

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Provinsi Jambi merupakan salah satu wilayah yang ada di Indonesia dengan luas daerah 53.435,72 km² di mana 2,1 juta hektar berupa hutan dan 0,6 juta hektar merupakan lahan gambut, yang secara geografis terletak pada 0°45'-2°45' LS dan 101°10'-104°55' BT (Pemprov Jambi, 2015). Hutan yang terdapat di Provinsi Jambi lebih luas jika dibandingkan dengan lahan gambut, namun masih sangat sedikit minat masyarakat untuk mengeksplor hutan-hutan tersebut.

Hutan merupakan salah satu sumber daya alam yang memiliki manfaat sangat besar, baik dari segi ekologi, ekonomi dan manfaat lainnya. Hasil yang diperoleh dari hutan dapat berupa hasil hutan kayu dan hasil hutan non kayu. Salah satu hasil hutan non kayu dapat berpotensi sebagai bahan pangan, salah satunya yaitu buah-buahan. Hasil hutan berupa buah-buahan ini berasal dari tumbuhan tingkat tinggi (Prabaningrum, *dkk.*, 2018: 28). Salah satu tumbuhan tingkat tinggi penghasil buah adalah tampoi (*Baccaurea macrocarpa* (Miq.) Mull. Arg.).

Tampoi atau kapul menghasilkan buah yang biasa dimanfaatkan sebagai makanan yang dapat langsung dinikmati. Buah tampoi mengandung nutrisi yang baik seperti karbohidrat, serat, protein, lemak, dan vitamin C. Ditinjau dari ketersediaannya, buah tampoi tumbuh di hutan dan di perkebunan warga. Meskipun tampoi ini menghasilkan buah yang cukup banyak, namun masyarakat masih belum membudidayakannya, khususnya di Provinsi Jambi. Padahal tampoi ini merupakan tumbuhan lokal yang memiliki banyak nilai manfaat jika masyarakat mampu mengeksplornya. Salah satu daerah di Provinsi Jambi yang terdapat tampoi adalah Kabupaten Kerinci.

Tampoi di Kabupaten Kerinci selain dapat dijumpai di hutan juga terdapat di perkebunan rumah warga. Kebanyakan orang hanya memanfaatkan buahnya sebagai makanan langsung. Buah tampoi ini memiliki rasa asam dan sedikit kelat. Rasa asam dan kelat yang dimiliki oleh buah tampoi inilah yang membuat sebagian orang kurang berminat dan kebingungan untuk memanfaatkannya. Padahal dengan rasa asam yang dimiliki oleh buah tampoi ini, sudah memenuhi salah satu syarat untuk dilakukannya proses fermentasi. Buah tampoi tersebut dapat diolah menjadi sesuatu yang memiliki nilai jual, salah satunya yaitu dengan dijadikan sebagai bahan utama pembuatan *nata*.

Nata merupakan salah satu produk pangan hasil fermentasi. Fermentasi merupakan suatu proses pemecahan karbohidrat dan asam amino secara anaerob atau tanpa memerlukan oksigen (Moede, *dkk.*, 2017: 88). *Nata de Tampoi* merupakan hasil fermentasi filtrat daging buah tampoi dengan bantuan bakteri *Acetobacter xylinum*. Menurut Hamad & Kristiono (2013: 64) fermentasi yang dilakukan oleh bakteri *A. xylinum* merupakan fermentasi merge, di mana selulosa akan dihasilkan pada permukaan kontak langsung dengan udara dan dilanjutkan ke dalam sampai permukaan dalam wadah fermentasi seiring dengan bertambahnya waktu fermentasi.

Pemberian starter *A. xylinum* dapat mempengaruhi kualitas *nata* (Hamad, *dkk.*, 2014: 48). Pada umumnya penelitian mengenai pembuatan *nata* menggunakan konsentrasi *A. xylinum* yang bervariasi dan konsentrasi 15% merupakan konsentrasi yang paling banyak digunakan. Penelitian Fahrurozi (2020: 28) menunjukkan bahwa konsentrasi starter yang mampu menghasilkan *nata* dengan kualitas terbaik yaitu konsentrasi 35%. Sementara penelitian Krisdayanti (2016: 24) menunjukkan

bahwa konsentrasi starter 45% merupakan konsentrasi yang menghasilkan kualitas *nata* paling baik.

Hasil dari penelitian ini nantinya akan dijadikan sebagai bahan pengayaan praktikum mikrobiologi terapan dalam bentuk buku saku. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2008: 218) buku saku merupakan buku dalam ukuran kecil yang dapat disimpan di dalam saku dan mudah dibawa kemana-mana. Buku saku ini akan dijadikan sebagai panduan dalam pembuatan *nata de tampoi* khususnya menjadi bahan pengayaan bagi mahasiswa Pendidikan Biologi Universitas Jambi yang mengontrak mata kuliah Mikrobiologi Terapan.

Mikrobiologi tarapan merupakan salah satu mata kuliah pilihan yang terdapat di Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Jambi. Mikrobiologi merupakan cabang ilmu biologi yang mempelajari tentang mikroba atau jasad renik, sedangkan mikrobiologi terapan merupakan penerapan ilmu mikrobiologi untuk memecahkan masalah-masalah praktis dalam berbagai bidang, seperti bidang kedokteran, kesehatan, pangan, dan lainnya. Oleh karena itu peneliti merasa perlu untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Konsentrasi Starter *Acetobacter xylinum* Pada Fermentasi Filtrat Buah Tampoi (*Baccaurea macrocarpa* (Miq.) Mull. Arg.) Terhadap Kualitas *Nata de Tampoi* Sebagai Bahan Pengayaan Praktikum Mikrobiologi Terapan”

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan pada latar belakang, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah, antara lain:

1. Buah tampoi dapat diolah menjadi sesuatu yang bernilai ekonomis dan memiliki nilai jual, akan tetapi belum dimanfaatkan secara optimal oleh masyarakat.

2. Dibutuhkan konsentrasi starter *A. xylinum* untuk mendapatkan kualitas *Nata de Tampo* yang terbaik pada fermentasi buah tampo.

1.3 Pembatasan Masalah

Batasan-batasan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Buah tampo yang digunakan adalah buah yang diperoleh dari kebun warga di desa Tanjung Mudo, Penawar, Kerinci.
2. Bagian buah tampo yang digunakan adalah daging buah tampo.
3. Buah tampo yang dipakai adalah buah yang matang.
4. Starter *A. xylinum* yang digunakan diperoleh dari Laboratorium Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jambi.
5. Fermentasi dilakukan 14 hari karena pada waktu tersebut ketebalan *nata* sudah memungkinkan untuk diamati.
6. Filtrat adalah suatu substansi yang telah melewati proses filtrasi/penyaringan.
7. Kualitas *Nata de Tampo* meliputi ketebalan *nata* dan organoleptik (kekenyalan, rasa, dan warna).
8. Hasil dari penelitian ini akan dijadikan sebagai bahan pengayaan praktikum mikrobiologi terapan berupa buku saku.

1.4 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat pengaruh konsentrasi starter *A. xylinum* pada fermentasi buah tampo terhadap kualitas *Nata de Tampo* sebagai bahan pengayaan praktikum mikrobiologi terapan?

2. Berapakah konsentrasi starter *A. xylinum* yang terbaik pada fermentasi buah tampoi terhadap kualitas *Nata de Tampoi* sebagai bahan pengayaan praktikum mikrobiologi terapan?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh pemberian konsentrasi starter *A. xylinum* pada fermentasi buah tampoi terhadap kualitas *Nata de Tampoi* sebagai bahan pengayaan praktikum mikrobiologi terapan.
2. Mengetahui konsentrasi starter *A. xylinum* yang terbaik pada fermentasi buah tampoi terhadap kualitas *Nata de Tampoi* sebagai bahan pengayaan praktikum mikrobiologi terapan.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah ilmu pengetahuan khususnya dibidang Mikrobiologi dan Mikrobiologi Terapan serta dapat menyumbangkan pengembangan keilmuan untuk peneliti selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dan menambah informasi bahwa buah tampoi yang memiliki rasa asam dan kelat dapat dimanfaatkan untuk membuat makanan yang mengandung gizi dan bernilai ekonomis, serta sebagai bahan pengayaan bagi mahasiswa pendidikan biologi pada mata kuliah pilihan Mikrobiologi Terapan.