

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pasar angso duo adalah salah satu pasar yang terletak di pusat Kota Jambi dengan luas wilayah sekitar 7,1 ha. Pasar ini memiliki 1096 kios, 156 ruko, 220 toko, dan 1430 los yang berada di dalam pasar angso duo baru Jambi. (Data PT. Eraguna Bumi Nusa Pasar Angso Duo Baru, 2019). Kepala Bagian HRD, Maiful Efendi, mengatakan bahwa pasar angso duo baru jambi setiap harinya menghasilkan sampah sebanyak \pm 10 ton perhari. Sampah tersebut diantaranya sampah plastik, unggas, sayur-sayuran, buah-buahan dan sampah lainnya. Sampah di pasar angso duo baru jambi didominasi oleh sampah sayur-sayuran seperti jenis sawi, kubis, kangkung, dan lain-lain. Pemanfaatan sampah dipasar ini masih dalam tahap perencanaan, hingga saat ini sampah pasar hanya dikumpulkan dalam suatu Tempat Pembuangan Sementara (TPS) di Pasar lalu dibuang di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) di Talang Gulo.

Menurut Kurniawan, *dkk* (2018:50) menyatakan bahwa selulosa terdapat dalam tumbuhan sebagai bahan pembentuk dinding sel dan serat tumbuhan. Selulosa dengan keberadaannya pada limbah dinilai penting untuk penerapan proses degradasi selulosa dengan memanfaatkan mikroorganisme atau bakteri.

Bakteri selulolitik ialah bakteri yang berperan dalam mendegradasi selulosa sehingga dapat mempersingkat proses dekomposisi bahan organik yang berupa

selulosa (Saraswati, *dkk.*, 2007:85). Jenis-jenis dari mikroorganisme pendegradasi selulosa berasal dari beberapa genus yakni genus *Achromobacter*, *Angiococcus*, *Bacillus*, *Cellfalcicula*, *Cellulomonas*, *Cellvibrio*, *Clostridium*, *Cytophaga*, *Polyangium*, *Pseudomonas*, *Sorangium*, *Sporocytophaga* dan genus *Vibrio* (Rao, 2007:226). Sementara itu penelitian yang dilakukan oleh Putri (2019:67) menyatakan bahwa dari identifikasi yang telah dilakukan pada limbah kubis (*Brassica oleracea*) yang berasal dari Pasar Angso Duo Kota Jambi terdapat 3 genus bakteri yaitu: genus *Halococcus*, *Neisseria*, dan, *Brucella*. Dari ke 3 genus tersebut maka dapat dilakukan studi uji selulolitik dan studi- studi lainnya.

Studi tentang uji selulolitik bakteri limbah kubis (*Brassica oleracea* L.) perlu dilakukan, hal ini dikarenakan untuk mengetahui kemampuan bakteri pendegradasi dalam mendegradasi selulosa yang terdapat pada limbah kubis. Hal ini ditambahkan oleh Delva (2017:41) menyatakan bahwa terdapat 14 isolat bakteri yang terdiri dari 9 genus yang menghasilkan zona bening sehingga mampu mendegradasi selulosa. Genus bakteri tersebut adalah *Actinomyces*, *Bacillus*, *Brucella*, *Cellulomonas*, *Clostridium*, *Cytophaga*, *Flavobacterium*, *Staphylococcus*, dan *Micromonospora*.

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi salah satu bahan ajar praktikum mikrobiologi terapan, mikrobiologi terapan mencakup tentang penerapan ilmu mikrobiologi dalam berbagai bidang meliputi industri, pertanian, kesehatan, pangan, dan lingkungan. Bahan ajar ini bertujuan untuk membantu mahasiswa dalam memahami dan mengetahui materi tentang analisis kemampuan bakteri limbah kubis dalam mendegradasi selulosa yang nantinya akan menjadi bahan fermentasi pupuk organik yang berasal dari limbah kubis (*B. oleracea* L.).

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, maka perlu dilakukan penelitian dengan judul ***“Uji Selulolitik Bakteri Limbah Kubis (*Brassica oleracea* L.) Pasar Angso Duo Kota Jambi dalam Mendegradasi Selulosa sebagai Bahan Ajar Praktikum Mikrobiologi Terapan”***.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana kemampuan bakteri limbah Kubis (*B. oleracea* L.) di Pasar Angso Duo Kota Jambi dalam mendegradasi selulosa dengan media CMC (*Carboximethyl cellulosa*) ?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah mengetahui kemampuan bakteri limbah Kubis (*B. oleracea* L.) di Pasar Angso Duo Kota Jambi dalam mendegradasi selulosa dengan media CMC (*Carboximethyl cellulosa*).

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Manfaat teoritis, sebagai tambahan bahan ajar praktikum mikrobiologi terapan, untuk mahasiswa pendidikan biologi
2. Manfaat praktis, hasil penelitian ini berguna bagi tenaga pendidik sebagai bahan ajar dalam praktik mengajar, dan sebagai sumber informasi kepada peneliti, masyarakat dan instansi yang terkait mengenai jenis bakteri yang berpotensi dalam mendegradasi selulosa, yang akan menjadi bahan pembuatan pupuk cair.