

## KAJIAN DOSIS PUPUK KANDANG AYAM DAN FREKUENSI PENYIRAMAN TERHADAP PERTUMBUHAN BIBIT SENGON (*Paraserianthes falcataria* (L) Nielson)

Sigit Wijayanto\* Dewi Ratna Nurhayati\*\* dan Efrain Patola\*\*

\*Fakultas Pertanian, Universitas Slamet Riyadi, Surakarta, E-mail: wijayantosigit021592@gmail.com

\*\*Fakultas Pertanian, Universitas Slamet Riyadi, Surakarta

### Info Artikel

#### Keywords:

Chicken manure, watering frequency, sengon seedling.

#### Kata kunci:

pukan ayam, frekuensi penyiraman, bibit sengon

### Abstract

*The purpose of this research was to study : (1) interaction effect between the dosage of chicken manure with the frequency of watering, (2) effect of chicken manure dosage, and (3) effect of watering frequency, to the growth of sengon seedlings. This research uses a completely randomized design which was factorially composed, consisting of 2 factors, namely (1) dosage of chicken manure (D), consists of 4 levels, (2) watering frequency (F), consists of 3 levels. From these two factors, were obtained 12 treatment combinations, where each of which was replicated 3 times. Data were analyzed by Analysis of variance, continued by Honestly Significant Diferent Test. The results of this study is: (1) interaction between dosage of chicken manure and frequency of watering occurs only to seedling height, (2) the dosage of chicken manure significantly effected to stem diameter, number of compound leaves, fresh weight of seedlings, and dry weight of seedlings. While frequency of watering significantly effects only the stem diameter, (3) chicken manure with a dosage of 37.5 g/crop is optimum dosage, while watering with a frequency of 2 times a day is right frequency of watering, for the growth of sengon seedling.*

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji : (1) pengaruh interaksi antara dosis pupuk kandang (pukan) ayam dengan frekuensi penyiraman terhadap pertumbuhan bibit sengon, (2) pengaruh dosis pukan ayam terhadap pertumbuhan bibit sengon (3) pengaruh frekuensi penyiraman terhadap pertumbuhan bibit sengon. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap yang disusun secara faktorial, terdiri dari 2 faktor, yaitu : (1) Dosis pupuk kandang ayam (D), terdiri dari 4 taraf, dan (2) frekuensi penyiraman (F), terdiri dari 3 taraf. Dari kedua faktor tersebut diperoleh 12 kombinasi perlakuan dan masing-masing diulang 3 kali. Data dianalisis menggunakan analisis ragam, dilanjutkan dengan uji beda nyata jujur. Hasil penelitian adalah : (1) interaksi antara dosis pukan ayam dan frekuensi penyiraman hanya terhadap tinggi bibit, (2) dosis pukan ayam berpengaruh terhadap diameter batang, jumlah daun majemuk, berat segar bibit, dan berat kering bibit. Sedangkan frekuensi penyiraman berpengaruh hanya terhadap diameter batang, (3) pukan ayam dengan dosis 37,5 g/tanaman adalah dosis optimum, sedangkan frekuensi penyiraman 2 kali sehari adalah frekuensi penyiraman yang tepat untuk pertumbuhan bibit sengon

## PENDAHULUAN

Salah satu faktor yang perlu diperhatikan dalam pemeliharaan bibit adalah pemupukan sebab dengan pemupukan dapat memenuhi kebutuhan tanaman akan unsur hara yang diperlukan sehingga tanaman dapat tumbuh dan berkembang baik. Banyaknya pupuk yang diperlukan tergantung pada jenis tanaman, umur bibit, dan jenis media. Untuk pembibitan sengon, pupuk organik yang biasa digunakan adalah pupuk kandang kotoran sapi, kotoran ayam, dan pupuk kompos.

Penelitian yang dilakukan oleh Fakhruddin (2006) menunjukkan bahwa penggunaan pupuk kandang sapi dengan dosis 25 g/polibag adalah paling baik; dan hasil penelitian Tefa *et al.* (2016) menunjukkan bahwa penggunaan pupuk kompos dengan dosis 30 g/polibag adalah dosis optimum bagi pertumbuhan bibit sengon. Sedangkan penelitian tentang pemupukan menggunakan pupuk kandang kotoran ayam pada pembibitan sengon belum banyak dilakukan.

Pembibitan sengon biasanya dilakukan pada musim kemarau sehingga pada awal musim penghujan bibit telah siap untuk ditanam di lapangan. Permasalahannya adalah ketersediaan air yang terbatas pada musim kemarau, padahal air adalah salah satu komponen fisik yang sangat vital dan dibutuhkan dalam jumlah besar untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman.

Ketersediaan air yang terbatas tersebut dapat diatasi dengan cara meningkatkan efisiensi penggunaan air yaitu dengan pengaturan frekuensi penyiraman sesuai kebutuhan optimum tanaman. Doorenbos dan Kassam (1979) menyatakan bahwa untuk mempercepat pertumbuhan dan meningkatkan hasil tanaman perlu penyiraman sesuai kebutuhan tanaman akan air. Lingga (1986) menyatakan bahwa frekuensi penyiraman yang kurang tepat dapat berakibat kerusakan total bagi pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Sedangkan bila frekuensi penyiraman terlalu tinggi maka pori-pori makro dan mikro terisi oleh air sehingga pernafasan akar dapat terganggu. Di lain pihak, bila frekuensi penyiraman terlalu rendah, maka tanaman akan mengalami kekurangan air dan bermuara pada cekaman air.

## BAHAN DAN METODE

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pupuk kandang ayam, benih sengon laut, tanah regosol bagian atas (*top soil*) dengan kedalaman 0 - 20 cm, pasir, pupuk NPK Rustica Yellow (15-15-15), pupuk kandang ayam, air, furadan 3G, dan fungisida orthocide 0,3 %. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan dasar Rancangan Acak Lengkap yang disusun secara faktorial, dengan dua faktor yaitu:

1. Dosis pupuk kandang ayam (D), terdiri dari 4 taraf yaitu :
  - D0 : dosis 0 g/tanaman
  - D1 : dosis 12,5 g/tanaman
  - D2 : dosis 25,0 g/tanaman
  - D3 : dosis 37,5 g/tanaman
2. Frekuensi penyiraman (F), terdiri dari 3. taraf yaitu :
  - F1: dua kali sehari
  - F2: satu kali sehari
  - F3: dua hari sekali

Kedua faktor tersebut dikombinasi menjadi 12 kombinasi perlakuan yang masing-masing diulang 3 kali sehingga diperoleh 36 satuan percobaan. Data dianalisis menggunakan analisis ragam dilanjutkan dengan uji beda nyata jujur pada taraf 5% (Gaspersz, 1991 ; Sugandi dan Sugiarto, 1994 ; Steel dan Torrie, 1989).

Teknik penaburan benih dalam baki adalah sebagai berikut:

1. Benih direndam dengan air panas (80°C) dan dibiarkan terendam selama 15 menit. Setelah itu, benih di rendam dalam air dingin selama 24 jam.
2. Media tabur berupa pasir sungai disterilisasi dengan cara menggorengnya sampai panas dan benar-benar kering, kemudian didinginkan.
3. Tuangkan media ke dalam baki tabur setinggi 10 cm, kemudian disirami air sampai seluruh media terbasahi. Lubangi bagian bawah baki untuk tempat keluarnya air.

4. Buat larikan di atas media dengan jarak antarlarikan 5 cm. Kemudian buat lubang tabur menggunakan kayu berukuran paku reng. Jarak antar lubang tabur 2 cm.
5. Benih ditabur dalam lubang tabur sedalam 2 cm, kemudian di atasnya ditutupi lapisan pasir tipis kemudian disirami dengan air.
6. Benih yang telah tumbuh menjadi semai dapat dipindahkan ke polybag (disapuh) setelah berumur 10 hari

Cara penyapihan ke dalam polybag adalah sebagai berikut :

1. Menyiapkan polybag berdiameter 10 cm dan tinggi 20 cm dan melubangi kecil-kecil sebanyak 4 lubang pada bagian sisi-sisinya
2. Menyiapkan media tanam sesuai perlakuan, yaitu :  
 D0 = campuran tanah (*top soil*) dan pukan ayam 0 g /tanaman  
 D1 = campuran tanah (*top soil*) dan pukan ayam 12,5 g /tanaman  
 D2 = campuran tanah (*top soil*) dan pukan ayam 25 g /tanaman  
 D3 = campuran tanah (*top soil*) dan pukan ayam 17,5 g /tanaman
3. Campuran media tanam tersebut dimasukkan ke dalam polybag setinggi  $\frac{3}{4}$  bagian (=15 cm). Kemudian disiram dengan air hingga mencapai ka- pasitas lapang.
4. Mencabut semai dari baki pesemaian dengan cara tanah di sekitar perakaran semai dicungkil sambil menarik bagian semai yang berdaun ke atas secara perlahan. Semai yang telah dicabut dimasukkan ke dalam cawan berisi air.
5. Membuat lubang tanam dalam polybag yang telah berisi media menggunakan batang pelubang yang terbuat dari kayu. Lebar lubang 1-1,5 cm dan dalamnya 6-8 cm.
6. Memasukkan semai ke dalam lubang tanam dengan posisi tegak lurus, kemudian timbun dengan media tanam dan disiram secukupnya, setiap polybag berisit 1 bibit
7. Meletakkan polybag di bedeng saph yang di bagian atasnya diberi paranet

Pemeliharaan bibit meliputi : (a) penyiraman, dilakukan sesuai perlakuan, yaitu 2 kali sehari, 1 kali sehari, dan 2 hari sekali, (b) pemupukan, menggunakan pupuk NPK Rustica Yellow (15-15-15) dengan dosis 2,0 g/bibit/polybag, (c) mengendalikan hama dan penyakit secara preventif, khususnya semut, rayap, dan cacing, yaitu menabur furadan 3G dalam polybag sebelum muncul serangan. Sedangkan untuk mencegah kerusakan bibit akibat cendawan maka bibit disemprot dengan fungisida Orthocide 0,3 %.

Parameter pengamatan adalah : (1) tinggi bibit umur 30 dan 60 HST, (2) diameter batang umur 60 HST, (3) jumlah daun majemuk saat umur 30 dan 60 HST, (4) panjang akar tunggang saat umur 60 HST, (5) berat segar saat umur 60 HST, (6) berat segar bibit saat umur 60 HST, (7) berat kering bibit saat umur 60 HST.

## HASIL

### Tinggi Tanaman

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan dosis pukan ayam dan frekuensi penyiraman tidak berpengaruh nyata, sedangkan interaksinya sangat nyata terhadap tinggi bibit umur 30 HST. Hasil uji beda nyata jujur (BNJ) disajikan dalam Tabel 1

Tabel 1. Pengaruh dosis pukan ayam dan frekuensi penyiraman terhadap tinggi bibit sengon pada umur 30 HST (cm)

Fekuensi Penyiraman	Dosis Pupuk Kandang Ayam				Rerata
	D0	D1	D2	D3	
F1	6,7 ab	7,6 b	6,3 a	7,7 b	7,08
	A	A	A	B	X
F2	7,7 a	7,0 a	6,9 a	6,9 a	7,13
	B	A	AB	AB	X
F3	6,8 a	6,9 a	7,3 a	6,5 a	6,88
	AB	A	B	A	X
Rerata	7,07 p	7,17 p	6,83 p	7,03 p	

**Keterangan**

- Angka-angka yang diikuti huruf sama pada kolom yang sama atau baris yang sama berarti tidak berbeda pada taraf 5% Uji BJT.
- Huruf kecil ke samping untuk pengujian dosis pakan ayam
- Huruf besar ke bawah untuk pengujian frekuensi penyiraman

Tabel 1 memperlihatkan bahwa pemberian pakan ayam pada taraf F1 (frekuensi penyiraman 2 kali sehari) menghasilkan bibit sengon tertinggi secara nyata yaitu 7,7 cm; sedangkan pemberian pakan ayam pada taraf F2 (penyiraman satu kali sehari) dan F3 (penyiraman 2 hari sekali) menghasilkan tinggi bibit sengon yang relatif sama. Selanjutnya frekuensi penyiraman pada taraf D0 (0 g/tanaman), penyiraman satu kali sehari menghasilkan tinggi bibit tertinggi secara nyata yaitu 7,7 cm; pada taraf D1 (12,5 g/tanaman), penyiraman 2 kali sehari menghasilkan tinggi bibit yang tidak berbeda nyata; pada taraf D2 (25 g/tanaman), penyiraman 2 hari sekali menghasilkan tinggi bibit tertinggi secara nyata yaitu 7,3 cm; dan pada taraf D3 (37,5 g/tanaman), penyiraman 2 kali sehari menghasilkan tinggi bibit tertinggi secara nyata yaitu 7,7 cm.

Hasil analisis ragam menunjukkan bahwa perlakuan dosis pakan ayam berpengaruh sangat nyata, frekuensi penyiraman tidak berpengaruh nyata, dan interaksinya berpengaruh nyata terhadap tinggi bibit sengon pada umur 60 HST. Hasil uji BNJ disajikan dalam Tabel 2.

**Tabel 2. Pengaruh dosis pakan ayam dan frekuensi penyiraman terhadap tinggi**

Fekkuensi Penyiraman	Dosis Pupuk Kandang Ayam				Rerata
	D0	D1	D2	D3	
F1	13,7 a A	16,8 ab A	18,3 b B	19,3 b B	17,03 X
F2	14,3 a A	18 b A	16,4 ab AB	16 ab A	16,18 X
F3	15,1 a A	15,3 a A	14,5 a A	19 b AB	15,98 X
Rerata	14,37 p	16,70 q	16,40 q	18,10 q	

**Keterangan:**

- Angka-angka yang diikuti huruf sama pada kolom yang sama atau baris yang sama berarti tidak berbeda pada taraf 5% Uji BNJ.
- Huruf kecil ke samping untuk pengujian dosis pakan ayam
- Huruf besar ke bawah untuk pengujian frekuensi penyiraman

Tabel 2 memperlihatkan bahwa pemberian pakan ayam pada taraf F1 (frekuensi penyiraman 2 kali sehari) menghasilkan bibit sengon tertinggi secara nyata yaitu 19,3 cm; dan pemberian pakan ayam pada taraf F2 (penyiraman satu kali sehari) menghasilkan bibit sengon tertinggi secara nyata yaitu 18,0 cm; serta pemberian pakan ayam pada taraf F3 (penyiraman 2 hari sekali) menghasilkan bibit sengon tertinggi secara nyata yaitu 19,0 cm. Sedangkan frekuensi penyiraman pada taraf D0 (0 g/tanaman) dan D1 (12,5 g/tanaman), penyiraman menghasilkan tinggi bibit yang relatif sama; pada taraf D2 (25 g/tanaman) dan D3 (37,5 g/tanaman), penyiraman 2 hari sekali menghasilkan tinggi bibit tertinggi secara nyata berturut-turut 18,3 cm; dan 19,3 cm.

**Diameter Batang**

Hasil analisis ragam untuk diameter batang pada umur 60 HST menunjukkan bahwa perlakuan dosis pakan ayam dan frekuensi penyiraman berpengaruh nyata, serta interaksinya tidak nyata. Hasil uji BNJ disajikan dalam Tabel 3.

Tabel 3 menunjukkan bahwa pemberian pakan ayam dengan dosis 37,5 g/tanaman (D3) menghasilkan diameter batang terbesar secara nyata yaitu 0,20 mm jika dibanding dosis 0 g/tanaman (D0), tetapi tidak nyata jika dibanding dosis 12,5 g/tanaman (D1) dan dosis 25,0 g/tanaman (D2). Sedangkan penyiraman dengan frekuensi 2 kali sehari (F1) menghasilkan diameter

ba- tang yang lebih besar secara nyata yaitu 0,20 mm jika dibanding penyiraman 2 hari sekali (F3), tetapi tidak nyata jika dibanding penyiraman satu kali sehari (F2).

Tabel 3. Pengaruh dosis pakan ayam dan frekuensi penyiraman terhadap diameter batang pada umur 60 HST (mm)

Fekkuensi Penyiraman	Dosis Pupuk Kandang Ayam				Rerata
	D0	D1	D2	D3	
F1	0,20 a A	0,20 a A	0,20 a A	0,20 a A	0,20 Y
F2	0,17 a A	0,13 a A	0,20 a A	0,20 a A	0,18 XY
F3	0,10 a A	0,17 a A	0,17 a A	0,20 a A	0,16 X
Rerata	0,16 p	0,17 pq	0,19 pq	0,20 q	

Keterangan:

- Angka-angka yang diikuti huruf sama pada kolom yang sama atau baris yang sama berarti tidak berbeda pada taraf 5% Uji BNJ.
- Huruf kecil ke samping untuk pengujian dosis pakan ayam
- Huruf besar ke bawah untuk pengujian frekuensi penyiraman

#### Jumlah Daun Majemuk

Hasil analisis ragam untuk jumlah daun majemuk pada umur 30 HST menunjukkan bahwa perlakuan dosis pakan ayam berpengaruh nyata sedangkan perlakuan frekuensi penyiraman dan interaksinya tidak berpengaruh nyata. Hasil uji BJK disajikan dalam Tabel 4.

Tabel 4. Pengaruh dosis pakan ayam dan frekuensi penyiraman terhadap jumlah daun majemuk pada umur 30 HST (helai)

Fekkuensi Penyiraman	Dosis Pupuk Kandang Ayam				Rerata
	D0	D1	D2	D3	
F1	5,30 a A	6,30 a A	4,30 a A	6,30 a A	5,55 X
F2	4,70 a A	4,70 a A	5,70 a A	6,00 a A	5,28 X
F3	4,30 a A	5,30 a A	4,70 a A	5,70 a A	5,00 X
Rerata	4,77 p	5,43 pq	4,90 pq	6,00 q	

Keterangan:

- Angka-angka yang diikuti huruf sama pada kolom yang sama atau baris yang sama berarti tidak berbeda pada taraf 5% Uji BNJ.
- Huruf kecil ke samping untuk pengujian dosis pakan ayam
- Huruf besar ke bawah untuk pengujian frekuensi penyiraman

Tabel 4 menunjukkan bahwa pemberian pakan ayam dengan dosis 37,5 g/tanaman menghasilkan jumlah daun majemuk terbanyak secara nyata yaitu 6,00 helai jika dibanding dosis 0 g/tanaman (D0), tetapi tidak nyata jika dibanding dosis 12,5 g/tanaman (D1) dan dosis 25,0 g/tanaman. Sedangkan penyiraman dengan frekuensi dua kali sehari (F1) menghasilkan jumlah daun majemuk yang tidak nyata dibanding penyiraman 1 kali sehari (F2) dan 2 hari sekali (F3).

Hasil analisis ragam untuk jumlah daun majemuk umur 60 HST adalah: perlakuan dosis pakan ayam berpengaruh nyata, dan frekuensi penyiraman dan interaksinya tidak nyata. Hasil Uji BJK disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Pengaruh dosis pakan ayam dan frekuensi penyiraman terhadap jumlah daun majemuk pada umur 60 HST (helai)

Fekkuensi Penyiraman	Dosis Pupuk Kandang Ayam				Rerata
	D0	D1	D2	D3	
F1	10,00 a A	10,30 a A	12,30 a A	13,30 a A	11,48 X
F2	10,00 a A	10,30 a A	10,70 a A	12,70 a A	10,93 X
F3	10,00 a A	10,00 a A	11,30 a A	11,00 a A	10,58 X
Rerata	10,00 p	10,20 pq	11,43 pq	12,33 q	

Keterangan:

- Angka-angka yang diikuti huruf sama pada kolom yang sama atau baris yang sama berarti tidak berbeda pada taraf 5% Uji BNJ.
- Huruf kecil ke samping untuk pengujian dosis pakan ayam
- Huruf besar ke bawah untuk pengujian frekuensi penyiraman

Tabel 5 memperlihatkan bahwa pemberian pakan ayam dengan dosis 37,5 g/tanaman (D3) menghasilkan daun majemuk terbanyak secara nyata yaitu 12,33 helai jika dibanding dosis 0 g/tanaman (D0), tetapi tidak nyata jika dibanding dosis 12,5 g/tanaman (D1) dan dosis 25 g/tanaman. Sedangkan penyiraman dengan frekuensi 2 kali sehari (F1) menghasilkan daun majemuk terbanyak, tetapi tidak nyata dibanding penyiraman 1 kali sehari dan 2 hari sekali.

### Panjang Akar Tunggang

Hasil analisis ragam untuk panjang akar tunggang umur 60 HST menunjukkan bahwa perlakuan dosis pakan ayam, perlakuan frekuensi penyiraman, dan interaksinya tidak berpengaruh nyata. Hasil uji BNJ disajikan dalam Tabel 6.

Tabel 6. Pengaruh dosis pakan ayam dan frekuensi penyiraman terhadap panjang akar tunggang pada umur 60 HST (cm)

Fekkuensi Penyiraman	Dosis Pupuk Kandang Ayam				Rerata
	D0	D1	D2	D3	
F1	13,70 a A	13,80 a A	14,30 a A	14,80 a A	14,15 X
F2	12,20 a A	13,90 a A	13,90 a A	14,20 a A	13,55 X
F3	12,20 a A	12,50 a A	13,10 a A	14,70 a A	13,13 X
Rerata	12,70 p	13,40 p	13,77 p	14,57 p	

Keterangan:

- Angka-angka yang diikuti huruf sama pada kolom yang sama atau baris yang sama berarti tidak berbeda pada taraf 5% Uji BNJ.
- Huruf kecil ke samping untuk pengujian dosis pakan ayam
- Huruf besar ke bawah untuk pengujian frekuensi penyiraman

### Berat Segar Akar

Hasil analisis ragam untuk berat segar akar umur 60 HST menunjukkan bahwa perlakuan dosis pakan ayam, frekuensi penyiraman, dan interaksinya tidak nyata. Hasil uji BNJ disajikan dalam Tabel 7.

Tabel 7. Pengaruh dosis pukan ayam dan frekuensi penyiraman terhadap berat segar akar pada umur 60 HST (g)

Fekuensi Penyiraman	Dosis Pupuk Kandang Ayam				Rerata
	D0	D1	D2	D3	
F1	0,19 a A	0,19 a A	0,19 a A	0,23 a A	0,20 X
F2	0,16 a A	0,17 a A	0,20 a A	0,21 a A	0,19 X
F3	0,15 a A	0,16 a A	0,18 a A	0,20 a A	0,17 X
Rerata	0,17 p	0,17 p	0,19 p	0,21 p	

Keterangan:

- Angka-angka yang diikuti huruf sama pada kolom yang sama atau baris yang sama berarti tidak berbeda pada taraf 5% Uji BNJ.
- Huruf kecil ke samping untuk pengujian dosis pukan ayam
- Huruf besar ke bawah untuk pengujian frekuensi penyiraman

### Berat Segar Bibit

Hasil analisis ragam untuk berat segar bibit umur 60 HST menunjukkan bahwa perlakuan dosis pukan ayam berpengaruh nyata, sedangkan frekuensi penyiraman dan interaksinya tidak berpengaruh nyata. Hasil uji BNJ disajikan dalam Tabel 8.

Pada, Tabel 8, terlihat bahwa pemberian pukan ayam dengan dosis 37,5 g/tanaman menghasilkan berat segar bibit terberat secara nyata yaitu 1,82 g jika dibanding dosis 0 g/tanaman (D0) dan dosis 12,5 g/tanaman (D1), tetapi tidak nyata jika dibanding dosis 25,0 g/tanaman (D2). Sedangkan penyiraman dengan frekuensi dua kali sehari (F1) menghasilkan berat segar bibit terberat yaitu 1,71 g, tetapi tidak berbeda nyata dibanding dengan penyiraman 1 kali sehari (F2) dan 2 hari sekali (F3).

Tabel 8. Pengaruh dosis pukan ayam dan frekuensi penyiraman terhadap berat segar bibit pada umur 60 HST (g)

Fekuensi Penyiraman	Dosis Pupuk Kandang Ayam				Rerata
	D0	D1	D2	D3	
F1	1,38 a A	1,63 a A	1,81 a A	2,00 a A	1,71 X
F2	1,35 a A	1,38 a A	1,64 a A	1,79 a A	1,54 X
F3	0,97 a A	1,34 a A	1,63 a A	1,67 a A	1,40 X
Rerata	1,23 p	1,45 q	1,69 r	1,82 r	

Keterangan:

- Angka-angka yang diikuti huruf sama pada kolom yang sama atau baris yang sama berarti tidak berbeda pada taraf 5% Uji BNJ.
- Huruf kecil ke samping untuk pengujian dosis pukan ayam
- Huruf besar ke bawah untuk pengujian frekuensi penyiraman

### Berat Kering Bibit

Hasil analisis ragam untuk berat kering bibit umur 60 menunjukkan bahwa perlakuan dosis pukan ayam berpengaruh nyata, sedangkan perlakuan frekuensi penyiraman dan interaksinya tidak berpengaruh nyata. Hasil uji BNJ disajikan dalam Tabel 9.

Tabel 9. Pengaruh dosis pakan ayam dan frekuensi penyiraman terhadap berat kering bibit pada umur 60 HST (g)

Fekuensi Penyiraman	Dosis Pupuk Kandang Ayam				Rerata
	D0	D1	D2	D3	
F1	0,34 a A	0,35 a A	0,48 a A	0,51 a A	0,42 X
F2	0,38 a A	0,40 a A	0,48 a A	0,51 a A	0,44 X
F3	0,18 a A	0,46 a A	0,39 a A	0,42 a A	0,36 X
Rerata	0,30 p	0,40 pq	0,45 q	0,48 q	

Keterangan:

- Angka-angka yang diikuti huruf sama pada kolom yang sama atau baris yang sama berarti tidak berbeda pada taraf 5% Uji BNJ.
- Huruf kecil ke samping untuk pengujian dosis pakan ayam
- Huruf besar ke bawah untuk pengujian frekuensi penyiraman

Pada Tabel 9, terlihat bahwa pemberian pakan ayam dengan dosis 37,5 g/tanaman menghasilkan berat kering bibit terberat secara nyata yaitu 0,48 g jika dibanding dosis 0 g/tanaman (D0), tetapi tidak nyata jika dibanding dosis 12,5 g/tanaman (D1) dan dosis 25,0 g/tanaman (D2). Selanjutnya, penyiraman dengan frekuensi satu kali sehari (F2) menghasilkan berat kering bibit yang relatif sama dengan penyiraman 2 kali sehari (F1) dan 2 hari sekali (F3).

## PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi interaksi antara pemberian dosis pakan ayam dan frekuensi penyiraman terhadap tinggi tanaman sengon pada umur 30 HST dan umur 60 HST. Hal ini membuktikan bahwa ada kerjasama antarfaktor tersebut dalam mendukung terjadinya peningkatan tinggi tanaman bibit sengon. Pada umur 30 HST diketahui bahwa kerjasama antara dosis pakan ayam dan frekuensi penyiraman terbaik adalah pada dosis 37,5 g/tanaman dan penyiraman 2 kali sehari karena dapat menghasilkan tinggi tanaman tertinggi yaitu 7,7 cm. Sedangkan kerjasama antara frekuensi penyiraman dan dosis pakan ayam terbaik adalah pada frekuensi penyiraman 1 kali sehari dan dosis 0 g/tanaman ; serta frekuensi penyiraman dua hari sekali dan dosis 25 g/tanaman.

Pada umur 60 HST, diketahui bahwa kerjasama antara dosis pakan ayam dan frekuensi penyiraman terbaik adalah pada dosis 37,5 g/tanaman dan penyiraman 2 kali sehari; dosis 25,0 sehari dan penyiraman 1 kali sehari ; serta dosis 37,5 g/tanaman dan penyiraman 2 hari sekali karena dapat menghasilkan tinggi bibit tertinggi berturut-turut 19,3 cm, 18,0 cm, dan 19,0 cm Sedangkan kerjasama antara frekuensi penyiraman dan dosis pakan ayam terbaik adalah pada frekuensi penyiraman 2 kali sehari dan dosis 25 g/tanaman karena dapat menghasilkan tinggi tanaman tertinggi yaitu 18,3 cm.

Pemberian pakan ayam dengan dosis 37,5 g/tanaman memberikan pertumbuhan bibit sengon yang lebih baik berupa ukuran bibit yang tidak terlalu tinggi tapi memiliki batang yang lebih besar, memiliki daun majemuk yang lebih banyak, serta memiliki bahan segar dan bahan kering bibit yang lebih berat. Penyiraman dengan frekuensi 2 kali sehari memberikan pertumbuhan bibit sengon yang lebih baik berupa bibit yang relatif lebih tinggi dengan ukuran batang yang lebih besar dibanding bibit yang disiram 2 hari sekali dan sama dengan bibit yang disiram 1 kali sehari, memiliki daun majemuk yang relatif lebih banyak, memiliki akar yang relatif lebih panjang dan lebih berat, serta memiliki bahan segar dan bahan kering bibit yang relatif lebih berat jika dibandingkan dengan bibit yang disiram 2 hari sekali

## KESIMPULAN

1. Interaksi antara dosis pakan ayam dan frekuensi penyiraman terjadi hanya terhadap parameter tinggi bibit.

2. Dosis pakan ayam berpengaruh nyata terhadap diameter batang, jumlah daun majemuk, berat segar bibit, dan berat kering bibit. Sedangkan frekuensi penyiraman berpengaruh nyata hanya terhadap diameter batang.
3. Pakan ayam dengan dosis 37,5 g/tanaman adalah dosis optimum bagi pertumbuhan bibit sengon. Sedangkan penyiraman dengan frekuensi 2 kali sehari adalah frekuensi penyiraman yang tepat untuk pertumbuhan bibit sengon.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Batoro, Bilda Aris, 2006. *Pengaruh Do-sis Pupuk Kandang Ayam Dan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kubis (Brassica oleracea)*. <https://www.researchgate.net/publication/50902701>
- Doorenbos, dan AH Kassam, 1979, *Yield Response to Water*, FAO Irrigation and Drainage Paper 33, FAO, Rome.
- Fakhrudin, Ali Akhmad., 2006. *Pengaruh Dosis Pupuk Kandang Sapi dan Interval Penyiraman Terhadap Pertumbuhan Bibit Sengon (Para-serianthes falcataria (L) Nielson)*. [http://student-research.umm.ac.id/in dex.php/ dept\\_of fores try/article/ view/2202](http://student-research.umm.ac.id/in dex.php/ dept_of fores try/article/ view/2202)
- Gaspersz, V., 1991. *Teknik Analisis Dalam Penelitian Percobaan*. Tar-sito, Bandung. 623 hal.
- Lingga, 1986. *Petunjuk Penggunaan Pupuk*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Odoemena, C. S. I. 2006. Effect of poultry manure on growth, yield and chemical composition of tomato (*Lycopersicon esculentum*, Mill) cultivars. *Int. J. Natur. Appl. Sci.* 1(1):51-55
- Steel, R.G.D. dan J.H. Torrie, 1989. *Prinsip dan Prosedur Statistika : Suatu Pendekatan Biometrik*. Alih bahasa Bambang Sumantri (IPB). PT Gramedia, Jakarta. 748 hal.
- Subroto. 2009. *Kesuburan dan Pemu-pukan Tanah Pertanian*. Bandung: Pustaka Buana
- Sugandi, E. dan Sugiarto, 1994. *Rancangan Percobaan : Teori dan Apli-kasi*. AndiOffset, Yogyakarta. 236 hal.
- Syekhfani. 2000. *Sifat dan Fungsi Pupuk Kandang*. [http://etd.eprints.ums.ac.id/14422/2/BAB\\_I.pdf](http://etd.eprints.ums.ac.id/14422/2/BAB_I.pdf).
- Tefa, P., MRICO Taolin., M.A Lelang, 2016. Pengaruh Dosis Kompos dan Frekuensi Penyiraman pada Pertumbuhan Bibit Sengon Laut (*Para-serianthes falcataria L*). Savana Cendana. *Jurnal Pertanian Konservasi Lahan Kering*.