

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Nanas merupakan tanaman buah berupa semak yang memiliki nama ilmiah *Ananas comosus* Merr. Nanas berasal dari Brasilia (Amerika Selatan) di kawasan lembah Sungai Parana, Paraguay. Beberapa tahun terakhir, luas areal tanaman nanas menempati urutan pertama dari tiga belas jenis buah-buahan komersial yang dibudidayakan di Indonesia (Badan Agribisnis Departemen Pertanian, 2009:41). Nanas merupakan tanaman herba yang dapat hidup dalam berbagai musim. Bagian-bagian nanas antara lain batang, daun, akar, bunga, buah, dan mahkota buah.

Di bagian atas buah nanas, tumbuh dan berkembang daun-daun pendek yang disebut mahkota dan terdiri lebih dari 150 helai daun kecil. Menurut Sunarjono (2011:59), tanaman nanas *Ananas Comosus* Merr termasuk famili Bromeliaceae merupakan tumbuhan tropis dan subtropis yang banyak terdapat di Filipina, Brasil, Hawaii, India dan Indonesia. Di Indonesia tanaman tersebut terdapat antara lain di Subang, Majalengka, Purwakarta, Purbalingga, Bengkulu, Lampung dan Palembang, sedangkan di Provinsi Jambi sentra penghasil nanas adalah Desa Tangkit Kecamatan Sungai Gelam Kabupaten Muaro Jambi.

Menurut data yang diperoleh dari Dinas Pertanian Kabupaten Muaro Jambi (2016:2), perkebunan nanas di Desa Tangkit Kabupaten Muaro Jambi adalah seluas 3.345 Ha dengan produksi pada tahun 2016 mencapai 21.305 ton. Selama ini masyarakat hanya mengkonsumsi daging nanasnya saja, sedangkan untuk daun nanas

biasanya langsung dibuang atau tidak digunakan lagi. Limbah nanas terdiri dari sisa tanaman nanas, yaitu sisa daun, dan daun mahkota, tangkai, buah, dan batang. Daun nanas adalah limbah yang paling banyak dihasilkan dari tanaman nanas.

Bentuk daun nanas panjang, liat dan tidak mempunyai tulang daun utama. Pada daunnya ada yang tumbuh dari duri tajam dan ada yang tidak berduri. Tetapi ada pula yang durinya hanya ada di ujung daun. Duri nanas tersusun rapi menuju ke satu arah menghadap ujung daun. Daun nanas tumbuh memanjang sekitar 130-150 cm, lebar antara 3-5 cm atau lebih, permukaan daun sebelah atas halus mengkilap berwarna hijau tua atau merah tua bergaris atau coklat kemerah-merahan. Sedangkan permukaan daun bagian bawah berwarna keputih-putihan atau keperak-perakan. Jumlah daun tiap batang tanaman sangat bervariasi antara 70-80 helai yang tata letaknya seperti spiral, yaitu mengelilingi batang mulai dari bawah sampai ke atas arah kanan dan kiri .

Menurut Sunarjono (2011:62), daun nanas memiliki kandungan selulosa yang tinggi, yaitu mencapai 62,9-65,7%. Sedangkan lignin mencapai 4,4-4,7%, serat kasar 22,3-25,4%, dan abu 3,7-4,1%. Kandungan kimia daun nanas tersebut ternyata memiliki kemiripan dengan kandungan Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS). Kandungan abu TKKS sebesar 14%, Selulosa 40%, Lignin 22%, dan Hemiselulosa 24% (Setyamidjaja, 2007:72). Berdasarkan data tersebut maka dapat diduga bakteri yang dapat mendegradasi TKKS juga memiliki kemampuan untuk mendegradasi daun nanas. Bakteri-bakteri yang dapat mendegradasi TKKS dapat diperoleh melalui proses isolasi dari limbah TKKS melalui media kultur selektif yang telah dilakukan oleh Delva pada tahun 2017.

Penelitian yang dilakukan oleh Delva (2017) yaitu analisis kemampuan bakteri dari TKKS dalam mendegradasi selulosa dan telah teridentifikasi beberapa genus diantaranya yaitu *Actinomyces*, *Brucella*, *Celullomonas*, *Cytophaga*, dan *Micromonospora*. Penelitian yang dilakukan oleh Delva (2017) melakukan analisis dan identifikasi bakteri pendegradasi limbah tandan kosong kelapa sawit, tetapi tidak melakukan pengujian kemampuan bakteri-bakteri hasil isolasi tersebut dalam mendegradasi substrat-substrat yang lain, seperti pada daun nanas. Untuk itu penelitian ini merupakan pengembangan dari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Delva (2017) dengan menguji kemampuan bakteri limbah tandan kosong kelapa sawit dalam mendegradasi (pengkomposan) daun nanas.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka pada kesempatan ini penulis mengkaji tentang kemampuan bakteri dari tandan kosong kelapa sawit pada pengomposan daun nanas dengan judul penelitian “Uji Kemampuan Bakteri dari Tandan Kosong Kelapa Sawit pada Pengomposan Daun Nanas Sebagai Bahan Pengayaan Praktikum Mikrobiologi”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana kemampuan bakteri dari tandan kosong kelapa sawit dalam mengkomposkan daun nanas?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan bakteri dari tandan kosong kelapa sawit dalam mengkomposkan daun nanas.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini secara praktis dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Sebagai informasi yang dapat digunakan oleh peneliti lain sebagai dasar pustaka untuk melakukan penelitian-penelitian yang berkaitan dengan bakteri-bakteri yang dapat digunakan untuk mendegradasi daun nanas.
2. Sebagai salah satu bahan pengayaan pada materi praktikum matakuliah mikrobiologi.
3. Dapat memperkaya informasi yang bersifat ilmiah, khususnya informasi yang berkaitan dengan kemampuan bakteri dari tandan kosong kelapa sawit dalam mengkomposkan daun nanas.