

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Wardana (2007) mengatakan “sampah adalah barang sisa yang tidak dikehendaki setelah berakhirnya suatu proses atau kegiatan. Sampah menjadi sumber pencemaran lingkungan karena menimbulkan bau yang tidak sedap yang dapat mencemari air, tanah dan dipandang secara estetika mengurangi keindahan lingkungan”. Gelbert (1996) mengatakan, ada tiga dampak sampah terhadap manusia dan lingkungannya, yaitu dampak sampah terhadap kesehatan akan berpotensi menimbulkan bahaya bagi kesehatan, seperti penyakit diare, tifus, kolera, penyakit jamur, penyakit cacangan. Selain itu sampah berdampak buruk bagi lingkungan berupa sampah yang menumpuk di saluran air mengakibatkan aliran air menjadi tidak lancar dan berpotensi mengakibatkan banjir. Selain itu, sampah cair yang berada di sekitar saluran air akan menimbulkan bau tak sedap. Selain itu sampah berdampak buruk bagi sosial ekonomi berupa meningkatnya biaya kesehatan karena timbulnya penyakit.

Menurut kepala dinas perumahan rakyat dalam situs nasional.republika.co.id > News > Nasional, diakses tanggal 10 Agustus 2018, “kawasan pemukiman dan lingkungan hidup kabupaten Ciamis mencapai 100 ton per hari, tetapi dari jumlah itu hanya 20 persen saja yang dikelola oleh masyarakat. Kepala dinas perumahan rakyat, kawasan pemukiman dan lingkungan hidup Ciamis Oman Rohman mengatakan 80 persen sampah rumah tangga berakhir di tempat pembuangan akhir (TPA), padahal ia menghimbau supaya sampah rumah tangga sebaiknya didaur ulang terlebih dahulu sebelum dibuang.

Kurangnya perhatian masyarakat maupun pemerintah saat ini terhadap sampah limbah pasar sebenarnya sangat disayangkan, karena Indonesia yang dikenal dengan negara agraris pastilah memerlukan pupuk hasil pemanfaatan sampah untuk menopang pertanian. Disisilain masyarakat Indonesia saat ini masih terpaksa untuk menggunakan pupuk kimia sebagai suplement untuk menyediakan unsur hara pada tumbuhan”. Utomo (2007) mengatakan, “Penggunaan pupuk organik dalam tanah sangat penting. Ia berfungsi untuk menjaga keseimbangan

kesuburan tanah. Dewasa ini petani telah banyak menggunakan pupuk anorganik disbanding dengan pupuk organik. Jika hasil tanaman mereka merosot baik dari segi kualitas maupun kuantitas, mereka akan terus menambah dosis dari pupuk tersebut tanpa memperdulikan dampak kerusakan pada tanah mereka”. Salisbury (1995) mengatakan, “pada hakikatnya sampah organik dapat dimanfaatkan menjadi pupuk organik yang bernilai ekonomis. Salah satu hasil pengolahan limbah pasar adalah pupuk organik cair. Kelebihan pupuk organik cair yaitu mengandung cukup nitrogen sebagai bahan penyusun protein dan klorofil tumbuhan. Pupuk organik cair dapat memperbaiki sifat fisik, kimia, dan biologi tanah, selain itu juga dapat membantu untuk meningkatkan produksi tanaman, meningkatkan kualitas produk tanaman, mengurangi penggunaan pupuk anorganik dan sebagai alternatif pengganti pupuk”.

Di kawasan Banjarsari potensi tumbuhan yang ditanam kebanyakan pohon kelapa dikarenakan kawasan tersebut yang cenderung tekstur tanah berpasir sehingga cocok bagi tumbuhan tersebut, akan tetapi pada tekstur tanah yang seperti itu tidak cocok bagi pertumbuhan sayur sehingga kebutuhan sayur yang dibutuhkan masyarakat sulit untuk untuk didapat, agar masyarakat bisa menanam sayur dilingkungan tersebut perlu adanya media lain selain tanah, supaya bisa menanam sayuran. Hidroponik bisa menjadi media alternative untuk pertumbuhan sayuran karena hidroponik tidak memerlukan tanah sebagai pemasok nutrisi tanaman, melainkan nutrisi berasal dari air.

Menanam tanaman dengan sistem hidroponik memerlukan nutrisi berupa pupuk cair yang nantinya akan digunakan tumbuhan tersebut dalam kelangsungan hidupnya. Di kawasan Banjarsari terdapat TPA dimana ditempat tersebut terdapat limbah cair yang ditampung disuatu kolam yang di atasnya tumbuh subur eceng gondok dengan tinggi sekitar 0,7 meter. Dengan pertumbuhan eceng gondok yang subur tersebut sangat memungkinkan dimanfaatkan sebagai nutrisi bagi pertumbuhan sayuran dengan sistem hidroponik.

Bercocok tanam dengan sistem hidroponik belum begitu familiar dikalangan masyarakat sekitar banjarsari maka perlu pemahaman seputar hidroponik disekitar kawasan tersebut supaya nantinya warga bisa menerapkan cara

bertanaman sayuran dengan sistem hidroponik supaya kebutuhan sayuran warga disana bisa mudah didapat.

Hasil penelitian terdahulu yang ditulis oleh Nurul Ulfa tahun 2017 dengan judul Pengaruh Limbah Cair Tapioka Terhadap Pertumbuhan Kangkung Darat (*Ipomoea reptans* Poir.) dengan Teknik Hidroponik Sistem Rakit Apung. Hasil Perlakuan menggunakan fermentasi limbah cair tapioka berpengaruh terhadap pertumbuhan tanaman kangkung darat (*Ipomoea reptans* Poir.) pada teknik penanaman hidroponik rakit apung. Akan tetapi perlakuan dengan menggunakan fermentasi limbah cair tapioka tidak lebih baik dibandingkan perlakuan kontrol positif. K2 (Kontrol Positif) memiliki hasil tertinggi disetiap parameter pengamatan (tinggi tanaman, lebar daun, dan berat basah). Perlakuan terbaik berturut-turut adalah K2, K4 (perlakuan 30%), K5 (perlakuan 40%), K3 (perlakuan 20%), dan K1 (kontrol negatif). Pada parameter pengamatan jumlah daun K4 tidak berbeda nyata dengan perlakuan K2.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dapat diidentifikasi masalahnya yaitu:

1. Banyaknya jenis limbah cair di kabupaten Ciamis yang belum dimanfaatkan secara terorganisir
2. Perlunya pemanfaatan limbah TPA agar bisa digunakan secara profesional.
3. Kurangnya pengetahuan warga bercocok tanam dengan sistem hidroponik.

## **C. Rumusan dan Batasan Masalah**

### **1. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana pengaruh media hidroponik air sumur, limbah sampah TPA, dan limbah sampah organik terhadap pertumbuhan bayam” ?

### **2. Batasan masalah**

Agar penelitian ini tidak meluas dan lebih terarah pada pokok permasalahan, maka masalah yang akan teliti perlu dibatasi. Sesuai dengan rumusan masalah di atas, penelitian ini dibatasi pada hal-hal berikut ini:

- a. Lokasi penelitian dilakukan di Desa Sindangrasa, Kecamatan Banjarsari, Kabupaten Ciamis.
- b. Limbah sampah TPA didapatkan dari air rembesan TPA atau lindi.

- c. Limbah sampah organik didapatkan dari fermentasi bahan organik seperti rumen sapi, air kencing kelinci, air kelapa, dan bahan organik lainnya.
- d. Objek yang diteliti adalah tanaman bayam merah (*Amaranthus cruentus*) ditanam setelah berdaun dua helai.
- e. Parameter yang diukur yaitu pertumbuhan tanaman bayam (*Amaranthus cruentus*). berupa tinggi tanaman, jumlah daun, dan lebar daun.

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

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu menganalisis pengaruh dari air sumur, limbah sampah organik, dan limbah sampah TPA terhadap pertumbuhan bayam dengan sistem hidroponik.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini masyarakat bisa mempunyai pupuk alternative untuk dipake bagi pertumbuhan tanaman.

#### **F. Definisi operasional**

Untuk menyamakan persepsi tentang variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini, maka perlu menyertakan definisi operasional agar tidak terjadi kekeliruan, berikut beberapa definisi operasional dan variabel yang digunakan yaitu:

##### 1. Tanaman bayam

Tanaman bayam yang digunakan yaitu bayam merah atau dengan nama latin *Amaranthus cruentus*. Bayam yang dijadikan objek penelitian yaitu bayam yang telah memiliki daun dua helai

##### 2. Pertumbuhan

Pertumbuhan yang diamati dalam penelitian ini yaitu, tinggi batang, lebar daun, dan banyak daun.

##### 3. Hidroponik

Hidroponik bercocok tanaman menggunakan air dengan medium air sumur, limbah sampah organik, limbah sampah TPA dengan menggunakan alat paralon.

##### 4. Limbah cair sampah,

###### a. Limbah sampah TPA

Limbah sampah TPA berupa air *lindi* yang berasal dari rembesan air hujan yang mengenai tumpukan sampah yang ditampung pada sebuah kolam.

## b. Limbah sampah organik

Limbah sampah organik berupa fermentasi segala sesuatu yang bersifat organik berupa rumen sapi, darah, air kencing kelinci, air kelapa dan berbagai zat organik lainnya di dalam sebuah tong dalam kurun waktu 40 hari.

## G. Sistematika Skripsi

### 1. Bab I Pendahuluan

Bab ini merupakan langkah awal dalam melakukan penelitian dan penulisan skripsi yang dilakukan oleh peneliti, diantaranya yang berisi latar belakang dimana latar belakang ini yaitu pemanfaatan limbah pasar untuk dibuat pupuk cair organik dalam pertumbuhan tanaman bayam (*Amaranthus cruentus*) dengan sistem hidroponik. Selain terdapat latar belakang, di bab ini terdapat pula bagian identifikasi masalah, rumusan masalah, pertanyaan penelitian, batasan masalah, tujuan penelitian, definisi operasional, dan sistematika penulisan skripsi.

### 2. Bab II Kajian Teori

Di dalam bab ini terdapat kumpulan-kumpulan teori yang digunakan oleh peneliti sebagai bahan penunjang dalam menyelesaikan penulisan skripsi serta referensi yang didapat dari jurnal, buku maupun artikel, di dalam bab ini terdapat beberapa teori yang berkaitan dengan penelitian ini yaitu meliputi tanaman bayam (*Amaranthus cruentus*), hidroponik, limbah cair organik dan Pertumbuhan tanaman bayam. Selain berisi kajian teori terdapat pula penelitian terdahulu dan kerangka pemikiran. Penelitian terdahulu dapat menjadi acuan maupun referensi tambahan untuk penelitian ini, dan kerangka pemikiran sebagai gambaran umum untuk sebuah penelitian yang dilakukan.

### 3. Bab III Metode Penelitian

Merupakan deskripsi dari penelitian yang dilakukan, yang berupa metode penelitian yang akan digunakan dalam sebuah penelitian. Selain adanya metode penelitian, di dalam bab ini terdapat desain penelitian, objek penelitian, pengumpulan data dan instrumen penelitian, teknik analisis data, dan prosedur penelitian.

### 4. Bab IV Penelitian dan Pembahasan

Bab ini merupakan bagian yang di dalamnya terdapat penghitungan data penelitian juga pembahasan penelitian. Dimana data dan pembahasan tersebut didapatkan dari hasil penelitian yang dilakukan di lapangan.

#### **5. Bab V Kesimpulan dan Saran**

Bab ini merupakan kesimpulan serta saran yang di kemukakan oleh penelitian yang terkait dengan penelitian yang dilakukan, hal tersebut dilakukan untuk menjawab rumusan masalah dan merupakan saran penulis untuk berbagai pihak yang terlibat dalam penelitian ini, juga dapat digunakan sebagai acuan jika penelitian menindak lanjuti penelitian ini.