

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Waktu muncul tunas (Hari)

Hasil pengamatan waktu muncul tunas dan sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 1a dan 1b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan tunggal pupuk kandang kambing dan PGPR berpengaruh nyata terhadap parameter waktu muncul tunas. Sedangkan interaksi pupuk kandang kambing dan PGPR menunjukkan pengaruh yang tidak berbeda nyata.

Tabel 3. Rata-rata waktu muncul tunas (hari) stek akar tanaman sukun pada kombinasi perlakuan pupuk kandang kambing dan PGPR akar bambu.

	P0	P1	P2	P3	Rata-rataa	NP BNJ 5%
K0	42,22	40,00	34,44	34,22	37,72 ^{ab}	2,84
K1	35,55	40,55	38,89	31,11	36,52 ^{ab}	
K2	38,33	37,77	32,22	31,67	34,99 ^b	
K3	41,11	42,22	37,89	34,44	38,91 ^a	
Rata-rata	39,30 ^a	40,13 ^a	35,86 ^b	32,86 ^c		
NP BNJ 5%	2,84					

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf (a,ab,b,c) berarti berbeda nyata berdasarkan uji BNJ

Hasil uji BNJ 0,05 pada Tabel 3, menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kambing 200g/polybag (K2) memberikan rata-rata waktu muncul tunas tercepat yaitu 34,99 yang berbeda nyata dengan perlakuan (K3), tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan (K0) dan (K1). Sedangkan pada pemberian PGPR akar bambu tercepat terdapat pada PGPR akar bambu 135ml/L (P3) yaitu dengan rata-rata 32,86 yang berbeda nyata dengan perlakuan (P2), (P1) dan (P3).

Panjang tunas (cm).

Hasil pengamatan panjang tunas dan sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 2a dan 2b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan tunggal pupuk kandang kambing dan PGPR, berpengaruh nyata terhadap parameter panjang tunas. Sama dengan waktu muncul tunas.

Tabel 4. Rata-rata Panjang tunas (cm) stek akar tanaman sukun pada kombinasi perlakuan pupuk kandang kambing dan PGPR akar bambu.

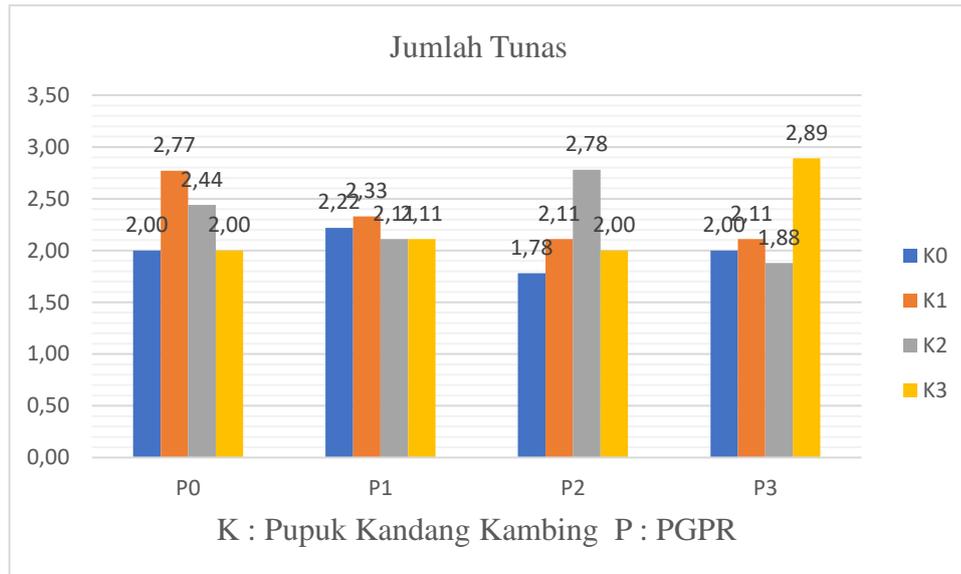
	P0	P1	P2	P3	Rata-rataa	NP BNJ 5%
K0	4,21	5,31	4,81	7,24	5,39 ^b	1,12
K1	5,77	4,83	7,05	7,72	6,34 ^b	
K2	4,31	4,72	5,80	8,11	5,74 ^b	
K3	6,36	6,97	8,34	9,30	7,74 ^a	
Rata-rata	5,16 ^c	5,45 ^{bc}	6,50 ^b	8,09 ^a		
NP BNJ 5%	1,12					

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf (a,b,bc, c) berarti berbeda nyata berdasarkan uji BNJ

Hasil uji BNJ 0,05 pada Tabel 4, menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kambing 300g/polybag (K3) memberikan rata-rata panjang tunas tertinggi yaitu 7,74 yang berbeda nyata dengan perlakuan (K0), (K1) dan (K2). Sedangkan pada pemberia PGPR akar bambu 135ml/L (P3) mencapai rata-rata panjang tunas tertinggi yaitu 8,09 yang berbeda nyata dengan perlakuan (P0), (P1) dan (P2).

Jumlah tunas

Hasil pengamatan jumlah tunas dan sidik ragam disajikan pada gambar lampiran 3a dan 3b. hasil analisis sidik ragam menunjukan bahwa perlakuan pupuk kandang kambing dan PGPR satu interaksinya tidak berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah tunas pada stek akar tanaman sukun.



Gambar 1. Rata-rata jumlah tunas stek akar tanaman sukun pada kombinasi pupuk kandang kambing dan PGPR akar bambu.

Gambar 1 menunjukan bahwa rata-rata jumlah tunas cenderung lebih baik pada kombinasi (K3P3) yaitu 2,89, sedangkan rata-rata Jumlah Tunas terendah diperoleh pada perlakuan pupuk kandang kambing dan PGPR akar bambu (K0P2) yaitu 1,78.

Jumlah daun (helai)

Hasil pengamatan jumlah daun dan sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 4a dan 4b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan PGPR berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah daun. Sedangkan perlakuan pupuk kandang kambing dan interaksinya tidak memberikan pengaruh yang nyata terhadap parameter jumlah daun.

Tabel 5. Rata-rata jumlah daun (helai) stek akar tanaman sukun pada kombinasi perlakuan pupuk kandang kambing dan PGPR akar bambu.

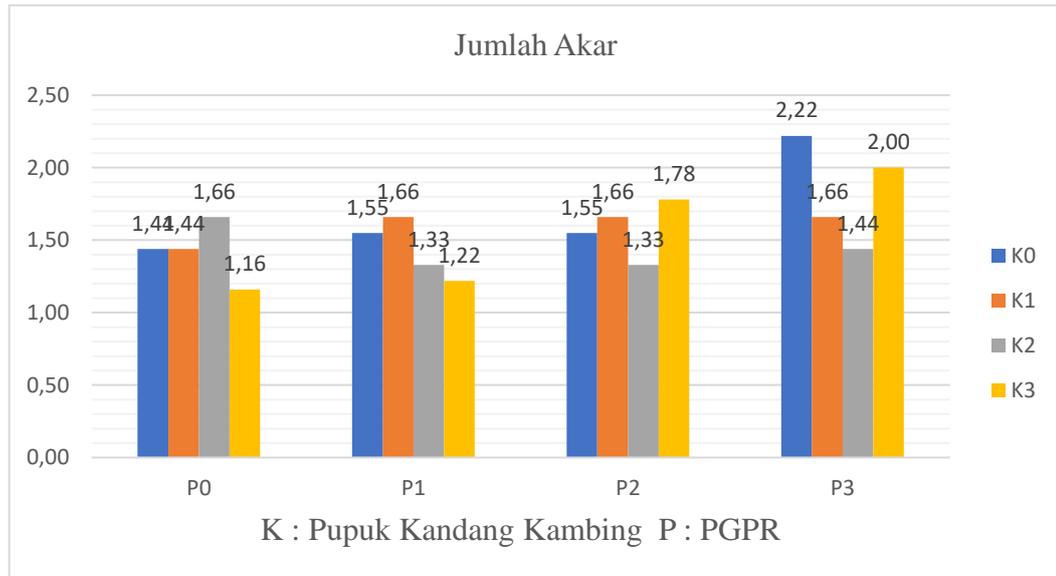
	P0	P1	P2	P3
K0	2,22	2,89	2,22	2,99
K1	2,44	2,11	2,44	2,55
K2	2,22	2,33	2,22	2,66
K3	2,22	2,33	2,44	3,44
Rata-rata	2,27 ^b	2,41 ^b	2,33 ^b	2,91 ^a
NP BNJ 5%	0,46			

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda (a,b) berarti berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 0,05.

Hasil uji BNJ 0,05 pada Tabel 5, menunjukkan bahwa pemberian PGPR akar bambu 135ml/L (P3) memberikan rata-rata jumlah daun yaitu 2,91 yang berbeda nyata dengan perlakuan (P0),(P1) dan (P2).

Jumlah akar

Hasil pengamatan jumlah tunas dan sidik ragam pada disajikan gambar lampiran 5a dan 5b. Sidik ragam menunjukan bahwa pemberian pupuk kandang kambing dan PGPR kedua interaksi tidak berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah tunas pada stek akar tanaman sukun.



Gambar 2. Rata-rata jumlah akar tanaman sukun pada kombinasi pupuk kandang kambing dan PGPR akar bambu.

Gambar 2 menunjukan bahwa rata-rata jumlah akar terbanyak diperoleh pada perlakuan (K0P3) yaitu 2,22 dan (K3P3) 2,00, sedangkan rata-rata jumlah akar terendah diperoleh pada kombinasi pupuk kandang kambing dan PGPR akar bambu (K3P0) yaitu 1,16.

Panjang akar (cm)

Hasil pengamatan panjang akar (cm) dan sidik ragam disajikan pada Tabel Lampiran 6a dan 6b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan PGPR, berpengaruh nyata terhadap parameter panjang akar. Sedangkan perlakuan pupuk kandang kambing dan interaksinya tidak memberikan pengaruh nyata terhadap parameter panjang akar.

Tabel 6. Rata-rata panjang akar (cm) stek akar tanaman sukun pada kombinasi perlakuan pupuk kandang kambing dan PGPR akar bambu.

	P0	P1	P2	P3	NP BNJ 5%
K0	0,63	1,65	2,15	3,90	
K1	1,99	2,21	1,95	3,35	
K2	2,21	1,82	2,22	2,68	
K3	1,57	1,42	2,37	4,09	
Rata-rata	1,60 ^b	1,77 ^b	2,17 ^b	3,50 ^a	1,08

Keterangan : Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang berbeda (a,b) berarti berbeda nyata berdasarkan uji BNJ 0,05.

Hasil uji BNJ 0,05 pada Tabel 6, menunjukkan bahwa PGPR akar bambu 135ml/L (P3) memberikan rata-rata panjang akar terpanjang yaitu 3,50 yang berbeda nyata dengan perlakuan (P0),(P1) dan ((P3).

Pembahasan

1. Waktu muncul tunas (hari)

Berdasarkan hasil penelitian waktu muncul tunas menunjukkan bahwa pemberian pupuk kandang kambing dan PGPR akar bambu berpengaruh sangat nyata namun interaksi antara keduanya tidak berpengaruh nyata. Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang kambing tercepat yaitu: 200g/polybag (K2) diperoleh rata-rata tertinggi yaitu 34,99. Sedangkan dan rata-rata PGPR akar bambu tercepat yaitu 135ml/L (P3) diperoleh rata-rata 32,86. Hal ini diduga karena pupuk kandang kambing dan PGPR akar bambu memberikan pengaruh terbaik terhadap waktu muncul tunas.

Pratita *et al.*, (2021) menyatakan bahwa pemberian pupuk kandang kambing pada kondisi lahan yang kurang unsur hara, sangat baik karena penambahan pupuk kandang dalam tanah akan memperbaiki sifat fisik tanah lebih remah dan meningkatkan jumlah pori-pori tanah sehingga memudahkan tunas-tunas baru tumbuh.

Berdasarkan hasil penelitian Wardana *et al.*, (2022). Auksin memacu metabolisme sehingga mendorong pertumbuhan vegetatif. Menurut (Setyowati *et al.* 2015) Ketersediaan auksin yang diserap langsung mengakibatkan meningkatnya proses hidrolisis amilase. Semakin cepat proses pemanjangan dan pembelahan sel maka akan terjadi peningkatan pertumbuhan tunas baru

2. Panjang tunas (cm)

Berdasarkan hasil penelitian waktu panjang tunas (cm) menunjukkan bahwa pemberian Pupuk kandang kambing dan PGPR akar bambu berpengaruh sangat nyata namun interaksi antara keduanya tidak berpengaruh nyata berdasarkan tabel 4 menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang kambing 300g/polybag (K3) diperoleh rata-rata tertinggi yaitu 7,74 dan rata-rata PGPR akar bambu tertinggi yaitu 135ml/L (P3) diperoleh rata-rata 8,09. Hal ini diduga karena pupuk kandang kambing memberikan dan PGPR memberikan pengaruh terbaik terhadap panjang tunas.

(De Lima & Joris, 2019), mengatakan bahwa besarnya persentasi pertumbuhan sangat tergantung pada ketersediaan unsur hara di dalam tanah, khususnya nitrogen dan bahan organik juga berpengaruh langsung terhadap fisiologi tanaman seperti meningkatkan respirasi untuk merangsang serapan unsur hara sehingga meningkatkan pertumbuhan tanaman tersebut.

Menurut hasil penelitian Hutomo *et al.* (2021), PGPR mampu meningkatkan pertumbuhan seperti tinggi tanaman. Tersedianya bahan organik PGPR dapat menjalankan tugasnya sehingga berpengaruh terhadap tinggi tanaman. PGPR dimanfaatkan dalam proses kehidupan bakteri.

3. Jumlah tunas

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang kambing dan PGPR akar bambu serta interaksinya tidak berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah tunas pada stek akar tanaman sukun. Pada gambar 1 menunjukkan bahwa rata-rata tertinggi yaitu (K3P3) dengan rata-rata 2,89, sedangkan rata-rata terendah di peroleh (K0P2) dengan rata-rata yaitu 1,78.

4. Jumlah daun (helai)

Berdasarkan hasil penelitian jumlah daun Menunjukkan bahwa PGPR akar bambu 135ml/L (P3) memberikan rata-rata jumlah daun yaitu 2,91

Haisl penelitian Taufik *et al*, (2010) bahwa tanaman cabai yang diberi PGPR menghasilkan jumlah daun tanaman cabai yang berbeda nyata dengan perlakuan yang tidak diberi PGPR. Bakteri ini memberi keuntungan dalam proses fisiologi tanaman dan pertumbuhannya, sehingga pertumbuhan tanaman menjadi baik dan sehat.

5. Jumlah akar

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pupuk kandang kambing dan PGPR akar bambu serta interaksinya tidak berpengaruh nyata terhadap parameter jumlah tunas pada stek akar tanaman sukun. Pada gambar 2 menunjukkan bahwa rata-rata tertinggi yaitu (K0P3) dengan rata-rata 2,22 dan (K3P3) 2,00, sedangkan rata-rata terendah di peroleh (K3P0) dengan rata-rata yaitu 1,16.

6. Panjang akar (cm)

Hasil penelitian Menunjukkan bahwa PGPR akar bambu 135ml/L (P3) memberikan rata-rata panjang akar yaitu 3,50 cm.

Menurut Hamdayanty , (2022), bakteri yang menghasilkan IAA mampu menstimulasi pertumbuhan akar sehingga luas permukaan akar meningkat yang menyebabkan penyerapan air dan unsur hara menjadi lebih banyak. Hormon IAA adalah salah satu auksin endogen yang memiliki peran utama memacu pertumbuhan akar tanaman yang berakibat pada peningkatan bobot kering akar (Fathonah & Sugiyarto, 2009)