

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Anggrek bulan (*Phalaenopsis amabilis*) merupakan jenis anggrek terbanyak (80%) dari semua anggrek yang dijual di pasar dunia (Wu & Chay, 2012). Anggrek *Phalaenopsis* merupakan anggrek unggulan yang diminati karena variasi warna bunga, ukuran, serta aromanya. Permintaan akan bunga anggrek yang cenderung semakin meningkat menjadikan bunga anggrek menjadi salah satu komoditas penting dalam bidang hortikultura khususnya florikultura (Yasmin, 2018). Teknik kultur *in vitro* dilakukan untuk memenuhi kebutuhan anggrek *Phalaenopsis* dalam jumlah yang besar dan kualitas bunga yang seragam. Sebelum ditanam sebagai bibit dalam pot, bibit anggrek hasil perbanyakan *in vitro* memerlukan suatu tahap penyesuaian terhadap cekaman lingkungan baru, yang disebut tahap aklimatisasi. Tahap aklimatisasi merupakan tahap akhir dari kegiatan kultur jaringan. Proses yang terjadi pada tahap aklimatisasi merupakan penyesuaian bibit anggrek terhadap iklim pada lingkungan baru, hal ini menjadi masalah penting dalam budidaya tanaman menggunakan bibit dari teknik kultur jaringan. Aklimatisasi dapat dilakukan jika planlet sudah memiliki organ lengkap yang umumnya berumur delapan hingga dua belas tahun (Handini, 2012 dalam Yasmin et al., 2018).

Pada saat tahap aklimatisasi, anggrek bulan memerlukan suplai unsur hara berupa pupuk. Pemupukan bertujuan untuk mempertahankan kelangsungan hidup bibit anggrek karena dapat memacu pertumbuhan dan perkembangan bibit anggrek. Unsur-unsur yang diperlukan meliputi unsur makro dan mikro yang harus selalu tersedia bagi tanaman karena anggrek tidak mampu menyediakan sendiri unsur hara yang dibutuhkan untuk pertumbuhannya (Suradinata, Nuraini, & Setiadi, 2017). Bagi tanaman, pupuk organik bermanfaat dalam meningkatkan produksi tanaman serta dapat mengendalikan penyakit tanaman. Penggunaan pupuk organik aman bagi manusia dan lingkungan (Kasmawan, 2018). Pupuk organik dibagi menjadi dua yaitu pupuk organik padat dan pupuk organik cair. Pupuk organik cair adalah hasil dari limbah rumah tangga serta limbah sayur-sayuran, yang mana limbah tersebut dapat dimanfaatkan dan diperoleh dengan sangat mudah tanpa mengeluarkan modal yang begitu banyak (Hadisuwito, 2012). Sedangkan pupuk organik padat adalah pupuk yang sebagian besar atau seluruhnya terdiri atas bahan organik yang berasal dari sisa tanaman, kotoran hewan, dan kotoran manusia yang berbentuk padat (Indri, 2018). Pupuk organik cair (POC) memiliki keunggulan dibandingkan pupuk organik padat, yaitu lebih mudah terserap oleh tanaman karena unsur-unsur di dalamnya sudah terurai. Kandungan hara POC bervariasi yaitu mengandung hara makro dan hara mikro. Unsur-unsur hara tersebut pada umumnya sudah terlarut sehingga penyerapan hara pada akar tanaman berlangsung lebih cepat (Febrianna et al., 2018). Selain itu POC juga mengandung berbagai

mikroorganisme bermanfaat yang mampu meningkatkan dan menjaga kesuburan tanah, menekan pertumbuhan bakteri dan penyakit pada tanaman, sehingga akar, daun, batang, dan bunga akan tumbuh dan berkembang secara optimal (Gunawan et al., 2021). Untuk sumber bahan POC sendiri mudah didapatkan karena jumlahnya yang melimpah terutama dalam bentuk limbah, baik limbah rumah tangga, limbah peternakan, dan lain-lain (Prasetyo, Dwi et al., 2020). Proses pembuatan POC berlangsung secara anaerob (dalam kondisi tidak membutuhkan oksigen) atau secara fermentasi tanpa bantuan sinar matahari (Aji, Bayu et al., 2020).

Menurut Citra (2012) air limbah cucian beras yang dihasilkan ketika membersihkan beras dibuang begitu saja. Air cucian beras sebenarnya tidak membahayakan untuk kesehatan, akan tetapi dapat mencemari air bersih. Saat ini, air cucian beras belum dimanfaatkan secara optimal. Air limbah cucian beras sudah dibuktikan manfaatnya untuk menyuburkan tanaman secara empiris dari generasi ke generasi, kandungan senyawa organik dan mineral yang dimiliki sangat beragam, antara lain karbohidrat, nitrogen, fosfor, kalium, magnesium, sulfur, besi dan vitamin B1. Menurut Akib et al., (2014), air limbah cucian beras dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman karena masih mengandung karbohidrat (pati), gluten, selulose, hemi selulose protein, thiamin (B1), P dan Fe. Selain air cucian beras, limbah yang belum dimanfaatkan yaitu kulit pisang. Pemanfaatan kulit buah pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) sebagai pupuk organik cair. Dilatarbelakangi oleh banyaknya pisang kepok yang dikonsumsi oleh masyarakat dalam berbagai macam

olahan makanan antara lain pisang goreng yang diminati oleh masyarakat, tanpa menyadari bahwa kulit pisang memiliki manfaat tersendiri. Sejauh ini pemanfaatan kulit pisang masih kurang, hanya sebagian orang yang memanfaatkannya sebagai pakan ternak. Kandungan yang terdapat di kulit pisang yakni protein, kalsium, fosfor, magnesium, sodium dan sulfur, sehingga kulit pisang memiliki potensi yang baik untuk dimanfaatkan sebagai pupuk organik (Susetya, 2012). Pupuk alami yang dibuat dari limbah organik kulit buah pisang memiliki beberapa kelebihan, yaitu mampu mengembalikan kesuburan tanah melalui perbaikan sifat tanah baik fisik, kimia, maupun biologis. Peran limbah organik kulit buah pisang berpotensi dimanfaatkan sebagai sumber bahan baku pembuatan pupuk alami dengan cara memfermentasikan kedua bahan tersebut dan selanjutnya diolah menjadi pupuk organik cair. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa pupuk organik cucian beras dapat meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Pupuk organik air cucian beras efektif dalam meningkatkan pertumbuhan tanaman sawi hijau terlihat pada tinggi tanaman dan jumlah daun (Hairuddin, 2015). Sedangkan pada hasil fermentasi kulit pisang terbukti dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman mawar yang ditandai dengan meningkatnya jumlah tunas, jumlah daun, saat munculnya bunga pertama dan jumlah bunga (Noverensi et al., 2019).

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini yaitu:

1. Apakah kombinasi POC asal air cucian beras dan kulit pisang kepok berpengaruh terhadap berat basah, tinggi tanaman, dan luas daun anggrek bulan?
2. Pada kombinasi POC asal air cucian beras dan kulit pisang kepok manakah yang terbaik untuk berat basah, tinggi tanaman, dan luas daun anggrek bulan?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Untuk mengetahui pengaruh kombinasi POC asal air cucian beras dan kulit pisang kepok terhadap berat basah, tinggi tanaman, dan luas daun anggrek bulan.
2. Untuk mengetahui kombinasi POC asal air cucian beras dan kulit pisang kepok yang terbaik untuk berat basah, tinggi tanaman, dan luas daun anggrek bulan.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu:

Sebagai sumber informasi kepada masyarakat tentang kombinasi POC asal air cucian beras dan kulit pisang kepok yang diaplikasikan pada anggrek bulan.