

II TINJAUAN PUSTAKA

A. Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Okra

Tanaman okra memiliki hubungan kekerabatan dengan kembang sepatu (*Hibiscus rosa sinensis* L.) hanya saja berbeda genus. Ciri – ciri tanaman dari keluarga Malvaceae ialah apabila bagian tanaman diremas atau dipotong akan keluar getah seperti lendir yang kental. Kedudukan tanaman okra dalam tata nama (sistematika) tumbuhan diklasifikasikan sebagai berikut (Rukmana dan Yudirachman, 2017) :

Kingdom : *Plantae* (Tumbuhan)
Subkingdom : *Tracheobionta* (Tumbuhan berpembuluh)
Super divisi : *Spermatophyta* (Menghasilkan biji)
Divisi : *Magnoliophyta* (Tumbuhan berbunga)
Kelas : *Magnoliopsida* (Berkeping dua, dikotil)
Sub kelas : *Dilleniidae*
Ordo : *Malvales*
Famili : *Malvaceae* (Suku kapas-kapasan)
Genus : *Abelmoschus*
Spesies : *Abelmoschus esculentus* (L) Moench

Tanaman okra memiliki batang berbulu tegak dan sangat berserat, tinggi tanaman sekitar 1- 4 meter, dan batangnya berwarna hijau kemerahan. Daun okra berbentuk lima jari dan tulang daunnya berbentuk sirip, tangkai daun sepanjang 10-25 cm, serta berbulu. Okra termasuk tumbuhan berumah satu (hemafrodit),

yaitu pada setiap bunga terdapat putik dan benang sari. Bunga okra berbentuk terompet berwarna kuning-kuningan dan bawahnya berwarna merah tua.

Buah berbentuk silindris panjang seperti kapsul, berongga, berujung runcing, berparuh, dan bergerigi. Panjang buah sekitar 15-20 cm. Buahnya banyak mengandung lendir (*musilane*), karena setiap 100 g buah muda terdapat 1 g lendir. Buah tumbuh dengan cepat setelah melalui proses pembungaan. Pertambahan maksimal panjang, lebar, dan diameter buah berada di kisaran antara 4-6 hari setelah proses pembungaan.

B. Syarat Tumbuh

Tanaman okra dapat beradaptasi luas di daerah tropis. Tanaman ini tumbuh baik di daerah dataran rendah sampai dataran menengah (medium) dengan ketinggian 1-800 m dpl, dan optimum pada ketinggian 600-800 m dpl. Kondisi iklim yang cocok untuk tanaman okra adalah daerah yang mempunyai suhu udara 27-30°C dengan curah hujan berkisar 259 mm/tahun, kelembaban udara 81,73% (Kirana, 2009). Tanaman okra menghendaki tanah yang subur, gembur, cukup lembab, dan memiliki keasaman tanah (pH) 5 sampai 7 serta berpengairan yang baik.

C. Pupuk Kandang Ayam

Pupuk kandang ayam yang berasal dari ayam atau unggas memiliki kandungan unsur hara yang lebih besar dari pada jenis ternak yang lain karena kotoran padat unggas tercampur dengan kotoran cairnya. Kandungan unsur pada

urine selalu lebih tinggi dari pada kotoran padat. Kotoran ayam memiliki kandungan unsur hara N 1,5%, P_2O_5 1,3%, K_2O 0,8% dan kadar air 57%, CaO 4%, C/N rasio 9-11% dan bahan organik 29% (Arifah, Astiningrum dan Susilowati., 2019). Penambahan kotoran ayam berpengaruh positif pada tanah masam berkadar bahan organik rendah karena pupuk organik mampu meningkatkan kadar P, K, Ca dan Mg tersedia. Karakteristik dari pupuk kandang ayam antara lain termasuk dalam pupuk panas karena proses dekomposisi yang lebih cepat, kandungan air lebih rendah, tekstur pupuk yang sudah matang yaitu gembur, suhu dingin dan tidak berbau (Arifah dkk., 2019).

D. Pupuk SP-36

Pupuk berperan penting dalam proses fisiologi tanaman. Pemupukan yang tepat sesuai dengan kebutuhan tanaman dapat mengoptimalkan proses tersebut. Proses fisiologi yang berlangsung secara optimal dapat mendorong tanaman untuk memberikan respon pertumbuhan dan daya hasil yang optimal. Menurut Lingga (1998), unsur fosfor bagi tanaman berguna untuk merangsang pertumbuhan akar, khususnya akar benih dan tanaman muda. Membantu asimilasi dan mempercepat pembungaan, pemasakkan biji dan buah. Pupuk SP-36 merupakan pupuk tunggal dengan kandungan phosphor (P) cukup tinggi dalam bentuk P_2O_5 , yakni sebesar 36% (Azzamy, 2015).

E. Tanah Gambut

Luas tanah gambut di Kalimantan Tengah sekitar 2.659.234 hektar. Berdasarkan kedalaman gambutnya, maka dikelompokan sebagai berikut: 1) 50 - 100 cm seluas 572.372 hektar, 2) 100 - 200 cm seluas 508.648 hektar, 3) 200 -

300 cm seluas 632.989 hektar dan 4) >300 cm seluas 945.225 hektar (Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumber Daya Lahan Pertanian, 2011).

Secara umum sifat kimia tanah gambut didominasi oleh asam-asam organik yang merupakan suatu hasil akumulasi sisa-sisa tanaman. Asam organik yang dihasilkan selama proses dekomposisi tersebut merupakan bahan yang bersifat toksin bagi tanaman, sehingga mengganggu proses metabolisme tanaman yang akan berakibat langsung terhadap produktivitas. Sementara itu secara fisik tanah gambut bersifat lebih berpori dibandingkan tanah mineral sehingga hal ini akan mengakibatkan cepatnya pergerakan air pada gambut yang belum terdekomposisi dengan sempurna sehingga jumlah air yang tersedia bagi tanaman sangat terbatas (Noor, 2001).

Sifat kematangan tanah gambut dibedakan dalam tiga jenis, yaitu (1) gambut fibrik adalah gambut yang masih mentah atau sisa-sisa tanaman masih dapat dilihat keadaan aslinya dengan beragam. (2) gambut hemik adalah gambut yang sudah mengalami perombakan dan bersifat separuh matang. (3) gambut saprik adalah gambut yang sudah mengalami perombakan sangat lanjut dan bersifat matang hingga sangat matang (Noor, 2001).

Sagiman (2007) menyatakan bahwa kesuburan lahan gambut sangat bergantung pada ketebalan gambut. Gambut tipis memiliki kesuburan yang lebih baik dibandingkan gambut tebal. Keragaman sifat gambut sangat berpengaruh pada kesesuaian gambut bagi tanaman pertanian.

Tanah gambut yang biasanya digunakan untuk tanaman pertanian semusim adalah gambut dangkal dan gambut sedang. Pengelolaan air perlu diperhatikan

agar air tanah tidak turun drastis untuk mencegah terjadinya layu permanen pada gambut. Secara alami tingkat kesuburan lahan gambut akan cepat mengalami penurunan sehingga pemberian berupa kapur, fosfat alam dan pupuk organik merupakan salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengatasi sifat buruk dari tanah gambut (Sutedjo, 2002).

F. Hasil Penelitian Terdahulu

Penelitian mengenai budidaya okra telah dilakukan oleh banyak peneliti. Penelitian yang dilakukan oleh Martini (2018) melaporkan bahwa kombinasi aplikasi pupuk kandang ayam dan Atonik 6,5 L berbeda tidak nyata terhadap pertumbuhan vegetatif dan hasil tanaman okra. Dosis pupuk kandang ayam berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan vegetatif, namun berpengaruh tidak nyata terhadap hasil. Nilai yang tinggi diameter batang, bobot basah, dan bobot kering batang tanaman okra diperoleh pada dosis 30 t ha^{-1} diikuti dosis 25 t ha^{-1} dan terendah pada dosis 20 t ha^{-1} pupuk kandang ayam. Pupuk kandang ayam sudah mampu mengimbangi rata-rata hasil setiap panen okra yaitu sebesar 300 kg ha^{-1} dengan perbandingan hasil panen buah dengan nilai yang tinggi secara berurutan pada dosis 30 t ha^{-1} , 25 t ha^{-1} dan 20 t ha^{-1} yaitu sebesar $417,2 \text{ kg ha}^{-1}$, $382,68 \text{ kg ha}^{-1}$ dan $363,8 \text{ kg ha}^{-1}$.

Berdasarkan hasil penelitian Mahendra (2018) diperoleh bahwa perlakuan yang memberikan hasil optimal adalah 5 t ha^{-1} pupuk kandang ayam dan 50% NPK. Level tersebut memberikan hasil yang berbeda nyata dibandingkan dengan perlakuan tanpa pupuk kandang. Pupuk kandang ayam berpengaruh sedangkan NPK tidak berpengaruh pada semua variabel pertumbuhan dan hasil tanaman okra

dikarenakan kedua perlakuan tidak berimbang dan belum saling mendukung untuk meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman okra.

Selanjutnya hasil penelitian Afiat dkk. (2017) menyatakan terdapat interaksi pemberian bokashi kayambang dan pupuk fosfat pada pertumbuhan tinggi tanaman okra umur 1 dan 6 MST. Pemberian pupuk fosfor 300 kg ha⁻¹ tanpa bokashi kayambang memberikan pengaruh yang terbaik terhadap tinggi tanaman okra pada umur 1 MST. Sedangkan pemberian bokashi kayambang dosis 2,5 t ha⁻¹ dan pupuk fosfor 300 kg ha⁻¹ memberikan pengaruh yang terbaik terhadap tinggi tanaman okra pada umur 6 MST. Pemberian bokashi kayambang dosis 2,5 t ha⁻¹ memberikan pengaruh yang terbaik untuk terhadap tinggi tanaman umur 5 MST dan bobot panen. Sedangkan pemberian pupuk fosfor dosis 300 kg ha⁻¹ memberikan pengaruh yang terbaik terhadap bobot panen buah muda tanaman okra.

Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Ichsan, Santoso dan Oktarina., (2016) menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk SP-36 berpengaruh terhadap variabel pengamatan tinggi tanaman okra umur (40 dan 60) HST, jumlah buah per sampel, berat buah per sampel, jumlah buah per petak, berat buah per petak, dan berat brangkasan kering. Dosis pupuk SP-36 100 kg ha⁻¹ memberikan hasil terbaik pada variabel pengamatan produksi tanaman okra.