

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Gladiol

Gladiol berasal dari bahasa latin “*Gladius*” yang berarti pedang kecil, menunjukkan pada bentuk daunnya yang sempit dan panjang seperti pedang. Genus *gladiolus* terdiri dari 180 spesies yang merupakan tanaman semusim berbentuk herba termasuk dalam famili Iridaceae. Gladiol berasal dari Afrika Selatan dan sudah menyebar di Asia sejak 2000 tahun silam, kemudian pada tahun 1730 memasuki daratan Eropa dan berkembang baik di negara Belanda (Rukmana, 2004). Selanjutnya menurut Rukmana klasifikasi tanaman gladiol sebagai berikut:

Divisi : Tracheophyta
Subdivisi : Pteropsida
Klas : Angiospermae
Subklas : Monocotyledonae
Ordo : Iridales
Famili : Iridaceae
Genus : *Gladiolus*
Spesies : *Gladiolus hybridus*

Sebagai ciri tanaman yang termasuk sub kelas Monocotyledonae , tanaman gladiol berakar serabut. Namun tanaman gladiol juga membentuk akar kontraktif yang tumbuh pada saat pembentukan subang baru. Akar tersebut berdaging dengan diameter sekitar 0,7 cm dan berwarna putih yang berfungsi menyangga dan menempatkan subang baru pada lapisan tanah yang tepat, sehingga bila subang induk telah mengkerut maka subang baru akan terletak pada lokasi yang lebih dalam (Muharam, Sjaifullah, Kusumo, 1995).

Akar kontraktif mempunyai sejumlah rambut halus yang berfungsi sebagai penyerap air dan organ penyimpan sementara. Subang baru terus berkembang untuk menggantikan subang induk yang semakin mengkerut diikuti dengan mengecilnya diameter akar kontraktif. Subang (corm) adalah batang yang termodifikasi menjadi bulat pipih dan mengandung buku, ruas dan mata tunas. Subang terjadi dari ruas tunas terbawah yang membengkak dan menghasilkan organ persediaan makanan yang mampu berfungsi sebagai alat reproduksi. Anak subang juga dapat berfungsi sebagai alat pembiakan vegetatif namun membutuhkan waktu lama untuk hingga saat menghasilkan bunga berukuran standar, yaitu antara dua sampai empat tahun (Herlina, 1991).

Akar kontraktif yaitu akar yang ditemukan pada tumbuhan yang berumbi yang berkontraksi sehingga terjadi pengerutan yang dapat mengakibatkan pemendekan akar sampai 30 – 40% sehingga umbi dapat tertarik kedalam tanah. Misalnya pada akar *Gladiolus sp.*

Bunga gladiol mempunyai tabung berbentuk corong yang melebar pada bagian ujungnya. Bunga terdiri dari kelopak dan mahkota yang masing-masing terdiri atas

tiga helai yang tidak sama besar, dan menyempit di bagian pangkalnya. Bunga tersusun dari banyak bunga yang disebut floret berbentuk tandan dan berasal dari sumbu terminal yang berjumlah 8-20 kuntum. Jumlah floret tergantung pada kultivar dan juga dipengaruhi oleh faktor lingkungan, seperti cahaya, suhu dan kelembaban. Floret berbentuk bundar, segitiga atau seperti anggrek dan penampakan petal dapat polos, mengkerut, menggelambir, menekuk keluar atau melancip (ada bagian ujung). Ukuran floret sangat bervariasi, dari yang kecil berukuran 2 cm sampai yang besar berdiameter 18 cm atau lebih. Floret tersusun satu-satu atau sejajar dan ada pula yang berpasangan.

Tanaman gladiol menghendaki kondisi lingkungan yang ideal untuk dapat tumbuh dan berkembang secara optimal. Faktor lingkungan yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan perkembangan gladiol yaitu cahaya, suhu, dan kelembaban. Tanaman gladiol membutuhkan sinar matahari penuh untuk pertumbuhan dan perkembangannya (Muharam, Sjaifullah, dan Kusumo, 1995).

Tanaman gladiol memberikan respons yang berbeda terhadap variasi kondisi lingkungan terutama suhu, kelembaban dan cahaya. Tanaman gladiol tumbuh baik pada suhu 10–25°C. Suhu rata-rata yang kurang dari 10°C akan menyebabkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman terhambat. Jika suhu rendah berlangsung lama, pertumbuhan tanaman dapat terhenti. Suhu maksimum untuk pertumbuhan gladiol adalah 27°C, suhu berpengaruh pula terhadap periode pembungaan (Nasihin, 2013).

2.2 Perbanyak Tanaman Gladiol

Perbanyakan tanaman Gladiol dapat diperoleh dengan 2 cara, yaitu dengan melalui perbanyakan generatif ataupun vegetatif.

Perbanyakan generatif merupakan perkawinan antara 2 tanaman induk yang terpilih melalui organ bunga pada salah satu induk, kemudian terjadi penyerbukan dan menjadi buah dengan kandungan biji di dalamnya. Perbanyakan generatif gladiol yaitu dengan biji. Keuntungan perbanyakan generatif gladiol adalah biji gladiol dapat langsung disemai tanpa mengalami masa dormansi, biji akan berkecambah setelah 7-12 hari, selain itu setiap buah menghasilkan 40-100 biji sehingga banyak mendapatkan tanaman baru. Tanaman tumbuh sampai kira-kira 5 bulan dan menghasilkan anak subang yang berdiameter kurang dari 1 cm. Anak subang ini kemudian memasuki masa dormansi.

Sedangkan kerugian perbanyakan generatif adalah subang bibit yang dihasilkan melalui biji dengan menggunakan anak subang yang berdiameter sekitar 1,0 cm memerlukan 2 kali penanaman untuk mencapai ukuran subang yang dapat menghasilkan bunga.

Penanaman pertama dari anak subang tersebut memerlukan waktu sekitar 4 bulan hingga panen subang kecil. Subang kecil hasil panen pertama akan berdiameter sekitar 2 cm. Subang kecil setelah dipanen akan mengalami masa dormansi minimal 3,5 bulan. Setelah masa dormansi terlewati, subang kecil dapat ditanam kembali. Waktu yang diperlukan untuk penanaman kedua kira-kira sama dengan waktu penanaman pertama. Subang dari panen kedua akan berdiameter 3 cm dan merupakan bibit yang siap berbunga. Untuk rata-rata setiap kultivar gladiol, anak subang yang berdiameter sekitar 1 cm akan menjadi subang bibit yang siap berbunga dalam waktu 16 bulan (Muharam *et al*, 1995).

Perbanyakan vegetatif merupakan perbanyakan tanaman dengan menggunakan organ vegetatif. Perbanyakan vegetatif gladiol dilakukan dengan menggunakan subang, kormel (anak subang), bibit belah (subang belah), kultur jaringan maupun suspensi sel. Namun pada umumnya petani menggunakan perbanyakan vegetatif dengan menggunakan subang utuh. Penanaman gladiol dengan menggunakan subang induk akan menghasilkan subang baru di atas subang induk tersebut. Subang baru inilah yang akan menghasilkan bunga. Jumlah subang baru yang terbentuk bervariasi tergantung kultivar gladiol. Pada kultivar Dr. Mansoer biasanya hanya terbentuk 1 buah subang baru tetapi pada kultivar Queen Occer, Cangkurileung, Ceker, Roos Van Lima, dan Salmon Kelir dapat terbentuk sampai 4 subang baru. Oleh karena itu kultivar-kultivar tersebut disukai petani karena kemampuannya membentuk subang baru yang relatif banyak yang berukuran siap berbunga, yaitu berdiameter lebih dari 3 cm (Herlina, 1991).

Subang diambil dari tanaman yang sudah dipanen. Subang dan kormel (anak subang) yang akan dijadikan bibit tidak dapat segera tumbuh bila ditanam meskipun pada lingkungan tumbuh yang cocok dan optimal, karena memerlukan masa dormansi. Selama masa dormansi subang dan anak subang yang telah kering disimpan ditempat yang beraliran udara baik dan terhindar dari cahaya matahari langsung. Subang yang telah dipisahkan dari batangnya disimpan selama ± 2 minggu (Muharam *et al*, 1995). Bibit gladiol siap ditanam bila sudah melewati masa dormansinya dengan ciri munculnya akar berupa tonjolan kecil berwarna putih melingkar dibagian bawah subang. Pecahnya dormansi juga ditandai dengan munculnya mata tunas. Bila tunas

mencapai tinggi 1 cm, maka subang siap ditanam. Penanaman yang terlambat menyebabkan tunas semakin tinggi dan akar semakin panjang, sehingga akan terjadi kerusakan akar pada waktu penanaman.

2.3 Pengaruh Pupuk Pada Tanaman Gladiol

Pemupukan merupakan salah satu upaya untuk mendapatkan hasil terbaik dari tanaman. Pemberian pupuk pada tanaman perlu dilakukan karena pupuk mampu menyediakan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Pupuk memiliki kandungan unsur-unsur (unsur makro dan mikro) yang sangat dibutuhkan tanaman sehingga pemberian pupuk dapat memenuhi kekurangan unsur-unsur tertentu yang tidak dapat disediakan oleh tanah. Untuk menghasilkan hasil yang terbaik dari tanaman maka pupuk yang diberikan harus dalam jumlah yang tepat sehingga semua unsur yang dibutuhkan oleh tanaman dapat terpenuhi (Lingga dan Marsono, 2007).

Unsur yang mutlak ada dalam budidaya gladiol ini adalah N, P, dan K. Kini telah tersebar luas pupuk yang mengandung 46% nitrogen, 36% P_2O_5 , 60% K_2O .

Penambahan pupuk majemuk berupa NPK sekaligus akan menyumbangkan unsur N,P dan K yang masing-masing mempunyai fungsi berbeda-beda. Unsur N berperan dalam merangsang pertumbuhan secara keseluruhan serta dalam pembentukan hijau daun yang sangat berguna dalam proses fotosintesis. Fungsi lainnya adalah membentuk protein, lemak, dan berbagai persenyawaan organik lainnya. Nitrogen yang diserap melalui akar tanaman adalah bentuk ion NO_3^- dan NH_4^+ .

Unsur P bagi tanaman berguna untuk merangsang pertumbuhan akar, membantu pembentukan protein tertentu, membantu asimilasi, mempercepat proses pembungaan, serta pemasakan biji dan buah. Tanaman menyerap P dari tanah dalam bentuk ion fosfat, H_2PO_4^- terutama yang terdapat dalam tanah. Ion H_2PO_4^- lebih banyak dijumpai pada tanah yang lebih masam. Menurut Ispandi (2003), tanaman yang kahat hara P, selain akan mengganggu proses metabolisme dalam tanaman juga sangat menghambat serapan hara-hara yang lain termasuk hara K serta sangat menghambat proses pembentukan dan pembesaran umbi pada ubi kayu.

Unsur K bagi tanaman berperan sebagai aktivitas untuk semua kerja enzim terutama pada sintesa protein serta berfungsi untuk membantu pembentukan protein dan karbohidrat serta memperkuat tubuh tanaman agar bunga, daun, dan buah tidak mudah gugur. Selain itu, unsur K juga berfungsi sebagai sumber kekuatan bagi tanaman dalam menghadapi kekeringan dan penyakit. Menurut Muharam (1995), pemberian pupuk kalium (K) dapat meningkatkan berat subang.

Untuk menyediakan unsur hara makro seperti nitrogen, fosfor, dan kalium dapat dilakukan dengan pemberian pupuk majemuk NPK. Pupuk majemuk merupakan pupuk yang mengandung lebih dari satu unsur hara. Pupuk majemuk ini dapat mengandung dua unsur hara atau lebih. Misalnya NPK pupuk NPK Muitara 16-16-16 yang mengandung unsur N,P,K masing-masing 16 %. Hal ini dilakukan karena diperkirakan bahwa keadaan unsur nitrogen, fosfor, dan kalium di dalam tanah tidak mampu mencukupi kebutuhan tanaman yang tinggi terlebih jika dilakukan di dalam media terbatas. Pupuk ini dapat diberikan dalam jumlah dan perbandingan yang

disesuaikan dengan kebutuhan tanaman. NPK Mutiara (16:16:16) adalah pupuk dengan komposisi unsur hara yang seimbang dan dapat larut secara perlahan-lahan sampai akhir pertumbuhan.

Keuntungan dari pupuk majemuk adalah bahwa unsur hara yang dikandung telah lengkap sehingga tidak perlu menyediakan atau mencampurkan berbagai pupuk tunggal. Dengan demikian, penggunaan pupuk NPK akan menghemat ongkos pengangkutan dan tenaga kerja dalam penggunaannya.