

**PEMANFAATAN SERBUK DARAH KAMBING TERHADAP  
PERTUMBUHAN TANAMAN ANGGREK TANAH (*Vanda douglas*)  
PADA CAMPURAN MEDIA PASIR DAN TANAH LIAT**

**SKRIPSI**

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan  
Guna Mencapai Derajat S-1  
Program Studi Pendidikan Biologi



Disusun oleh:

**TONI KURNIAWAN**

A 420 050 004

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

**2009**

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Kekayaan alam di Indonesia sangat beragam, salah satunya adalah berbagai jenis tanamannya. Dari berbagai jenis tanaman tersebut ada yang digolongkan ke dalam tanaman hias, dimana tanaman hias merupakan tanaman yang mempunyai nilai ekonomi untuk keperluan hiasan di dalam maupun di luar ruangan. Karena mengandung unsur ekonomi, tanaman hias juga dapat diusahakan menjadi suatu bisnis yang menjanjikan keuntungan besar.

Salah satu jenis tanaman hias yang memiliki nilai keindahan dan nilai ekonomi yang cukup tinggi adalah tanaman anggrek. Suku anggrek-anggrekan atau *Orchidaceae* merupakan salah satu suku tumbuhan berbunga dengan anggota jenis terbanyak.

Anggrek di daerah beriklim sedang biasanya hidup di tanah dan membentuk umbi sebagai cara beradaptasi dengan musim penghujan. Anggrek memiliki organ-organ yang cenderung tebal dan berdaging sehingga membuat anggrek tahan terhadap tekanan ketersediaan air. *Orchidaceae*, khususnya pada genus vanda (jenis anggrek tanah) memiliki akar serabut, batang pendek dan cenderung menyerupai umbi, daun anggrek biasanya oval, memanjang dengan tulang daun yang memanjang pula.

Secara alami anggrek hidup epifit pada pohon dan ranting-ranting tanaman lain, namun dalam pertumbuhannya anggrek dapat ditumbuhkan

dalam pot yang diisi media tertentu. Agar anggrek dapat tumbuh dengan baik terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman anggrek, seperti faktor lingkungan, antara lain sinar matahari, kelembaban dan temperatur serta pemeliharaan, seperti pemupukan dan penyinaran (Anonim, 2005).

Untuk menghemat biaya perawatan tanaman anggrek karena meningkatnya harga pupuk sekarang ini, membuat banyak orang beralih pada pupuk alami yang harganya relatif lebih murah dan lebih mudah didapatkan. Sedangkan pupuk yang biasa digunakan untuk anggrek harus mengandung tiga unsur hara penting, yaitu nitrogen (N), fosfor (P) dan kalium (K).

Penelitian yang akan digunakan adalah dengan menggunakan darah sebagai sumber unsur hara makro dan mikro yang dapat untuk memperbaiki sifat kimia, biologi dan fisik tanah di sekitar perakaran anggrek. Darah merupakan cairan perantara yang terdapat dalam semua tubuh hewan tingkat tinggi yang berfungsi sebagai sistem pengangkutan dalam badan untuk mengangkut gas, nutrisi dan hormon. Darah disini dibuat berupa serbuk dengan tujuan jangka panjang masa penggunaan pupuk dari serbuk darah.

Penelitian ini menggunakan darah kambing yang dikeringkan dan dibuat serbuk dikarenakan darah kambing tersebut mudah didapat dan diperoleh dari tempat pemotongan hewan kambing yang kebanyakan tidak dimanfaatkan oleh penjagal. Secara umum darah kambing memiliki kandungan unsur Nitrogen (N), Fosfor (P) dan Kalium (K) yang paling tinggi dari berbagai jenis hewan ternak di sekitar kita, dimana darah hewan ini cukup untuk

memenuhi kebutuhan unsur hara bagi tanaman anggrek. Secara spesifik darah kambing memiliki kandungan sebagai berikut: Kadar Air 91,04 %, BO 8,07 %, C-Organik 4,68 %, Kalium 0,14 %, Phospor 0,70 %, Nitrogen 0,07 % (Rahayu, 2002).

Tanaman anggrek yang optimal memerlukan media yang cocok untuk pertumbuhannya. Media yang digunakan untuk tanaman anggrek adalah campuran pasir dan tanah. Pasir digunakan sebagai media tanam yang memadai dan sesuai jika digunakan sebagai media untuk penyemaian benih, pertumbuhan bibit tanaman, dan perakaran stek batang tanaman. Sifatnya yang cepat kering akan memudahkan proses pengangkatan bibit tanaman yang dianggap sudah cukup umur untuk dipindahkan ke media lain. Sementara bobot pasir yang cukup berat akan mempermudah tegaknya stek batang. Pasir mempunyai pori-pori yang longgar, sehingga mampu menyerap air dan sirkulasi udara dapat terjadi dengan baik, tetapi zat makanan yang terkandung di dalamnya sedikit, maka sebagai pembanding digunakan media tanam dari tanah liat yang butiran tanahnya lebih halus sehingga pori-porinya sempit. Apabila dalam penyiraman terlalu banyak air, maka air tersebut sukar terserap oleh tanah dan sirkulasi udara tidak baik, tetapi mengandung zat makanan tinggi, walaupun demikian tanah liat dapat diperbaiki dengan diberi pasir.

Pada penelitian-penelitian yang sudah dilakukan, menyimpulkan bahwa darah kambing kering memberikan pengaruh beda nyata terhadap pertumbuhan tanaman panili dan tanaman cabai (Rahayu dan Setiowati, 1999). Sedangkan

untuk tanaman vanda penggunaan ekstrak darah kambing belum pernah dilakukan.

Dari uraian di atas maka peneliti ingin mengajukan usulan penelitian dengan judul “PEMANFAATAN SERBUK DARAH KAMBING TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN ANGGREK TANAH (*Vanda douglas*) PADA CAMPURAN MEDIA PASIR DAN TANAH LIAT”.

### **B. Pembatasan Masalah**

1. Subjek Penelitian : Pemanfaatan darah kambing.
2. Objek Penelitian : Tanaman anggrek tanah (*Vanda douglas*) dengan media tanam pasir dan tanah liat.
3. Parameter : Tinggi tanaman dan jumlah daun baru setelah 2 bulan.

### **C. Perumusan Masalah**

1. Bagaimanakah pengaruh penambahan serbuk darah kambing terhadap pertumbuhan tanaman *Vanda douglas*?
2. Berapakah tingkat konsentrasi pemberian serbuk darah kambing yang paling efektif untuk pertumbuhan tanaman *Vanda douglas* pada media pasir dan tanah liat?

#### **D. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui pengaruh pemberian serbuk darah kambing terhadap pertumbuhan tanaman *Vanda douglas*.
2. Untuk mengetahui pemberian serbuk darah kambing yang paling efektif untuk pertumbuhan tanaman *Vanda douglas* pada media pasir dan tanah liat.

#### **E. Manfaat**

1. Menambah pengetahuan bagi peneliti dan masyarakat tentang budidaya tanaman *Vanda douglas*.
2. Dapat menambah wawasan bagi masyarakat pecinta anggrek tentang manfaat darah kambing dalam pertumbuhan tanaman anggrek tanah spesies *Vanda douglas* dan jenis media tanam yang tepat untuk pertumbuhannya.
3. Dapat menghemat biaya produksi, yaitu dengan pemanfaatan darah kambing yang tidak dipergunakan lagi sebagai pupuk alternatif.