

# BAB I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Durian (*Durio zibethinus* Murr.) merupakan buah musiman yang cukup populer di Indonesia dan banyak tumbuh di hutan Sumatera, Jawa, Kalimantan, dan Sulawesi (Rediyono, 2020). Buah yang mempunyai rasa dan kekhasan aroma yang unik ini sangat digemari oleh sebagian masyarakat (Hamid *et al.*, 2018). Pada umumnya masyarakat mengkonsumsi durian karna mempunyai rasa yang manis dan memberikan daya tarik tersendiri bagi para pencinta durian. Buah durian terdiri dari 3 bagian yaitu kulit, daging buah, dan biji dengan persentase kulit durian 69,16%, daging buah 22%, dan biji 8,84% (Hernaman *et al.*, 2021). Pada tahun 2022 produksi durian di Indonesia mencapai 1,58 juta ton dengan 93 varietas unggul nasional (BPS, 2022) dengan ketersediaan biji sebanyak 139.672 ton/tahun.

Provinsi Sumatera Barat merupakan salah satu provinsi di pulau Sumatera yang banyak memproduksi buah durian. Menurut Dinas Perkebunan Tanaman Pangan dan Hortikultura Provinsi Sumatera Barat Tahun (2022), produksi durian pada 19 Kabupaten/Kota mencapai 219.638 ton dengan banyak biji yang dihasilkan 19.416 ton. Lima Kabupaten/Kota produksi durian tertinggi di Sumatera Barat ini yakni Kabupaten Agam (75.224 ton), Kabupaten Lima Puluh Kota (28.704 ton), Kabupaten Tanah Datar (22.798 ton), Kabupaten Padang Pariaman (20.294 ton) dan Kabupaten Pesisir Selatan (18.482 ton) dengan varietas yang dihasilkan yaitu Takada, Tambago, Montong, Talantam, Kaum Koto, Kunik Tandikek, dan Ciliang (Ihsan dan Indriyani, 2019).

Durian menghasilkan limbah seperti biji yang belum termanfaatkan secara maksimal (Misrah, 2020). Setiap 100 gram biji durian mengandung 51 gram air, 46,2 gram karbohidrat, 2,5 gram protein, dan 0,2 gram lemak. Biji durian tidak dikonsumsi secara mentah, karena mengandung asam lemak siklopropena yang bersifat racun bagi tubuh (Misrah, 2020). Senyawa tersebut dapat dikurangi dengan melakukan perebusan atau dibakar (Ndruru, 2022). Menurut (Amir dan Saleh, 2014), biji durian mengandung senyawa metabolit sekunder yaitu alkaloid, fenolik, flavonoid, dan triterpenoid dan menunjukkan adanya aktivitas antioksidan pada ekstrak etanol biji durian. Pemanfaatan biji durian dapat dilihat potensinya dalam menghasilkan tepung, pati, protein maupun minyak melalui proses ekstraksi sehingga dapat menjadi nilai tambah dan bisa digunakan sebagai bahan baku dalam berbagai olahan pangan maupun non pangan.

Biji durian mengandung lendir yang tidak berbau dan berasa serta larut dalam air dingin ataupun panas dengan komponen utamanya yaitu fosfatida, protein, karbohidrat, dan air. Biji durian juga mengandung polisakarida larut air

yang memiliki sifat hidrokoloid yang banyak dimanfaatkan sebagai alternatif bahan makanan (Wulandari, 2014). Menurut Amin dan Arsad (2009) biji durian berpotensi besar sebagai sumber baru yang dapat digunakan dalam industri makanan karena kandungan yang tinggi serat makanan, kadar lemak yang rendah, dan kesesuaian sebagai penebalan adonan. Biji durian juga mengandung *gum* yang memiliki daya pengikat air yang lebih tinggi, sehingga dapat digunakan sebagai sumber potensial serat makanan. Biji durian juga digunakan sebagai sumber hidrokoloid (senyawa yang dapat membentuk gel) berbiaya rendah pada berbagai jenis makanan.

Kandungan pati biji durian dapat dimanfaatkan dalam berbagai olahan non pangan dan telah dibuktikan oleh beberapa penelitian seperti pemanfaatan pati biji durian sebagai bahan baku bioplastik (Nur *et al.*, 2020), produksi maltodekstrin (Satmah *et al.*, 2021), dan plastik biodegradable dari pati biji durian (Hamzah, 2020). Protein yang dikandung biji durian (lektin) seperti yang dilakukan oleh Sari (2019), berpengaruh terhadap pertumbuhan jamur. Dalam penelitian tersebut dijelaskan bahwa jenis protein lektin berfungsi sebagai protein antimikroba dan terbukti konsentrasi lektin 100% paling efektif untuk daya hambat jamur *Candida albicans*. Selain karbohidrat dan protein, biji durian juga mengandung minyak dengan kandungan asam oleat dan 38,8%, asam linoleat 5,9%, dan asam  $\alpha$  linoleat 3% (Febrianty *et al.*, 2020). Dalam penelitian Febrianty *et al.* (2020), minyak yang dibutuhkan sebagai pelembab kulit adalah minyak yang mengandung asam lemak linoleat dan asam oleat. Hal ini dikarenakan asam-asam tersebut merupakan unsur utama penyusun *ceramid* yang melekat pada stratum korneum. Dengan kandungan minyak tersebut berpotensi dalam pembuatan produk kecantikan seperti losion.

Kandungan karbohidrat yang tinggi pada biji durian juga dapat dimanfaatkan dalam pembuatan tepung sebagai bahan baku pengolahan makanan (Lukito *et al.*, 2023). Tepung dari biji durian mengandung serat 22,48%, serat merupakan salah satu jenis karbohidrat yang tidak dapat dicerna pada sistem pencernaan bagian atas (Rosahdi *et al.*, 2022). Hal ini mengakibatkan serat bisa sampai ke usus besar dalam keadaan utuh sehingga berpotensi sebagai prebiotik (Sigiro *et al.*, 2020). Terdapat beberapa penelitian yang memanfaatkan kandungan karbohidrat dalam biji durian dalam berbagai jenis, yaitu digunakan sebagai makanan kering seperti keripik (Djaeni dan Prasetyaningrum, 2010), penstabil es krim (Sistanto *et al.*, 2017), pembuatan roti (Nathanael, 2016), pembuatan biskuit (Verawati dan Nopri, 2019), dan bahan pengisi sosis daging sapi (Apriantini *et al.*, 2021).

Berdasarkan uraian di atas, dilakukan penelitian dengan judul “**Karakterisasi: Pati, Protein, dan Minyak pada Biji Durian (*Durio zhybethinus* Murr.)**”.

### **1.2 Tujuan Penelitian**

Mengetahui rendemen dan karakteristik fisikokimia tepung, pati, protein, dan minyak biji durian.

### **1.3 Manfaat Penelitian**

1. Meningkatkan nilai guna limbah biji durian.
2. Meningkatkan diversifikasi produk pangan dari olahan limbah biji durian.

