai Umur Pengamatan

Perlakuan	Rata - rata Diameter Batang (cm) pada berbagai umur pengamatan (hst)							
	28	35	42	49	56	63	70	77
pH tanah								
Netral (4,63-5,60)	0,10	0,31	0,50	0,69	0,82	0,97	1,08	1,23
Asam (3,42-4,75)	0,10	0,30	0,49	0,67	0,81	0,93	1,10	1,20
Basa (5,04-6,34)	0,08	0,29	0,48	0,66	0,82	0,97	1,17	1,29
BNT 5%	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn
Pupuk NPK								
0 g	0,08	0,28	0,47	0,65	0,76	0,89	1,07	1,19
10 g	0,12	0,31	0,52	0,71	0,87	1,01	1,18	1,32
20 g	0,09	0,30	0,49	0,66	0,82	0,96	1,10	1,20
BNT 5%	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn

Keterangan: hst= hari setelah tanam; tn= tidak berbeda nyata.

Tabel 4 Rata – Rata Umur Berbunga Tanaman Akibat Perlakuan PH Tanah Dan Pupuk NPK

Perlakuan	Umur Berbunga (hst)
pH tanah	
Netral (4,63-5,60)	103,72
Asam (3,42-4,75)	87,72
Netral (5,04-6,34)	88,11
BNT 5%	tn
Pupuk NPK	
0 g	83,78
10 g	98,28
20 g	97,5
BNT 5%	tn

Keterangan : hst= hari setelah tanam; tn= tidak berbeda nyata.

Tabel 5 Rata – Rata Nilai pH Tanah Akibat Pemberian Aluminium Sulfat, Dolomit dan Pupuk NPK pada Berbagai Umur Pengamatan

Perlakuan	Rata - Rata pH Tanah pada Berbagai Umur Pengamatan (hst)								
	0	10	20	30	40	50	60	70	80
pH tanah									
Netral (4,63-5,60)	5,56 b	4,63 b	4,81 a	4,54 ab	5,09 b	5,09 b	5,00 b	5,03 b	5,27 b
Asam (3,42-4,75)	4,75 a	4,06 a	4,45 a	3,92 a	3,42 a	3,85 a	3,89 a	3,83 a	3,59 a
Netral (5,04-6,34)	5,94 c	5,77 c	5,28 b	5,04 b	6,22 c	6,28 c	6,34 c	6,31 c	5,98 c
BNT 5%	0,32	0,51	0,44	0,62	0,89	0,58	0,59	0,56	0,49
Pupuk NPK									
0 g	5,42	4,76	4,79	4,69	5,05	5,26	5,25	5,24	5,05
10 g	5,37	4,9	4,84	4,42	4,87	5,15	5,16	5,13	4,98
20 g	5,46	4,79	4,91	4,39	4,81	4,83	4,82	4,79	4,83
BNT 5%	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn	tn

Keterangan : Bilangan yang didampingi huruf yang sama pada perlakuan dan umur yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan uji BNT 5%, hst= hari setelah tanam; tn= tidak berbeda nyata.

**Gambar 1** Warna Bunga Hortensia Akibat Perlakuan pH Tanah dan Pemberian Pupuk NPK

Keterangan: a. B0P1 (55B, Strong Purplish Pink); b. B0P2 (55B, Strong Purplish Pink); c. B0P3 (55B, Strong Purplish Pink); d. B1P1 (55A, Deep Purplish Pink); e. B1P2 (55A, Deep Purplish Pink); f. B1P3 (55B, Strong Purplish Pink); g. B2P1 (55B, Strong Purplish Pink); h. B2P2 (55B, Strong Purplish Pink); i. B2P3 (55B, Strong Purplish Pink).

Pada umur 20 HST dan 30 HST pH basa berbeda nyata dengan pH asam (3.42-4.75), akan tetapi pH netral (4.63-5.60) tidak berbeda nyata dengan pH asam (3.42-4.75).

Pada 90 HST pH netral (4.63-5.60) dan pH netral (5.04-6.34) berbeda nyata

dengan pH asam (3.42-4.75). Syakur *et al.* (2012) mengemukakan bahwa pupuk yang mengandung nitrogen dalam bentuk amonia atau dalam bentuk lainnya dapat berubah menjadi nitrat yang berakibat pada penurunan pH tanah. Nitrifikasi berakibat dalam produksi ion-ion hidrogen dan

Arini Yunia Rachmawati, et al.: *Pengaruh pH Tanah dan Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan...*

berpotensi meningkatkan kemasaman tanah (Taufiq *et al.*, 2007). Berdasarkan hasil tersebut dapat diketahui bahwa pH asam untuk tanaman hortensia varietas lokal batu merupakan media yang terbaik untuk memperoleh pertumbuhan yang optimum. Pada penelitian ini tanaman hortensia dapat tumbuh pada pH asam 3,00-5,00. Menurut Halcomb and Reed (2010) hortensia bisa tumbuh pada pH 4,5-6,5. pH asam didapatkan dengan melakukan penambahan aluminium sulfat .

Pengaruh pH Tanah Terhadap Warna Bunga

Pemberian pupuk NPK dan perbedaan pH tanah tidak mempengaruhi warna bunga hortensia. Bunga yang muncul adalah warna pink karena bunga hortensia varietas lokal batu yang digunakan pada penelitian ini memiliki warna pink (Gambar 1). Ketika pH tanah asam warna dapat menjadi biru karena ketersediaan aluminium. Jika pH tanah 6,0-7,0 hasilnya adalah bunga berwarna merah muda. Pada pH 5,5-6,5 bunga dapat berwarna merah muda, biru, lavender, atau campuran bunga berwarna merah muda dan biru hadir pada tanaman yang sama (Halcomb and Reed, 2010). Pada beberapa umur pengamatan pH tanah menunjukkan perbedaan yang nyata tetapi tidak menunjukkan perbedaan nilai pH yang terlalu jauh sehingga belum dapat merubah warna bunga hortensia. Menurut Bailey, (1992) tidak semua varietas hortensia bisa berubah warna menjadi biru.

KESIMPULAN

Tidak terdapat interaksi antara pH tanah dan pupuk NPK pada pertumbuhan tanaman hortensia, akan tetapi masing – masing perlakuan terdapat pengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman dan jumlah daun. Pada parameter diameter batang dan munculnya bunga tidak menunjukkan respon yang nyata. Tanah asam, netral maupun basa tidak mempengaruhi warna bunga hortensia yang berwarna pink.

DAFTAR PUSTAKA

- Bailey, D.A. 1992.** *Hydrangeas*. Introduction to Floriculture, Second Edition. Academic Press. San Diego, California.
- Halcomb, M., and S. Reed. 2010.** *Hydrangea* Production. The University of Tennessee Institute of Agriculture. *Journal Tennessee*. 2(1):6-10.
- Jalaludin dan T. Jamaludin, 2005.** Pemanfaatan Kaolin sebagai Bahan Baku Pembuatan Aluminium Sulfat dengan Metode Adsorps. *Jurnal Teknik Industri*. 6(5):71-73.
- Lingga, P. dan Marsono. 2004.** Petunjuk Penggunaan Pupuk. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Porter, W.C. 2010.** *Hydrangeas* for Missisipi Gardens. Mississippi State University, cooperating with U.S. Department of Agriculture. *Journal Agriculture*. 3(10):12-19.
- Prasetyo, B. H., dan D. A. Suriadikarta. 2006.** Karakteristik, Potensi, dan Teknologi Pengelolaan Tanah Ultisol untuk Pengembangan Pertanian Lahan Kering di Indonesia. *Jurnal Litbang Pertanian*. 25(2):39-46.
- Syakur, A., Y. Koesmaryono, H. Suhardiyanto, dan M. Ghulamahdi. 2011.** Analisis Iklim Mikro di Dalam Rumah Tanaman untuk Memprediksi Waktu Pembungaan dan Matang Fdiologis Tanaman Tomat Dengan Menggunakan Metode Artificial Neutral Network. *Jurnal Agroscientiae*. 18(2): 94 – 100.
- Taufiq, A., H. Kuntastyuti, C. Prahoro, dan T. Wardani. 2007.** Pemberian Kapur Dan Pupuk Kandang Pada Kedelai Di Lahan Kering Masam. *Jurnal Penelitian Tanaman Pangan*. 26(2):78-85.
- Tedjasarwana, R. 2011.** Cara Aplikasi dan Takaran Pupuk terhadap Pertumbuhan dan Produksi Krisan. Balai Penelitian Tanaman Hias. *Jurnal Hortikultura*. 21(4):306-314.
- Wuryaningsih, S. 1992.** Pengaruh Dosis NPK dan Jumlah Bunga per Tanaman pada Kualitas Bunga Krisan Lokal Putih (*Chrysanthemum morifoliuin*. Ram). *Jurnal Hortikultura*. 2(4):26-34.