

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Biskuit merupakan salah satu makanan ringan berbahan dasar dari tepung terigu yang berasal dari biji gandum. Gandum di Indonesia sangat sulit untuk dibudidayakan dikarenakan iklim yang tidak cocok dengan tempat tumbuhnya gandum (Raudhoh & Rahmawati, 2021). Gandum akan tumbuh dengan baik di tempat yang memiliki iklim subtropis, sedangkan Indonesia beriklim tropis (Putu et al., 2024). Permintaan kebutuhan gandum di Indonesia juga terbilang cukup meningkat, sehingga Indonesia hampir seluruhnya mengimpor gandum dari berbagai negara. Salah satu negara terbesar yang mampu mengimpor gandum ke negara Indonesia adalah negara Australia (Putri & Karmini, 2023). Negara Australia merupakan salah satu produsen gandum terbesar, sedangkan Indonesia tidak mampu karena faktor cuaca dan iklim yang menjadi penghalang untuk pertumbuhan gandum di Indonesia.

Tepung terigu merupakan salah satu bahan dasar yang digunakan untuk pembuatan biskuit. Biskuit umumnya dibuat dengan formulasi yang kaya dengan gula dan lemak serta relatif memiliki kadar air yang rendah (Pereira et al., 2013). Tepung terigu sebagai bahan utama pembuatan biskuit dibuat dengan mencampurkan beberapa bahan lain seperti gula, air, garam, baking powder, susu skim, pengemulsi, natrium metabisulfit, dan lain-lain (Goswami et al., 2021). Tepung terigu dimana sebagai bahan utama, memiliki kandungan gluten yang tinggi. Gluten adalah suatu protein elastis dan lengket, dimana terkandung di dalam beberapa jenis sereal, terutama gandum yang merupakan bahan utama pembuatan tepung terigu (Salsabila et al., 2019). Gluten umumnya memiliki peran, dimana sebagai perekat yang bisa membantu menjaga makanan tetap menempel serta menjaga bentuk makanan. Dalam pembuatan roti, gluten bermanfaat untuk mengikat dan membuat adonan menjadi elastis sehingga adonan mudah dibentuk (Surono et al., 2017).

Keberadaan gluten pada makanan ternyata mampu mempengaruhi kesehatan (Khoirunnisa et al., 2021). Gluten bisa mempengaruhi orang yang tidak memiliki intoleransi gluten namun efeknya sangat tergantung pada individu masing-masing. Kalau seseorang tidak memiliki celiac disease, tidak sensitif

terhadap gluten non-celiac, dan tidak alergi gandum, maka gluten sebenarnya tidak berbahaya. Banyak orang sehat mengonsumsi gluten seumur hidup tanpa efek samping. Bahkan, makanan yang mengandung gluten seperti roti gandum, pasta, dan sereal bisa memberi manfaat karena kandungan serat, vitamin B, dan zat besi. Istilah yang dinamakan dengan intoleransi gluten diintegrasikan pada tiga jenis gangguan yaitu penyakit celiac autoimun (CD), alergi terhadap gandum, dan sensitivitas gluten non-celiac (Balakireva & Zamyatnin, 2016). Intoleransi gluten menggambarkan kondisi sistem pencernaan yang tidak dapat mencerna gluten, sehingga dapat menyebabkan berbagai reaksi negatif di tubuh. Salah satu contohnya yaitu penyakit celiac dimana sistem pertahanan alami tubuh bereaksi terhadap gluten dan menyerang lapisan usus kecil. Jika lapisan usus dalam kondisi tidak sehat, maka tubuh tidak bisa menyerap zat gizi yang dibutuhkan (Dewanti & Machfud, 2019). Sehingga sebagai usaha untuk mengganti tepung terigu yang mengandung gluten dengan bahan yang tidak mengandung gluten, peneliti melakukan inovasi untuk mengganti tepung terigu dengan bahan lain. Selain itu inovasi ini dibentuk agar masyarakat bisa mengonsumsi produk olahan yang tidak mengandung gluten. Pemanfaatan sumber daya sebagai bahan baku substitusi pengganti tepung terigu, salah satunya adalah tepung koro komak.

Pemilihan tepung koro komak dikarenakan memiliki beberapa kandungan yang bermanfaat bagi tubuh diantaranya memiliki kadar karbohidrat sebesar 67,9 %), protein sebesar 17,1 % (Rahma et al., 2024). Kandungan pada tepung koro komak tersebut sangat potensial digunakan sebagai sumber makanan dan protein alternatif (Andrew et al., 2006). Selain itu pada tepung koro komak juga mengandung kadar lemak cukup rendah sebesar 1,1 % dengan kadar air 9,3 % dan kadar abu 3,6 %. Koro komak memiliki kandungan serat yang tinggi sehingga mampu membantu untuk mengontrol gula dalam darah. Tidak hanya serat, koro komak juga mengandung antioksidan dan vitamin serta mineral penting seperti vitamin E, magnesium, fosforus, dan zink, yang menyokong sistem imun dan kesehatan tubuh secara keseluruhan. Oleh karena itu, penggunaan tepung koro komak, sangat bermanfaat untuk kesehatan tubuh, sehingga dapat digunakan sebagai salah satu sumber pangan fungsional yang memiliki kemampuan meningkatkan kesehatan (Kurniawan et al., 2018).

Tanaman koro dapat ditemukan di wilayah yang kering salah satu tempat di Indonesia adalah daerah Madura (Puriana et al., 2016). Madura menjadi salah satu tempat wilayah kering penghasil berbagai jenis kacang koro lokal. Kelimpahan kacang koro di Madura, terbilang cukup banyak sehingga hal ini bisa menjadi peluang untuk memanfaatkan koro komak sebagai produk lokal yang mampu memberikan nilai gizi dan nilai tambah produk pangan lokal (Listanti et al., 2016). Selain itu sampai saat ini banyak masyarakat yang belum bisa memanfaatkan koro dengan baik terutama jenis koro komak, dikarenakan masih rendahnya pengetahuan masyarakat tentang koro terutama dalam pemanfaatannya (Kurnianingsih et al., 2021).

Penelitian terdahulu menyebutkan bahwa beberapa jenis koro lain seperti koro pedang berpotensi sebagai tanaman pangan substitusi (Ulfaningtias, 2016). Kacang koro pedang sudah banyak dimanfaatkan dan diolah, namun pemanfaatannya masih tergolong sederhana. Kacang koro jenis pedang sudah banyak diolah menjadi beberapa jenis produk pangan, diantaranya roti, biskuit, kerupuk, tempe koro dan beberapa produk lainnya (Murdiati et al., 2015). Selain itu penelitian terdahulu menyebutkan koro juga bisa menjadi bahan substitusi untuk pembuatan produk brownies yang awalnya jarang dimanfaatkan pada proses pengolahan produk pangan (Nikawati et al., 2019). Hal ini menandakan bahwa produk dari tanaman koro sangat baik untuk diolah dan mampu membantu nilai pangan fungsional dan perekonomian masyarakat. Oleh karena itu, pada penelitian ini akan di teliti lebih lanjut terkait pemanfaatan tepung koro komak apakah bisa menjadi produk yang cocok dan diterima dengan baik oleh masyarakat, yang nyatanya mampu diolah menjadi produk olahan pangan yang baik (Shabrina, 2017). Inovasi ini menjadi suatu bentuk kebaruan. Proses pergantian tepung terigu dengan tepung koro komak yang peneliti kaji, diharapkan mampu menjadi suatu inovasi baru dan membantu masyarakat untuk memanfaatkan bahan lokal dan mengubahnya menjadi produk olahan yang bisa dinikmati khasiatnya dan kemanfaatannya.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terbaru mengenai analisa tingkat kesukaan biskuit dari pergantian bahan lokal berupa tepung terigu dengan koro komak sebagai usaha

diversifikasi produk olahan koro. Berdasarkan kondisi koro yang melimpah dan belum banyak orang yang meneliti dan mengolah koro komak, peneliti tertarik dan memilih menggunakan tepung koro untuk dijadikan tepung dikarenakan tepung lebih efektif dan efisien, jika ingin diolah menjadi beberapa produk. Salah satunya adalah produk yang peneliti buat adalah biskuit, dimana menggunakan tepung sebagai bahan dasar utama. Peneliti berharap produk ini dapat menjadi inovasi pengembangan produk pangan, dan dijadikan sebagai alternatif camilan diet bagi orang yang sedang menjalankan diet, serta meningkatkan nilai ekonomi produk pangan lokal.

Peneliti selanjutnya akan menganalisis hasil data dari penelitian ini untuk dijadikan acuan bahan sumber belajar pada mata pelajaran Biologi siswa SMA kelas X di Bab Pemanfaatan Keanekaragaman Hayati. Pada Bab Pemanfaatan Keanekaragaman Hayati sumber belajar akan berfokus pada sub-bahasan Keanekaragaman Hayati sebagai sumber pangan. Sumber belajar ini dapat membantu peserta didik untuk menunjang keberhasilan proses kegiatan belajar mengajar. Beberapa aspek yang dijadikan sebagai acuan dalam pembelajaran adalah terkait pengujian cita rasa serta kualitas produk makanan. Adanya kegiatan pembelajaran mampu menciptakan pendidikan yang bagus dan baik (Nofrika & Suryana, 2022). Pemanfaatan sumber belajar digunakan oleh guru untuk kebutuhan belajar dan salah satu upaya untuk mendapatkan hasil belajar yang bagus dan maksimal (Abdullah, 2012). Selain itu pembelajaran yang efektif juga penting untuk diterapkan, sehingga pembelajaran tidak hanya terpaku pada hasil, melainkan juga menciptakan pembelajaran yang bermanfaat tentu dengan menggunakan prosedur yang tepat (Diana & Rofiki, 2020).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang telah dijabarkan, maka dapat ditentukan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana analisis tingkat kesukaan (rasa, aroma, tekstur, bentuk dan warna) biskuit berbahan baku tepung koro komak (*Dolichos lablab* L.) untuk diversifikasi produk olahan koro ?
2. Bagaimana pemanfaatan data penelitian analisis tingkat kesukaan (rasa,

aroma, tekstur, bentuk dan warna) biskuit berbahan baku tepung koro komak (*Dolichos lablab* L.) untuk diversifikasi produk olahan koro sebagai acuan sumber belajar biologi ?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menganalisis tingkat kesukaan biskuit (rasa, aroma, tekstur, bentuk dan warna) berbahan baku tepung koro komak (*Dolichos lablab* L.) untuk diversifikasi produk olahan koro.
2. Menganalisis pemanfaatan hasil penelitian analisis tingkat kesukaan (rasa, aroma, tekstur, bentuk dan warna) biskuit berbahan baku tepung koro komak (*Dolichos lablab* L.) untuk diversifikasi produk olahan koro sebagai acuan sumber belajar biologi.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini dikategorikan menjadi 2 manfaat, diantaranya sebagai berikut :

1.4.1 Secara Teoritis

Sebagai sumber informasi tentang pemanfaatan pangan fungsional berupa koro komak (*Dolichos lablab* L.) yang uji tingkat kesukaannya sebagai bentuk diversifikasi produk olahan koro.

1.4.2 Secara Praktis

Manfaat secara praktis adalah :

1. Untuk Siswa

Penelitian yang dilakukan peneliti dapat digunakan sebagai acuan sumber belajar Mata Pelajaran Kelas X SMA mata pelajaran Biologi bab Pemanfaatan Keanekaragaman hayati.

2. Untuk Masyarakat

Penelitian ini dapat meningkatkan pemahaman serta menunjukkan bukti ilmiah tentang penggunaan koro komak (*Dolichos lablab* L.) sebagai bahan

pangan fungsional yang dapat digunakan sebagai bentuk diversifikasi produk olahan koro.

3. Untuk Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini sebagai acuan untuk melakukan dan mengembangkan penelitian serupa tentang uji kesukaan biskuit yang terbuat dari bahan pangan yang mudah ditemui seperti koro komak (*Dolichos lablab* L.).

1.5 Batasan Penelitian

1. Penelitian ini telah disusun oleh Ethical Clearance No.E.5.a/096/KEPK UMM/V/2024.
2. Tepung dari koro komak (*Dolichos lablab* L.) sebagai substitusi tepung terigu yang didapatkan dari biji koro komak yang dihaluskan. Biji koro komak diperoleh dari para petani di Madura yang membudidayakan koro komak, kemudian diambil dan diolah menjadi tepung koro yang nantinya akan diubah menjadi produk olahan pangan yang siap konsumsi.
3. Subjek uji kesukaan adalah masyarakat lokal di Pasar CFD Pangarangan Madura yang terdiri dari semua kalangan, baik anak-anak, dewasa dan usia tua.

1.6 Definisi Istilah

1. Analisis tingkat kesukaan merupakan suatu metode untuk mengukur tingkat kesukaan panelis atau konsumen terhadap produk (Suryono et al., 2018).
2. Biskuit merupakan produk olahan pangan yang disukai oleh masyarakat yang terbuat dari bahan dasar tepung terigu dan diproses dengan pemanggangan (Arsyad, 2016).
3. Tepung koro adalah tepung yang di produksi dari bahan baku berupa kacang koro. Tepung koro komak adalah tepung yang memiliki kandungan yang bermanfaat bagi tubuh diantaranya memiliki kadar karbohidrat sebesar 67,9 %), protein sebesar 17,1 %. Hal ini tersebut sangat potensial digunakan sebagai sumber makanan dan protein alternatif serta dapat dimanfaatkan sebagai bahan substitusi pengganti tepung terigu (Andrew et al., 2006).
4. Diversifikasi merupakan suatu usaha untuk memperluas jenis barang yang

akan dijual, serta sebuah strategi suatu perusahaan untuk menaikkan penetrasi pasar (Hermawan & Chung, 2015).

5. Sumber belajar merupakan segala hal yang mengandung informasi yang berfungsi untuk menyusun bahan ajar (Adha et al., 2024). Sumber belajar dalam penelitian ini dikaji berdasarkan beberapa indikator yaitu manusia, bahan ajar, alat dan perlengkapan pembelajaran, lingkungan, kegiatan (teknik), dan pesan (Agustina et al., 2022)

