

**PENGARUH MEDIA TANAM FABA DAN KOTORAN SAPI YANG
DIPERKAYA DARAH DAN BIOAKTIVATOR RUMEN SAPI
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN BAWANG
MERAH (*Allium ascalonicum L.*)**

Merliana Idiawati, Dwi Fitriani* , Fiana Podesta, Suryadi, Ririn Harini

Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Muhammadiyah

*Corresponding author, Email: dwifitriani@umb.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan Pengaruh Media Tanam FABA Dan Kotoran Sapi Yang Diperkaya Darah Dan Bioaktivator Rumen Sapi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*). Penelitian ini dilaksanakan pada 11 Oktober sampai 24 Desember 2023 di lahan percobaan penelitian yang terletak di Jl. Raya Darma Wanita RT.18 RW.05 Sidodadi, Kel.Bentiring Permai, Kec. Muara Bangkahulu, Kota Bengkulu. Penelitian ini menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) Faktorial dengan 2 faktor yaitu faktor pertama FABA (F) F0 (Kontrol), F1 (20%) F2 (30%) F3 (40%) F4 (50%) sedangkan faktor kedua dosis pupuk kandang sapi (S) S0 (Kontrol) S1 (25 gr) S2 (50 gr) S3 (75 gr) penelitian ini memiliki 20 kombinasi perlakuan masing masing perlakuan di ulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 60 kombinasi ulangan perlakuan setiap unit terdapat 3 tanaman sehingga terdapat 180 tanaman untuk diamati. Hasil penelitian dianalisis menggunakan Analisis Ragam dan apabila berpengaruh nyata dilakukan uji lanjut menggunakan *Duncan's Multiple Range Test* (DMRT) taraf 5%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media tanam FABA berpengaruh sangat nyata pada parameter tinggi tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*) pada umur 2 dan 4 MST, jumlah daun pada umur 6 dan 8 MST, Berat Basah Umbi pada umur 8 MST, Berat Basah Tanaman pada umur 8 MST, Berat kering tanaman 8 MST, Berat Basah Umbi 8 MST, Berat Kering Umbi 8 MST, dan berpengaruh Nyata Pada Parameter Pengamatan Jumlah Daun 2 dan 4 MST, Jumlah anakan 8 MST, komposisi media tanam FABA yang baik untuk pertumbuhan tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*) yaitu dibawah 20 %, dan Perlakuan Bioaktivator Rumen sapi Berpengaruh sangat Nyata pada parameter jumlah daun 8 MST dan berpengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman 4 MST.

Kata Kunci : Bawang Merah, Bioaktivator, FABA, Pukan Sapi

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Bawang Merah (*Allium ascalonicum L*) merupakan salah satu komoditas tanaman hortikultura yang banyak dikonsumsi manusia sebagai campuran bumbu masak setelah cabe. Selain sebagai campuran bumbu masak, Bawang Merah juga dijual dalam bentuk olahan seperti ekstrak Bawang Merah, bubuk, minyak atsiri, bawang goreng bahkan sebagai bahan obat untuk menurunkan kadar kolesterol, gula darah, mencegah penggumpalan darah, menurunkan tekanan darah serta memperlancar aliran darah. Sebagai komoditas hortikultura yang banyak dikonsumsi masyarakat, potensi pengembangan Bawang Merah masih terbuka lebar tidak saja untuk kebutuhan dalam negeri tetapi juga luar negeri (Suriani, 2012).

Menurut BPS provinsi Bengkulu pada (2019), dari 9 Kabupaten dan kota Bengkulu pada 2018 luas panen 195 (Ha), produksi 9.105 (Kwintal), produktivitas 46,69 (Kwintal/Ha) sedangkan pada 2019 panen 105 (Ha), produksi 5.234 (kwintal), produktivitas

49,84 (kwintal/Ha). Hal ini menunjukkan bahwa produksi Bawang Merah di Provinsi Bengkulu meningkat 0,06 % akan tetapi luas lahan berkurang. Hal ini menjadi permasalahan karena dalam 1 tahun luas lahan berkurang sebanyak 90 (Ha). Hal ini biasanya disebabkan karena lahan tersebut sudah tidak produktif lagi akibat penggunaan pupuk kimia yang berlebihan dan menyebabkan tanah menjadi mati.

Disamping itu perlu tindakan untuk mendukung produksi Bawang Merah ini, salah satunya yaitu dengan memanfaatkan FABA sebagai media tanam karena akan pH nya. Wulandari mengatakan karakteristik FABA yang cocok untuk tanah dan tanaman secara umum harus memiliki partikel halus, power of hydrogen (pH) berkisar 4,5 – 12. Peneliti tekMIRA Ungkap Manfaat Abu Batu Bara untuk Pupuk (detik.com).

Pemanfaatan limbah fly ash dan bottom ash (FABA) di Indonesia belum banyak dilakukan dalam media tanam pertanian, walaupun ketersediaannya

melimpah. Pembakaran batubara sebanyak kurang lebih 1 juta pertahun pada PLTU Kota Bengkulu diperkirakan dapat menghasilkan limbah Fly Ash sebanyak 40 ton setiap jamnya. Komposisi kimia FABA dapat ditunjukkan yaitu SiO₂ (Silika) 52.00%, Al₂O₃ 31.86%, Fe₂O₂ 4.89%, CaO 2.68%, MgO 4.66%. (Lutfiah dan Arif, 2022). Menurut (Ferdian, Faizal and Hasanudin, 2023) penambahan Fly Ash Bottom ash dan bokasi dapat membantu memperbaiki agregat tanah dan peningkatan sifat kimia tanah meliputi kandungan Nilai N, P,K, KTK yang berperan dalam pertumbuhan tanaman kayu putih. Pada hasil penelitian (Faoziah and Djajakirana, 2022) perlakuan penambahan 1,950 gr kompos dan 25 gr FABA Menghasilkan Tinggi, Jumlah Daun, dan Bobot Basah tanaman tomat saat umur 5 MST.

Bahan organik merupakan komponen penting bagi ekosistem tanah, karena bahan organik berfungsi sebagai substrat bagi mikroba tanah selain itu bahan organik juga sebagai sumber dan pengikat hara bagi tanah.

Beberapa jenis pupuk organik yaitu pupuk kompos dan pupuk kandang (Prasetyo dan Sinaga 2017).

Darah sapi merupakan salah satu pupuk organik yang bisa dimanfaatkan, karena selain merupakan limbah yang bisa menyebabkan pencemaran udara dan air, selain itu manfaat dari darah sapi mengandung unsur hara yang tinggi seperti total N = 14,9 %, total P = 0,45%. dan total K = 0,59 (Prihatno dkk., 2013). Menurut Melinda (2022), Bahwa penggunaan rumen sapi terhadap kontrol pada tanaman kedelai berbeda tidak nyata pada parameter jumlah daun, jumlah cabang , bintil akar dan berat kering, akan tetapi berbeda nyata pada parameter jumlah polong bernas dan berat biji tanaman kedelai. Berdasarkan hasil pengamatan analisis sidik ragam bioaktivator berpengaruh tidak nyata pada panjang akar.

Pupuk kotoran sapi memiliki kandungan C Organik 24.30%, N 1.95%, P 1.32%, K0.29%, pupuk kotoran sapi dapat memberikan pengaruh besar terhadap produksi umbi

perplot tanaman Bawang Merah hal itu dikarenakan pupuk kotoran sapi dapat meningkatkan mikroorganisme tanah sehingga dapat meningkatkan kesuburan tanah (Meriati, 2019). Hasil penelitian (Agros wagati, 2015), Bahwa Dosis pupuk kandang sapi 15 ton/ha memberikan hasil terbaik pada bobot segar umbi dan bobot kering umbi.

Berdasarkan latar belakang penelitian di atas, dilakukan penelitian tentang “Pengaruh Media Tanam FABA Dan Kotoran Sapi Yang Diperkaya Darah Dan Bioaktivator Rumen Sapi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum L*)”

METODOLOGI PENELITIAN

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian telah dilaksanakan Di Jl. Raya Darma Wanita RT 18.RW.05. Sidodadi, Kampung Bentiring Permai, Kecamatan Muara Bangkahulu, Kota Bengkulu. Penelitian

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah, ember, cangkul, parang, gembor, gunting, timbangan

digital, meteran, jangka sorong, kamera, kertas label, serta alat tulis.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu bibit umbi bawang merah varietas batu ijo, tanah top soil, polybag, kotoran sapi, darah sapi, rumen sapi, FABA, pupuk NPK, insektisida dan fungsida.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan rancangan percobaan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan dua faktor yang di susun per faktor yaitu FABA (F) dan dosis kotoran Sapi yang di perkaya darah sapi dengan bioaktivator rumeni sapi (S). Faktor pertama yaitu komposisi media tanam FABA (F) ini yang terdiri dari: F0 : (Tanpa FABA), F1 : 20% FABA, F2 : 30% FABA, F3 : 40% FABA, F4 : 50% FABA. Faktor kedua yaitu dosis kotoran sapi yang di perkaya dara sapi dengan boaktivator rumen sapi (S) yang terdiri dari: SO : Kontrol, S1: 5 ton/ h = 25 g/tan S2 : 10 ton/h = 50 g/tan, S3 : 15 ton/h = 75 g/tan. Terdapat 20 kombinasi dan diulang sebanyak 3 kali sehingga diperoleh 60 unit percobaan.

Setiap unit percobaan terdapat 3 tanaman, sehingga diperoleh 180 tanaman.

Pelaksanaan Penelitian

Area lahan dibersihkan dari sisa-sisa tumbuhan seperti kayu, tanggul, batu, dan sampah-sampah yang ada disekitar area lahan penanaman. Setelah itu dilakukan pencampuran antara FABA dengan tanah menggunakan ukuran volume ember. Misalnya 20 % FABA artinya 2 ember FABA dicampur dengan 8 ember tanah, 30 % FABA artinya 3 ember FABA dicampur dengan 7 ember tanah, 40 % FABA artinya 4 ember FABA dicampur dengan 6 ember tanah, dan 50 % FABA artinya 5 ember FABA dicampur dengan 5 ember tanah. Lalu lakukan pengisian media tanam FABA dan tanah ke polybag yang sudah dipersiapkan. Kemudian membagi lahan percobaan menjadi tiga bagian sesuai dengan ulangan untuk dilakukan penyusunan polybag. Jarak tanam yang di gunakan 20 cm x 20 cm setiap plot percobaan. PH yang di dapat setelah pencampuran FABA dan tanah

yaitu 6,7.

Dosis pupuk NPK anorganik phonska 200 kg/ha setara 1,0 g/polybag merupakan perlakuan kombinasi terbaik dengan capaian peningkatant jumlah umbi bawang merah lokal Sabu sebesar 13,0 umbi per tanaman dan bobot umbi sebesar 283,35 gram per tanaman. (S. NdiwaYosep S. Mau, Shirley S. Oematan, I G. B. Adwita Arsa 2023). Namun dalam penelitian menggunakan pupuk setengah dosis NPK yang di rekomendasika mengingat bahwa pupuk kandang kambing memiliki NPK yang tinggi.

Penyiraman dilakukan 2 kali sehari ketika hujan dan 1 kali sehari atau seperlunya pada musim hujan. Perlindungan hama dan penyakit pada tanaman Bawang merah (*Allium ascalonicum* L) menggunakan insektisida yasitrin. Pengendalian dari gulma dilakukan dengan cara penyiangan untuk menghindari persaingan antara gulma dan tanaman. Penyiangan dilakukan secara mekanis dengan cara mencabut gulma dengan tangan, pengendalian dilakukan setiap

minggu.

Bawang merah dapat dipanen setelah umurnya cukup tua, biasanya pada umur 70-80 hari. Tanaman bawang merah dipanen setelah terlihat tanda-tanda 60 % leher batang lunak, tanaman rebah dan daun menguning, sedangkan untuk bibit kerebahan daun lebih dari 90 %. Pemanenan sebaiknya dilaksanakan pada saat tanah kering dan cuaca cerah untuk menghindari adanya serangan penyakit busuk umbi pada saat umbi disimpan. Cara panen yaitu mencabut seluruh tanaman

dengan hati-hati supaya tidak ada umbi yang tertinggal atau lecet.

Parameter

Tinggi tanaman (cm), Jumlah daun (helai), Jumlah Anakan (umbi), Berat basah tanaman (gr), Berat kering tanaman (gr), Berat basah umbi (gr, dan Berat kering umbi (gr)

HASIL

Hasil analisis keragaman untuk masing-masing faktor dan interaksinya terhadap semua parameter yang diamati dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Rekapitulasi pengaruh komposisi media tanam FABA dan pupuk kandang sapi yang di per kaya darah sapi dengan bioaktivator rumen sapi terhadap pertumbuhan dan hasil tanman Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*)

Parameter Yang Diamati	F-Hitung			KK (%)
	FABA	B. rumen sapi	Interaksi	
Tinggi tanaman 2 MST	0,84 tn	0,69 tn	0,32 tn	20,48 %
Tinggi tanaman 4 MST	6,559 **	2,859 *	0,269 tn	23,23 %
Tinggi tanaman 6 MST	22,254 **	0,134 tn	1,435 tn	15,47 %
Tinggi tanaman 8 MST	2,225 tn	0,029 tn	0,062 tn	29,87 %
Jumlah daun 2 MST	3,164 *	0,468 tn	0,450 tn	15,64 %
Jumlah daun 4 MST	2,705 *	0,063 tn	0,289 tn	20,98 %
Jumlah daun 6 MST	7,614 **	1,114 tn	0,625 tn	29,07 %
Jumlah daun 8 MST	6,979 **	4,452 **	1,71 tn	17,47 %
Jumlah anakan 8 MST	3,192 *	0,341 tn	0,51 tn	19,35 %
Berat basah Tanaman	18,084 **	1,28 tn	0,864 tn	19,598 %
Berat Kering Tanaman	19,93 **	0,50 tn	1,86 tn	16,78 %
Berat Basah umbi	17,40 **	2,09 tn	0,88 tn	24,14 %
Berat kering umbi	16,22 **	0,41 tn	1,94 tn	21,30 %

Keterangan :

MST : Minggu setelah tanam
 * : Berpengaruh nyata
 KK : Koefisien keragaman

Hasil analisis ragam antara perlakuan media tanam FABA dan Kotoran sapi tidak terjadi interaksi pada semua parameter. Perlakuan FABA berpengaruh sangat nyata pada parameter tinggi tanaman 4 dan 6 MST, jumlah daun 6 dan 8 MST, berat basah tanaman, berat kering tanaman, berat basah umbi dan berat kering umbi. Berpengaruh nyata pada jumlah daun 2 dan 4 MST serta jumlah anakan 8 MST. Sedangkan pada perlakuan bioaktivator kotoran sapi berpengaruh nyata pada tinggi tanaman 2 MST dan jumlah anakan 8

tn : Berpengaruh tidak nyata
 ** : Berpengaruh sangat nyata

MST.

Tinggi Tanaman (cm)

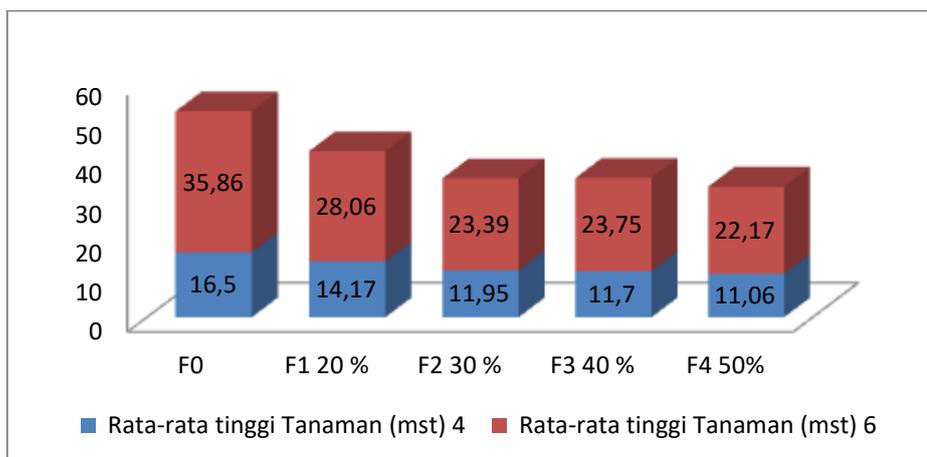
Berdasarkan hasil sidik ragam Lampiran 4 – 8, Bahwa FABA berpengaruh sangat nyata pada Tinggi tanaman umur 4 MST dan 6 MST dan berpengaruh tidak nyata pada umur 2 MST dan 8 MST. Perlakuan bioaktivator rumen sapi berpengaruh nyata terhadap tinggi tanaman pada 4 MST dan berpengaruh tidak nyata pada umur 2, MST 6 MST, dan 8 MST.

Tabel 3. Pengaruh Komposisi Media Tanam FABA terhadap tinggi tanaman 4 MST dan 6 MST

Perlakuan FABA	Rata-rata tinggi Tanaman (MST)	
	4	6
F0 (kontrol)	16,50 a	35,86 a
F1 20 %	14,17 ab	28,06 b
F2 30 %	11,95 bc	23,39 c
F3 40 %	11,70 bc	23,75 c
F4 50%	11,06 c	22,17 c

Keterangan: Angka angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada uji DMRT taraf 5%

Berdasarkan hasil uji lanjut DMRT, pengaruh komposisi media tanam menunjukkan bahwa perlakuan FABA dengan tinggi tanaman F0 16,50 berbeda tidak nyata dengan F1 14,17 dan berbeda nyata dengan F2 11,95 dan F3 11.70, tetapi berbeda tidak nyata dengan F4 11,06 pada umur 4 MST. Pada 6 MST Perlakuan komposisi media tanam faba F0 menghasilkan tinggi tanaman 35,86 berbeda nyata dengan F1 dengan tinggi tanaman 28,06 dan berbeda nyata dengan F2 F3 dan F4. F2 menghasilkan tinggi tanaman 23,39, F3 menghasilkan tinggi tanaman 23,75, F4 menghasilkan tinggi tanaman 22,17.



Gambar 1. Rata-rata Tinggi Tanaman Terhadap FABA pada tanaman Bawang Merah pada tinggi tanaman 4 dan 6 MST.

Tabel 4. Pengaruh dosis pupuk kandang bioaktivator rumen sapi terhadap tinggi tanaman 4 MST.

Perlakuan dosis pupuk kandang sapi	Rata rata tinggi tanaman (MST)	
	4	
S0 kontrol	14,80 a	
S1 25 gr	13,42 ab	
S2 50 gr	12,00 b	
S3 75 gr	12,07 b	

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berbeda tidak nyata pada uji DMRT taraf 5 %

Berdasarkan uji lanjut DMRT, pengaruh pada dosis pupuk kandang sapi terhadap tinggi tanam menunjukkan bahwa perlakuan S0 menghasilkan tinggi tanaman 14,80 berbeda tidak nyata dengan perlakuan S2 menghasilkan tinggi tanaman 12,00 dan S3 menghasilkan tinggi tanaman 12,07 dan berbeda nyata S1 menghasilkan 13,42 pada umur 4 MST.

Jumlah daun (helai)

Berdasarkan hasil analisis

keragaman dapat dilihat pada lampiran 9 – 12 Menunjukkan bahwa FABA berpengaruh nyata pada jumlah daun 2 MST, 4 MST dan berpengaruh sangat nyata pada jumlah daun 6 MST dan 8 MST. Perlakuan bioaktivator sapi berpengaruh sangat nyata pada jumlah daun 8 MST. Interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah daun 2 MST, 4 MST, 6 MST dan 8 MST.

Tabel 5. Pengaruh Komposisi Media Tanam FABA terhadap jumlah daun 2 MST, 4 MST, 6 MST dan 8 MST.

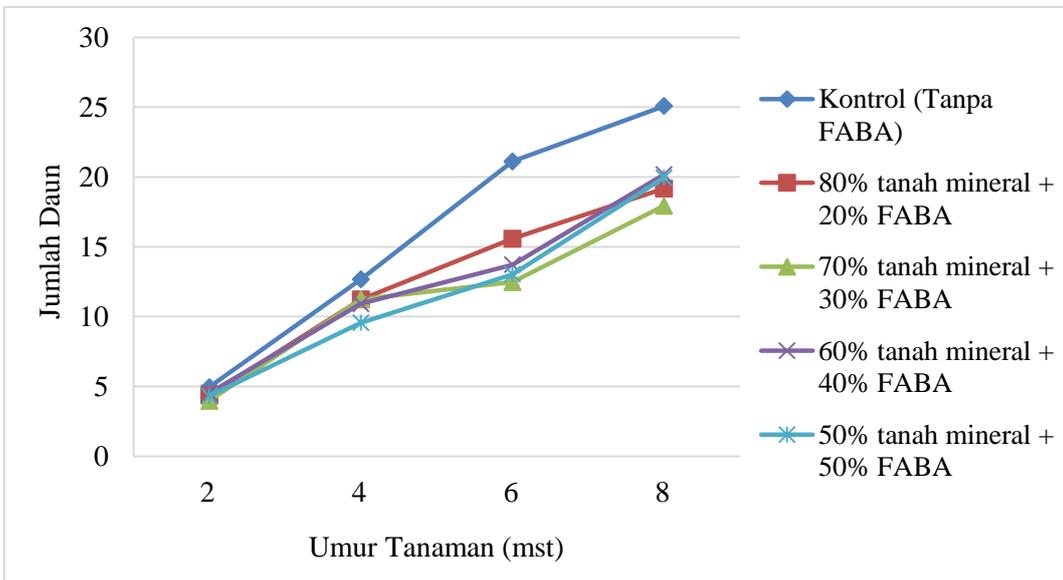
Perlakuan FABA	Rata rata jumlah daun (MST)			
	2	4	6	8
F0 (kontrol)	4,95 a	12,67 a	21,11 a	25,08 a
F1 20 %	4,36 ab	11,22 ab	15,58 b	19,17 b
F2 30 %	3,97 ab	11,25 ab	12,47 b	17,94 b

F3 40 %	4,53 b	10,92 ab	13,72 b	20,17 b
F4 50 %	4,31 b	9,56 b	13,03 b	19,95 b

Keterangan: Angka angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama berbeda tidak nyata pada uji DMRT taraf 5%

Berdasarkan hasil uji DMRT, perlakuan komposisi media tanam FABA menghasilkan jumlah daun F0 4,95 berbeda tidak nyata dengan F1, F2, dengan F1 menghasilkan jumlah daun 4,36 berbeda tidak nyata dengan F2 dengan jumlah daun 3,97, tetapi berbeda nyata dengan F3 dan F4, F3 menghasilkan jumlah daun 4,5 dan F4 menghasilkan 4,31 pada umur 2 MST. Pada perlakuan di umur 4 MST F0 12,6

berbeda tidak nyata dengan F1 11,22, F2 11,2 dan F3 10,92 tetapi berbeda nyata dengan F4 9,56. Pada perlakuan di umur 6 MST F0 21,22 berbeda sangat nyata dengan F1 15,58, F2 12,47, F3 13,72, F4 13,03. pada perlakuan 8 MST F0 25,08 jumlah daun yang dihasilkan berbeda sangat nyata dengan F1 19,17, F2 17,94, F3 20,17 dan F4 19,95.



Gambar 3. Rata-rata Jumlah Daun Terhadap FABA Pada Umur 2 MST, 4 MST, 6 MST dan 8 MST.

Berdasarkan Gambar diatas, pengaruh komposisi media tanam FABA terhadap jumlah daun umur 2 MST menghasilkan Jumlah Daun

paling banyak pada perlakuan Kontrol yaitu 5, FABA 20% menghasilkan jumlah daun 4 helai daun, FABA 30% Menghasilkan jumlah

daun 3 helai daun, FABA 40% menghasilkan jumlah daun 4 helai daun, dan FABA 50% menghasilkan jumlah daun 4 helai daun. Pada umur 4 MST tanaman menghasilkan banyak jumlah daun pada perlakuan kontrol yaitu 13 helai daun, FABA 20% menghasilkan jumlah daun sebanyak 12 helai daun, FABA 30% menghasilkan 11 helai daun, FABA 40% menghasilkan 11 helai daun, FABA 50% menghasilkan 9 helai daun. Pada umur 6 MST jumlah daun paling banyak di hasilkan pada perlakuan kontrol yaitu sebanyak 21 helai, FABA 20% menghasilkan jumlah daun sebanyak 16 helai, FABA 30% menghasilkan jumlah daun sebanyak 11 helai, FABA 40% menghasilkan jumlah daun sebanyak 14 helai, FABA 50% menghasilkan jumlah daun sebanyak 12 helai. Pada umur 8 MST jumlah daun paling banyak di hasilkan pada perlakuan kontrol yaitu 25 helai daun, FABA 20% menghasilkan jumlah daun

18 helai daun, FABA 30% menghasilkan 18 helai daun, FABA 40% menghasilkan jumlah daun 20 helai dan FABA 50% Menghasilkan Jumlah Daun 20 helai.

Tabel 6. Pengaruh Dosis pupuk kandang bioaktivator rumen sapi terhadap jumlah daun 8 MST.

Perlakuan P Sapi	Rata rata Jumlah Daun (MST)
	8
S0 (kontrol)	18,64 b
S1 25 gr	18,91 b
S2 50 gr	22,09 a
S3 75 gr	22,20 a

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berbeda tidak nyata pada uji DMRT taraf 5 %

Berdasarkan uji lanjut DMRT, Pengaruh Komposisi Media tanam bioaktivator rumen sapi terhadap jumlah daun 8 MST menghasilkan jumlah daun S0 18,64 berbeda tidak nyata dengan perlakuan S1 dengan jumlah daun 18,91 jumlah daun, namun berbeda nyata dengan perlakuan S2 dengan 22,09 jumlah daun dan perlakuan S3 dengan 22,20 jumlah daun pada umur 8 MST.

Tabel 1. Rata-rata jumlah daun umur 14,28, 42 dan 56 hst perlakuan dosis kotoran kambing terhadap tanaman bawang merah.

Dosis kotoran kambing (gr/tanaman)	Rata-rata hasil analisis			
	14 hst	28 hst	42 hst	56 hst

K0: Kontrol	7,49 b	7,06 c	12.26 b
K1: 5	7,91 b	11,49 a	12.93 b
K2: 10	9,02 a	11,95 a	12.86 b
K3: 15	7,44 b	10,82 b	14.51 a

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama pada kolom yang sama tidak berbeda nyata dengan uji DMRT pada taraf 5 %.

Berdasarkan hasil uji lanjut perlakuan dosis kotoran pada umur 14 K0, K2 berbeda nyata dengan K1 dan K3. Umur 28 K0 berbeda nyata dengan K1, K2 dan K3. Umur 42 hst K0, berbeda nyata dengan K1, K2 dan K3. Umur 56 hst K0 berbeda nyata dengan K1, K2 dan K3 terhadap tanaman bawang merah.

Jumlah Anakan (umbi)

Berdasarkan hasil analisis keragaman dapat dilihat pada lampiran 13 menunjukkan bahwa FABA berpengaruh nyata pada jumlah 8 MST. Sedangkan perlakuan bioaktivator rumen sapi berpengaruh tidak nyata pada jumlah anakan 8 MST. Interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap jumlah anakan 8 MST.

Tabel 7. Pengaruh Komposisi Media Tanam FABA terhadap jumlah anakan 8 MST.

Perlakuan FABA	Rata rata Jumlah Anakan (MST)
	8
F0 (kontrol)	5,67 a
F1 20 %	4,81 b
F2 30 %	4,42 b
F3 40 %	4,56 b
F4 50 %	4,83 b

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh

huruf yang sama berbeda tidak nyata pada uji DMRT taraf 5 %

Berdasarkan hasil uji DMRT, Pengaruh Komposisi Media Tanam Faba terhadap jumlah anakan menunjukkan bahwa perlakuan F0 menghasilkan jumlah anakan 5,67 berbeda nyata dengan perlakuan F1, F2, F3 dan F4. F1 menghasilkan jumlah anakan 4,81 b berbeda tidak nyata dengan F2 menghasilkan jumlah anakan 4,42 berbeda tidak nyata dengan F3 menghasilkan jumlah anakan 4,56 berbeda tidak nyata dengan F4 dengan jumlah anakan 4,83 .

Tabel 8. Pengaruh Dosis pupuk kandang bioaktivator rumen sapi terhadap jumlah anakan 8 MST

Perlakuan P Sapi	Rata rata Jumlah anakan (MST)
	8
S0 (kontrol)	4,73 a
S1 25 gr	4,73 a
S2 50 gr	5,00 a
S3 75 gr	4,96 a

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berbeda tidak nyata pada uji DMRT taraf 5 %

Berdasarkan uji lanjut DMRT, Pengaruh Komposisi Media tanam bioaktivator rumen sapi terhadap

jumlah anakan 8 MST menghasilkan jumlah anakan S0 4,73 berbeda tidak nyata dengan perlakuan S1,S2 dan S3, S1 menghasilkan Jumlah anakan 4,73 ,S2 menghasilkan 5,00 jumlah anakan dan S3 menghasilkan 4,96 jumlah anakan.

Berat Basah Tanaman (gr)

Berdasarkan hasil analisis keragaman dapat dilihat pada lampiran 14 Menunjukkan bahwa FABA berpengaruh sangat nyata pada berat basah tanaman Perlakuan bioaktivator sapi berpengaruh tidak nyata pada berat basah tanaman. Interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap berat basah tanaman.

Tabel 9. Pengaruh Komposisi Media Tanam FABA terhadap berat basah tanaman.

Perlakuan FABA	Rata rata berat basah tanaman
F0 (kontrol)	7,26 a
F1 20 %	5,11 b
F2 30 %	4,51 b
F3 40 %	4,49 b
F4 50 %	4,26 b

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berbeda tidak nyata pada uji DMRT taraf 5 %

Berdasarkan hasil uji DMRT, Pengaruh Komposisi Media Tanam FABA terhadap berat basah umbi perlakuan F0 menghasilkan berat basah

umbi 7,26 berbeda nyata dengan perlakuan F1, F2, F3 dan F4. F1 menghasilkan berat basah umbi 5,11 berbeda tidak nyata dengan F2 dengan berat basah umbi 4,51, berbeda tidak nyata dengan F3 dengan berat basah umbi 4,49 dan berbeda tidak nyata dengan F4 dengan berat basah umbi 4,26.

Berat kering Tanaman (gr)

Berdasarkan hasil analisis keragaman dapat dilihat pada lampiran 15 Menunjukkan bahwa FABA berpengaruh sangat nyata pada berat kering Tanaman. Sedangkan perlakuan bioaktivator rumen sapi berpengaruh tidak nyata pada berat kering. Interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap berat basah umbi.

Tabel 10. Pengaruh Komposisi Media Tanam FABA terhadap berat kering tanaman

Perlakuan FABA	Berat kering Tanaman (gr)
F0 (kontrol)	5,70 a
F1 20 %	4,16 b
F2 30 %	3,76 bc
F3 40 %	3,78 bc
F4 50 %	3,40 c

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berbeda tidak nyata pada uji DMRT taraf 5 %

Berdasarkan hasil uji DMRT, Pengaruh Komposisi Media Tanam FABA terhadap berat kering tanaman

perlakuan F0 menghasilkan berat kering 5,70 berbeda nyata dengan F1 tetapi tidak berbeda nyata dengan F2 dan F3, F2 menghasilkan berat kering tanaman 3,76 dan F3 menghasilkan 3,78, tetapi berbeda nyata dengan F4 menghasilkan 3,40 berat kering tanaman.

Tabel 11. Pengaruh Dosis pupuk kandang bioaktivator rumen sapi terhadap berat kering tanaman 8 MST

Perlakuan P Sapi	Rata rata berat kering tanaman(MST) 8
S0 (kontrol)	4,32 a
S1 25 gr	4,19 a
S2 50 gr	4,01 a
S3 75 gr	4,12 a

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berbeda tidak nyata pada uji DMRT taraf 5 %

Berdasarkan uji lanjut DMRT, Pengaruh Komposisi Media tanam

bioaktivator rumen sapi terhadap berat kering tanaman umur 8 MST menghasilkan berat kering tanaman S0 4,32 berbeda tidak nyata dengan perlakuan S1,S2 dan S3, S1 menghasilkan berat kering tanaman 4,19 ,S2 menghasilkan 4,01 berat kering tanaman dan S3 menghasilkan 4,12 berat kering tanaman.

Berat Basah Umbi (gr)

Berdasarkan hasil analisis keragaman dapat dilihat pada lampiran 16 Menunjukkan bahwa FABA berpengaruh sangat nyata pada berat basah umbi. sedangkan perlakuan bioaktivator sapi berpengaruh tidak nyata pada berat basah umbi. aksi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap berat basah umbi.

Tabel 12. Pengaruh Komposisi Media Tanam FABA terhadap berat basah umbi tanpa daun.

Perlakuan FABA	Rata rata berat basah umbi (gr)	Rata rata berat kering umbi (gr)
F0 (kontrol)	5,27 a	4,99 a
F1 20 %	3,68 b	3,56 b
F2 30 %	2,94 bc	2,66 bc
F3 40 %	2,80 c	2,51 bc
F4 50 %	2,99 bc	2,71 c

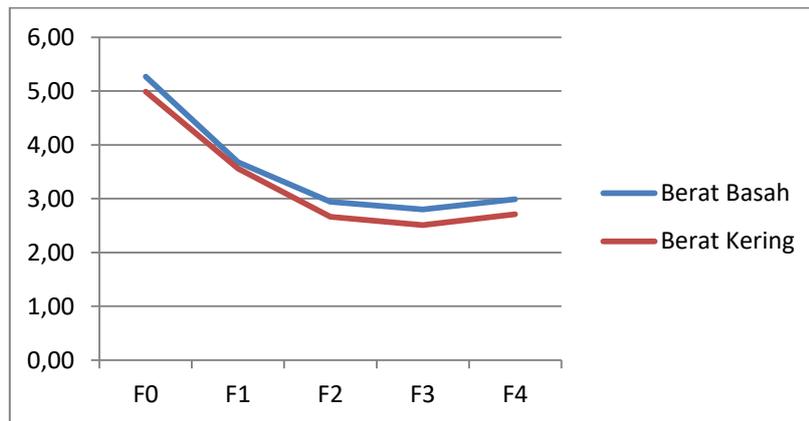
Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berbeda tidak nyata pada uji DMRT taraf 5 %

Berdasarkan hasil uji DMRT, Pengaruh Komposisi Media Tanam FAB terhadap berat basah umbi tanpa daun perlakuan F0 menghasilkan berat

basah umbi tanpa daun 5,27 berbeda nyata dengan perlakuan F1 menghasilkan 3,68, tetapi berbeda tidak nyata dengan F2 2,94 dan F3 2,80 dan

berbeda tidak nyata dengan F4 menghasilkan berat basah umbi 2,99. Berdasarkan hasil uji DMRT, Pengaruh Komposisi Media Tanam FABA terhadap berat kering umbi perlakuan F0 menghasilkan umbi kering 4,99

berbeda nyata dengan F1 tetapi tidak berbeda nyata dengan F2 dan F3, F2 menghasilkan umbi kering 3,01 dan F3 menghasilkan 3,11, tetapi berbeda nyata dengan F4 menghasilkan 2,86.



Gambar 4. Rata rata berat basah dan berat kering FABA pada 8 MST

Tabel 13. Pengaruh Dosis pupuk kandang bioaktivator rumen sapi terhadap berat basah umbi 8 MST

Perlakuan P Sapi	Rata rata berat basah umbi(MST) 8
S0 (kontrol)	3,54 ab
S1 25 gr	3,77 a
S2 50 gr	3,08 b
S3 75 gr	3,37 ab

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berbeda tidak nyata pada uji DMRT taraf 5 %

Berdasarkan uji lanjut DMRT, Pengaruh Komposisi Media tanam bioaktivator rumen sapi terhadap berat basah umbi umur 8 MST menghasilkan berat basah umbi S0 3,54 berbeda tidak nyata dengan perlakuan S1 dan S3, S1 menghasilkan berat basah umbi 3,77,

S3 menghasilkan 3,37 berat basah umbi. dan berbeda nyata dengan S2 menghasilkan 3,37 berat basah umbi.

Berat Kering Umbi (gr)

Berdasarkan hasil analisis keragaman dapat dilihat pada lampiran 17 Menunjukkan bahwa FABA berpengaruh nyata pada berat kering umbi. Perlakuan bioaktivator sapi berpengaruh tidak nyata pada berat kering umbi tanpa. Interaksi keduanya berpengaruh tidak nyata terhadap berat kering umbi .

Tabel 14. Pengaruh Komposisi Media Tanam FABA terhadap berat kering umbi tanpa daun.

Perlakuan FABA	Berat Kering Umbi (gr)
F0 (kontrol)	4,99 a
F1 20 %	3,56 b

F2 30 %	2,66 bc
F3 40 %	2,51 bc
F4 50 %	2,71 c

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berbeda tidak nyata pada uji DMRT taraf 5 %

Berdasarkan hasil uji DMRT, Pengaruh Komposisi Media Tanam FABA terhadap berat kering umbi perlakuan F0 menghasilkan umbi kering 4,99 berbeda nyata dengan F1 tetapi tidak berbeda nyata dengan F2 dan F3, F2 menghasilkan umbi kering tanpa daun 2,66 dan F3 menghasilkan 2,51, tetapi berbeda nyata dengan F4 menghasilkan 2,71.

Tabel 15. Pengaruh Dosis pupuk kandang bioaktivator rumen sapi terhadap berat kering umbi 8 MST

Perlakuan P Sapi	Rata rata berat kering umbi (MST) 8
S0 (kontrol)	3,45 ab
S1 25 gr	3,69 a
S2 50 gr	2,95 ab
S3 75 gr	3,25 a

Keterangan: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berbeda tidak nyata pada uji DMRT taraf 5 %

Berdasarkan uji lanjut DMRT, Pengaruh Komposisi Media tanam bioaktivator rumen sapi terhadap berat kering umbi umur 8 MST menghasilkan berat kering umbi S0 3,45 berbeda tidak nyata dengan perlakuan S2, S2 menghasilkan berat kering umbi 2,95, tetapi berbeda nyata dengan S1 dan S3 S1 menghasilkan umbi kering 3,69 dan S3

menghasilkan 3,25 umbi kering

Pembahasan

Pengaruh Komposisi Media Tanam FABA Dan Kotoran Sapi Yang Diperkaya Darah Dengan Bioaktivator Rumen Sapi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum L*). Berdasarkan hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan Faba berpengaruh sangat nyata pada tinggi tanaman pada pengamatan 4 dan 6 MST, jumlah daun berpengaruh nyata pada pengamatan 2 dan 4 MST, berpengaruh sangat nyata pada pengamatan 6 dan 8 MST, jumlah anakan berpengaruh nyata pada pengamatan 8 MST, berat basah umbi dan berat basah umbi tanpa daun berpengaruh sangat nyata pada pengamatan 8 MST, berat kering umbi dan berat kering umbi tanpa daun berpengaruh nyata pada pengamatan 8 MST. Perlakuan FABA berpengaruh tidak nyata pada tinggi tanaman 2 MST hal ini disebabkan karena tanaman belum bisa menyerap keseluruhan unsur hara yang ada di dalam tanah. hal ini diduga unsur hara kalium memberikan respon positif untuk pertumbuhan dan hasil tanaman bawang, karena unsur K tersedia sesuai kebutuhan Bawang Merah yang hidup pada K-tersebut sangat rendah-sedang (Triadiawarman, Aryanto and Krisbiyantoro, 2022).

Menurut hasil Tabel 2. Interaksi antara perlakuan FABA dan bioaktivator

pupuk sapi menunjukkan hasil tidak berpengaruh nyata pada semua parameter tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, berat basah umbi, berat basah umbi tanpa daun, berat kering umbi dan berat kering umbi tanpa daun. Menurut Munawar 2011, tanaman akan menyerap unsur hara sesuai dengan kebutuhannya, apabila unsur hara yang terkandung dalam tanaman mencapai jumlah yang cukup dan berimbang, maka tanaman akan tumbuh secara optimal. Menurut (Pamungkas, 2013) menyatakan pemberian pupuk kandang sapi 25 ton / ha menghasilkan produksi lebih baik yaitu mencapai 6,30 ton / ha atau meningkat 2,2 ton di banding tanpa pupuk kandang, merekomendasikan pupuk kandang sapi 5,10,15,20 dan 20 ton/ha.

Hasil Analisis Sidik Ragam menunjukkan bahwa perlakuan FABA berbeda sangat nyata terhadap tinggi tanaman 4 MST dan 6 MST, dimana perlakuan FABA terhadap tinggi tanaman 4 MST menunjukkan nilai tertingginya di F1 20 % yaitu 14,17 dan nilai terendahnya di F4 50% 11,06 dan di 6 MST nilai tertingginya yaitu di F1 20 % 28,06 nilai terendahnya di F4 50% 22,17. Secara tampilan, tanaman dengan aplikasi FABA tinggi cenderung terjadi penghambatan panjang pada ruas batang, sehingga ruas batang menjadi pendek dan tanaman terlihat lebih kerdil. Penurunan tinggi

tanaman pada media dengan dosis FABA tinggi diduga disebabkan oleh kandungan logam berat di dalam FABA yang semakin tinggi. Kandungan liat yang tinggi sehingga tekstur tanah tidak mendukung pertumbuhan tanaman. FABA pada dosis rendah dapat memodifikasi sifat fisikokimia tanah dan ketersediaan K, P, Mg, dan Ca dalam tanah (Haris, Ansari and Khan, 2021). Menurut (Sajid Ansari *et al.*, 2022) fly ash dosis tertinggi (25–35%) menurunkan pertumbuhan dan hasil lobak, meningkatkan stres oksidatif melalui peningkatan peroksida lipid (MDA) dan menyebabkan peningkatan yang signifikan dalam asam askorbat, prolin, protein dan enzim antioksidan kegiatan. Pemberian dosis yang tinggi tidak selalu memberikan respon pertumbuhan yang baik.

Hasil Analisis Sidik Ragam menunjukkan bahwa perlakuan FABA terhadap jumlah daun berpengaruh nyata pada parameter 2 dan 4 MST nilai tertinggi jumlah daun 2 MST yaitu pada perlakuan F1 20% 4,36 dan nilai terendahnya di F4 50% 4,31 untuk umur 4 MST nilai tertinggi pada perlakuan FABA F1 20% 11,22 dan nilai terendahnya pada perlakuan F4 50% 9,56. jumlah daun berpengaruh sangat nyata pada parameter 6 dan 8 MST. Nilai tertinggi parameter jumlah daun yaitu pada perlakuan FABA F1 20% 15,58 dan nilai terendahnya di perlakuan FABA F4 50% 13,03, untuk jumlah daun umur 8 MST

nilai tertinggi pada perlakuan FABA 20% 19,17 dan nilai terendahnya pada perlakuan FABA F4 50% 19,95. Daun merupakan organ tanaman yang paling dinamis, dimana dapat menanggapi setiap perubahan perubahan praktik budidaya tanaman dan keadaan lingkungan secara terus- menerus. Sifat fisik dan kimianya pun dapat berubah dalam waktu dan situasi yang cepat. Hal ini diduga dipengaruhi oleh kandungan Corganik, unsur hara, jumlah bakteri saprofit, dan pH yang tersedia di dalam pembenah tanah FABA (Zuhriyah, 2020). Menurut (Rahayu Restini and Dewi, 2023), Rata-rata jumlah daun terbanyak yaitu pada perlakuan FABA 75% + TA 25% dengan tinggi rata-rata pada minggu ke-10 yaitu 9 helai. dengan jumlah daun 3 tanaman masing masing yaitu 10, 9 dan 9 helai. Perlakuan Sekam 100% memiliki rata- rata jumlah daun pada minggu ke-10 yaitu 2 helai. Karena hanya terdapat 2 tanaman yang tumbuh dengan masing masing jumlah daun 5 helai dan 2 helai, untuk 1 tanaman lagi pada media sekam tidak tumbuh.

Hasil Analisis Sidik Ragam menunjukkan bahwa perlakuan Pada parameter pengamatan jumlah anakan 8 MST berpengaruh nyata terhadap perlakuan FABA dan berpengaruh tidak nyata pada perlakuan bioaktivator pupuk sapi, nilai tertinggi jumlah anakan pada perlakuan FABA yaitu F4 50% 4,83 dan nilai

terendahnya yaitu F2 30% 4,42 %. FABA dapat Memberbaiki pH tanah,pH tanah yang rendah dapat diperbaiki dengan menambahkan dosis FABA yang Tepat. Pengaplikasian media tanam harus memperhatikan kualitas dan kemampuan bahan tersebut dalam mensuplai kebutuhan hara tanaman. Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas media tanam adalah dengan penambahan pupuk. Pupuk merupakan salah satu sumber unsur hara utama yang sangat menentukan tingkat pertumbuhan dan produksi hortikultura atau sayuran (Luta *et al.*, 2022).

Hasil Analisis Sidik Ragam menunjukkan bahwa perlakuan FABA Pada parameter pengamatan berat basah umbi 8 MST berpengaruh sangat nyata dengan Nilai tertinggi pada perlakuan F1 20% 5,11 dan nilai terendahnya yaitu pada F4 50% 4,26%, untuk berat basah umbi tanpa daun 8 MST berpengaruh sangat nyata dengan nilai tertinggi pada perlakuan F1 20% 3,68 dan nilai terendah pada perlakuan F3 40% 2,80. Menurut Darmawan dan Baharsjah (2010), Pemberian pupuk N dan K sampai tanaman Bawang Merah berumur 43 HST memberikan pertumbuhan tanaman menjadi vigor sampai pada awal pembentukan umbi. Pada masa ini, Bawang Merah sudah mulai masuk masa pembentukan umbi.

Hasil Analisis Sidik Ragam menunjukkan bahwa perlakuan FABA pada

parameter berat kering umbi 8 MST berpengaruh sangat nyata dengan nilai tertinggi pada perlakuan F1 20% 3,56 dan nilai terendahnya pada perlakuan F4 50% 2,71. Pada F4 50% diduga kepadatan tanah semakin tinggi sehingga hasil yang didapatkan rendah. Makin tinggi tingkat kepadatan tanah maka makin berkurang pori makro dan resistensi tanah terhadap penetrasi makin meningkat. Hal itu berdampak kepada kondisi kadar air tanah, dimana bobot isi meningkat maka akan menurunkan kadar air tanah (Haridjaja, Hidayat and Maryamah, 2016)

Pahan (2008) mengatakan bahwa strategi pemupukan tanaman yang baik harus mengacu pada konsep efektifitas dan efisiensi yang maksimum meliputi: jenis pupuk, waktu dan frekwensi pemupukan serta cara penempatan pupuk. Jenis pupuk akan memberikan informasi kandungan utama unsure hara, kandungan hara tambahan, reaksi kimia pupuk dalam tanah serta kepekaan pupuk terhadap iklim. Pada penentuan waktu dan frekuensi pemupukan dipengaruhi oleh iklim, sifat fisik tanah maupun adanya sifat sinergi.

Pembahasan

Pengaruh Komposisi Media Tanam FABA Dan Kotoran Sapi Yang Diperkaya Darah Dengan Bioaktivator Rumen Sapi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*). Berdasarkan hasil analisis sidik ragam

menunjukkan bahwa perlakuan Faba berpengaruh sangat nyata pada tinggi tanaman pada pengamatan 4 dan 6 MST, jumlah daun berpengaruh nyata pada pengamatan 2 dan 4 MST, berpengaruh sangat nyata pada pengamatan 6 dan 8 MST, jumlah anakan berpengaruh nyata pada pengamatan 8 MST, berat basah umbi dan berat basah umbi tanpa daun berpengaruh sangat nyata pada pengamatan 8 MST, berat kering umbi dan berat kering umbi tanpa daun berpengaruh nyata pada pengamatan 8 MST. Perlakuan FABA berpengaruh tidak nyata pada tinggi tanaman 2 MST hal ini di sebabkan karena tanaman belum bisa menyerap keseluruhan unsur hara yang ada di dalam tanah. hal ini diduga unsur hara kalium memberikan respon positif untuk pertumbuhan dan hasil tanaman bawang, karena unsur K tersedia sesuai kebutuhan Bawang Merah yang hidup pada K-tersedia sangat rendah-sedang (Triadiawarman, Aryanto and Krisbiyantoro, 2022).

Menurut hasil Tabel 2. Interaksi antara perlakuan FABA dan bioaktivator pupuk sapi menunjukkan hasil tidak berpengaruh nyata pada semua parameter tinggi tanaman, jumlah daun, jumlah anakan, berat basah umbi, berat basah umbi tanpa daun, berat kering umbi dan berat kering umbi tanpa daun. Menurut munawar 2011, tanaman akan menyerap unsur hara sesuai dengan kebutuhannya,

apabila unsur hara yang terkandung dalam tanaman mencapai jumlah yang cukup dan berimbang, maka tanaman akan tumbuh secara optimal. Menurut (Pamungkas, 2013) menyatakan pemberian pupuk kandang sapi 25 ton / ha menghasilkan produksi lebih baik yaitu mencapai 6,30 ton / ha atau meningkat 2,2 ton di banding tanpa pupuk kandang, merekomendasikan pupuk kandang sapi 5,10,15,20 dan 20 ton/ha.

Hasil Analisis Sidik Ragam menunjukkan bahwa perlakuan FABA berbeda sangat nyata terhadap tinggi tanaman 4 MST dan 6 MST, dimana perlakuan FABA terhadap tinggi tanaman 4 MST menunjukkan nilai tertingginya di F1 20 % yaitu 14,17 dan nilai terendahnya di F4 50% 11,06 dan di 6 MST nilai tertingginya yaitu di F1 20 % 28,06 nilai terendahnya di F4 50% 22,17. Secara tampilan, tanaman dengan aplikasi FABA tinggi cenderung terjadi penghambatan panjang pada ruas batang, sehingga ruas batang menjadi pendek dan tanaman terlihat lebih kerdil. Penurunan tinggi tanaman pada media dengan dosis FABA tinggi diduga disebabkan oleh kandungan logam berat di dalam FABA yang semakin tinggi. Kandungan liat yang tinggi sehingga tekstur tanah tidak mendukung pertumbuhan tanaman. FABA pada dosis rendah dapat memodifikasi sifat fisikokimia tanah dan ketersediaan K, P,

Mg, dan Ca dalam tanah (Haris, Ansari and Khan, 2021).

Menurut (Sajid Ansari *et al.*, 2022) fly ash dosis tertinggi (25–35%) menurunkan pertumbuhan dan hasil lobak, meningkatkan stres oksidatif melalui peningkatan peroksida lipid (MDA) dan menyebabkan peningkatan yang signifikan dalam asam askorbat, prolin, protein dan enzim antioksidan kegiatan Pemberian dosis yang tinggi tidak selalu memberikan respon pertumbuhan yang baik.

Hasil Analisis Sidik Ragam menunjukkan bahwa perlakuan FABA terhadap jumlah daun berpengaruh nyata pada parameter 2 dan 4 MST nilai tertinggi jumlah daun 2 MST yaitu pada perlakuan F1 20% 4,36 dan nilai terendahnya di F4 50% 4,31 untuk umur 4 MST nilai tertinggi pada perlakuan FABA F1 20% 11,22 dan nilai terendahnya pada perlakuan F4 50% 9,56. jumlah daun berpengaruh sangat nyata pada parameter 6 dan 8 MST. Nilai tertinggi parameter jumlah daun yaitu pada perlakuan FABA F1 20% 15,58 dan nilai terendahnya di perlakuan FABA F4 50% 13,03, untuk jumlah daun umur 8 MST nilai tertinggi pada perlakuan FABA 20% 19,17 dan nilai terendahnya pada perlakuan FABA F4 50% 19,95. Daun merupakan organ tanaman yang paling dinamis, dimana dapat menanggapi setiap perubahan perubahan praktik budidaya tanaman dan keadaan lingkungan secara terus- menerus. Sifat

fisik dan kimianya pun dapat berubah dalam waktu dan situasi yang cepat. Hal ini diduga dipengaruhi oleh kandungan Corganik, unsur hara, jumlah bakteri saprofit, dan pH yang tersedia di dalam pembenah tanah FABA (Zuhriyah, 2020). Menurut (Rahayu Restini and Dewi, 2023), Rata-rata jumlah daun terbanyak yaitu pada perlakuan FABA 75% + TA 25% dengan tinggi rata-rata pada minggu ke-10 yaitu 9 helai. dengan jumlah daun 3 tanaman masing masing yaitu 10, 9 dan 9 helai. Perlakuan Sekam 100% memiliki rata-rata jumlah daun pada minggu ke-10 yaitu 2 helai. Karena hanya terdapat 2 tanaman yang tumbuh dengan masing masing jumlah daun 5 helai dan 2 helai, untuk 1 tanaman lagi pada media sekam tidak tumbuh.

Hasil Analisis Sidik Ragam menunjukkan bahwa perlakuan Pada parameter pengamatan jumlah anakan 8 MST berpengaruh nyata terhadap perlakuan FABA dan berpengaruh tidak nyata pada perlakuan bioaktivator pupuk sapi, nilai tertinggi jumlah anakan pada perlakuan FABA yaitu F4 50% 4,83 dan nilai terendahnya yaitu F2 30% 4,42 %. FABA dapat Memberbaiki pH tanah,pH tanah yang rendah dapat diperbaiki dengan menambahkan dosis FABA yang Tepat. Pengaplikasian media tanam harus memperhatikan kualitas dan kemampuan bahan tersebut dalam mensuplai kebutuhan

hara tanaman. Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas media tanam adalah dengan penambahan pupuk. Pupuk merupakan salah satu sumber unsur hara utama yang sangat menentukan tingkat pertumbuhan dan produksi hortikultura atau sayuran (Luta *et al.*, 2022).

Hasil Analisis Sidik Ragam menunjukkan bahwa perlakuan FABA Pada parameter pengamatan berat basah umbi 8 MST berpengaruh sangat nyata dengan Nilai tertinggi pada perlakuan F1 20% 5,11 dan nilai terendahnya yaitu pada F4 50% 4,26%, untuk berat basah umbi tanpa daun 8 MST berpengaruh sangat nyata dengan nilai tertinggi pada perlakuan F1 20% 3,68 dan nilai terendah pada perlakuan F3 40% 2,80. Menurut Darmawan dan Baharsjah (2010), Pemberian pupuk N dan K sampai tanaman Bawang Merah berumur 43 HST memberikan pertumbuhan tanaman menjadi vigor sampai pada awal pembentukan umbi. Pada masa ini, Bawang Merah sudah mulai masuk masa pembentukan umbi.

Hasil Analisis Sidik Ragam menunjukkan bahwa perlakuan FABA pada parameter berat kering umbi 8 MST berpengaruh sangat nyata dengan nilai tertinggi pada perlakuan F1 20% 3,56 dan nilai terendahnya pada perlakuan F4 50% 2,71. Pada F4 50% diduga kepadatan tanah semakin tinggi sehingga hasil yang didapatkan rendah. Makin tinggi tingkat

kepadatan tanah maka makin berkurang pori makro dan resistensi tanah terhadap penetrasi makin meningkat. Hal itu berdampak kepada kondisi kadar air tanah, dimana bobot isi meningkat maka akan menurunkan kadar air tanah (Haridjaja, Hidayat and Maryamah, 2016)

Pahan (2008) mengatakan bahwa strategi pemupukan tanaman yang baik harus mengacu pada konsep efektifitas dan efisiensi yang maksimum meliputi: jenis pupuk, waktu dan frekwensi pemupukan serta cara penempatan pupuk. Jenis pupuk akan memberikan informasi kandungan utama unsure hara, kandungan hara tambahan, reaksi kimia pupuk dalam tanah serta kepekaan pupuk terhadap iklim. Pada penentuan waktu dan frekuensi pemupukan dipengaruhi oleh iklim, sifat fisik tanah maupun adanya sifat sinergi.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data Pengaruh Komposisi Media Tanam Faba Dan Pupuk Kandang Sapi Yang Diperkaya Darah Sapi Dengan Bioaktivator Rumen Sapi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum L*) dapat disimpulkan bahwa :

1. Interaksi antara perlakuan FABA dan Bioaktivator rumen sapi berpengaruh tidak nyata terhadap semua parameter pertumbuhan Bawang Merah (*Allium ascalonicum L*)
2. Komposisi media tanam FABA berpengaruh sangat nyata pada parameter tinggi tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum L*) 2 dan 4 MST , jumlah daun 6 dan 8 MST ,berat basah tanaman 8 MST, berat basah umbi 8 MST, berat kering tanaman 8 MST dan berat kering umbi 8 MST,dan berpengaruh nyata pada parameter pengamatan jumlah daun 2 dan 4 MST, jumlah anakan 8 MST, dan perlakuan Bioaktivator rumen sapi berengaruh sangat nyata pada parameter jumlah daun 8 MST dan berpengaruh nyata pada parameter tinggi tanaman 4 MST. FABA baik digunakan sampai 20 %.
3. Dosis Bioaktivator Rumen sapi berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan Bawang Merah (*Allium ascalonicum L*) pada parameter tinggi tanaman 4 MST, dan berpengaruh sangat nyata pada jumlah daun 8 MST.

Berdasarkan hasil penelitian “Pengaruh Media Tanam FABA Dan Kotoran Sapi Yang Diperkaya Darah Dan Bioaktivator Rumen Sapi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum L*)” peneliti menyarankan sebagai berikut :

1. Komposisi media tanam FABA yang baik untuk pertumbuhan tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*) yaitu dibawah dosis 20 %.
2. Untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk mengujikan komposisi media tanam FABA dibawah 20 %.
3. Pupuk kandang sapi yang diperkaya darah sapi dengan bioaktivator dapat digunakan sebagai pupuk organik yang dapat memperbaiki sifat fisik FABA yang bersifat tidak merusak lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Agroswagati, 2015. Pengaruh Dosis Ppupuk Kandang Sapi dan Bobot Bibit Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*).
- BPS. 2019. <https://bengkulu.bps.go.id/statictable/2021/06/24/495/luas-panen-produksi-dan-produktivitas-bawang-merah-menurut-kabupaten-kota-di-provinsi-bengkulu-tahun-2018-2019.html>. Diakses pada tanggal 5 juni 2023
- Darmawan, J. dan J.S. Baharsjah. 2010. Dasar- dasar Fisiologi Tanaman. SITC. Jakarta
- Faoziah, N., Iskandar, & Djajakirana, G. (2022). Pengaruh Penambahan Kompos Kotoran Sapi dan Fly Ash Bottom Ash (FABA) Terhadap Karakteristik Kimia pada Tanah Bertekstur Pasir dan Pertumbuhan Tomat J. IL Tan Lingk, 24, 24(April), 1-5.
- Haridjaja, Hidayat and Maryamah, 2016. Perkecambahan Benih Kacang Tanah Dan Kedelai (Effect of Soil Bulk Density on Soil PHysical Properties and Seed Germinations of Peanut and Soybean)
- Haris, Ansari and Khan, 2021. Supplementation of fly ash improves growth, yield, biochemical, and enzymatic antioxidant response of chickpea (*Cicer arietinum L.*).
- Luta *et al.*, 2022. Efektivitas Pemberian Media Tanam dan Ekoenzim Pada Pertumbuhan Bawang Merah (*Allium ascalonicum L.*)
- Melinda, Siska. 2022. Pengaruh pupuk kandang sapi dengan berbagai macam bioaktivator dan pemberian kaldu sapi terhadap pertumbuhan serta hasil kedelai (*Glycine max L. Merril*). Nabatia.Umsida.com
- Meriati, 2019. Respon Pertumbuhan Dan Hasil Bawang Merah (*Allium Ascalonicum L*) Terhadap Berbagai Takaran Pupuk Kandang Sapi Pada Tanah Andosol.
- Pahan I. 2008. Panduan Lengkap Kelapa Sawit. Manajemen Agribisnis dari Hulu Hingga Hilir. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Pamungkas, 2013. Pengaruh Bentuk Dan Dosis Pupuk Kandang Sapi Terhadap Pertumbuhan, Hasil, Kualitas Nilam Effect of Forms and Dosage Beef Manure on Growth, Yield,

- Quality Patchouli.
Peneliti tekmira Ungkap Manfaat Abu Batu Bara untuk Pupuk (detik.com).
- Prasetyo And Sinaga, 2017 Respon Pertumbuhan Dan Hasil Bawang Merah (*Allium Ascalonicum L*) Terhadap Berbagai Takaran Pupuk Kandang Sapi Pada Tanah Andosol.
- Prihatno, Surya A, Kusumawati A, Karja NWK, & Sumiarto B. 2013. Profil Biokimia Darah Pada Sapi Perah Yang Mengalami Kawin Berulang. *Jurnal Kedokteran Hewan Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.*
- Ristian, Podesta, Nurzam. 2019. Pengaruh Pemberian Pupuk Tepung Darah Sapi Dengan Macam Bioaktivator Dan Trichoderma Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Kacang Kedelai (*Glicine max L. merril*). *Jurnal Agricultur.*
- Zuhriyah, F. A. (2020). Pengembangan Buku Referensi Morfologi Tumbuhan Family Fabaceae Sebagai Sumber Belajar. In Iain Tulungagung Institutional Repository (Issue 1).