

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara yang kaya akan sumber daya alam, sumber daya alam tersebut memiliki banyak manfaat untuk masyarakat. Keberagaman sumber daya alam membuat masyarakat berkontribusi untuk mengolahnya menjadi suatu pangan. Di negara berkembang ini, bidang pertanian dan perkebunan dapat tumbuh dan berkembang, sehingga para produsen dapat membuat suatu produk lokal yang dapat meningkatkan perekonomian negara. Namun saat ini kebutuhan pangan semakin meningkat dan nilai ekonomi yang semakin tinggi, bertambahnya produk-produk ekspor yang banyak diperjual belikan di Indonesia sehingga pangan lokal kini semakin menurun karena masih banyak masyarakat yang belum mengetahui cara mengolahnya. Seiring berkembangnya zaman, kebutuhan akan pangan di Indonesia semakin meningkat terutama akan karbohidrat dan protein. Tanaman yang banyak mengandung karbohidrat dan protein adalah tanaman serelia dan umbi-umbian seperti, jagung, padi, singkong, talas, dan lain-lain. Jagung (*Zea mays L.*) adalah salah satu makanan pokok di Indonesia yang banyak dikonsumsi masyarakat terutama di daerah Jawa Tengah dan Gorontalo (Lubis, 2022).

Di Indonesia, jagung merupakan komoditas pangan kedua setelah padi. Jagung (*Zea mays L.*) merupakan hasil palawija yang memegang peranan penting dalam pola menu makanan masyarakat setelah beras. Ditinjau dari segi gizi, jagung merupakan bahan pangan sumber karbohidrat dan protein. Oleh karena itu, jagung berpotensi sebagai bahan pangan alternatif pengganti atau substitusi beras, hal ini dapat dilihat bahwa masih ada beberapa daerah di Indonesia menjadikan jagung sebagai makanan pokok. Contohnya, di Sulawesi Utara, khususnya di kabupaten Minahasa, beras jagung merupakan makanan pokok sebagian besar masyarakat setempat (Lalujan, 2017).

Penanganan dan pengolahan hasil pertanian memang penting untuk meningkatkan nilai tambah, terutama pada saat produksi melimpah dan harga yang rusak atau bermutu rendah. Selain dikonsumsi secara langsung, jagung juga dapat diolah menjadi tepung, kerupuk, susu, dan dodol jagung. Yang bertujuan untuk meningkatkan nilai tambah dari jagung, disamping mendorong tumbuhnya industri skala rumah tangga guna menyerap tenaga kerja keluarga dalam upaya meningkatkan kesejahteraan penduduk pedesaan dan petani jagung khususnya. Sehingga pengembangan diversifikasi olahan jagung menjadi berbagai produk yang diharapkan agar menambah deratan perbendaharaan hasil olahan jagung untuk pangan (Purnama, 2022).

Selain sebagai sumber karbohidrat, jagung juga merupakan sumber protein yang penting dalam menu masyarakat Indonesia. Kandungan gizi utama jagung adalah pati (72%-73%), Kadar gula sederhana jagung (glukosa, fruktosa, dan sakarosa) berkisar antara 1-3%. Protein jagung (8-11%) terdiri atas lima fraksi, yaitu albumin, globulin, prolamin, glutelin, dan nitrogen non protein. Albumin berfungsi mengatur tekanan osmotik darah, menjaga keberadaan air dalam plasma darah sehingga bisa mempertahankan volume darah. Albumin juga berfungsi sebagai pangangkut unsur-unsur yang kurang larut dalam air (seperti asam lemak bebas, kalsium, zat besi dan beberapa unsur obat) melewati plasma darah dan cairan sel. Selain itu Albumin bermanfaat untuk membantu pembentukan jaringan sel baru ataupun mempercepat pemulihan jaringan sel tubuh yang terbelah/rusak (Purnama, 2022).

Tepung jagung adalah tepung yang diproduksi dari jagung pipil kering dengan cara menggiling halus bagian endosperm jagung yang mengandung pati sekitar 86-89%. Tepung jagung berwarna kuning dengan tingkat kecerahan yang berbeda-beda. Penggilingan biji jagung kedalam bentuk tepung merupakan suatu proses pemisahan kulit, endosperm, lembaga dan *tip cap*. Endosperm merupakan bagian dari biji jagung yang digiling menjadi tepung dan memiliki kadar karbohidrat yang tinggi. Kulit yang mengandung serat tinggi harus dipisahkan karena dapat membuat tepung bertekstur kasar. Selain itu, lembaga yang merupakan bagian biji jagung dengan kandungan lemak tertinggi juga harus dipisahkan agar tepung tidak menjadi tengik. Begitu pula dengan *tip cap*

yang harus dipisahkan sebelum penepungan agar tidak terdapat butir-butir hitam pada tepung olahan (Prasetyo, 2017).

Protein adalah bagian dari semua sel hidup dan merupakan bagian terbesar tubuh sesudah air. Protein merupakan suatu zat makanan yang amat penting bagi tubuh karena zat ini disamping berfungsi sebagai bahan bakar dalam tubuh juga berfungsi sebagai zat pembangun dan pengatur. Jagung mengandung protein dalam jumlah dan mutu yang berbeda-beda. Mutu protein ditentukan oleh kadar protein dan pola asam amino penyusunnya dan setiap jenis serealia mempunyai komposisi dan pola asam amino yang berbeda. Protein diperlukan untuk pertumbuhan dimana protein yang ideal harus mempunyai susunan asam amino yang sesuai dengan kebutuhan manusia maupun hewan (Purnama, 2022).

Berdasarkan masalah yang terjadi diuraikan, peneliti ingin mengidentifikasi kandungan protein pada tepung jagung. Metode penentuan kadar protein dapat dilakukan dengan berbagai metode misalnya metode Kjeldahl, metode Spektrofotometer UV-Vis, dan metode Dumas termodifikasi. Dengan metode Kjeldahl tidak memberikan pengukuran protein sesungguhnya, karena tidak semua nitrogen dalam makanan bersumber dari protein, penggunaan asam sulfat pada suhu tinggi berbahaya, dan metode ini membutuhkan waktu lama. Sedangkan Dumas termodifikasi harga alat dan bahan yang dibutuhkan mahal, serta harus memisahkan protein dari makromolekul lain yang tidak ingin dianalisis. Maka dari itu diperlukan metode yang lebih sederhana yaitu metode biuret dengan Spektrofotometer UV-Vis, karena metoda ini sangat spesifik terhadap protein, juga tidak mendeteksi nitrogen dari komponen nonprotein dan lebih cepat pengjerajannya di bandingkan metoda lain (Pratama, 2016).

Berdasarkan penelitian Siti Jubaidah (2016) dengan metode Spektrofotometer uv-vis, kadar protein pada tepung jagung adalah sebesar 6,7% metode Spektrofotometer UV-Vis umum digunakan untuk mengetahui kadar protein. Berdasarkan penelitian Patrisia Jaklin Landeng (2017) dengan Spektrofotometer uv-vis, kadar protein pada tepung jagung adalah sebesar 7,71%. Berdasarkan penelitian Dwi Nurfahtiani (2018) kadar protein pada tepung jagung sebesar 22,4%, metode yang digunakan adalah metode Spektrofotometer UV-Vis

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka peneliti merumuskan “Apakah Kadar Protein pada Tepung Jagung yang diperjualbelikan dipasar tradisional MMTC Kabupaten Deli Serdang cukup (memenuhi kebutuhan nutrisi) atau kurang (tidak memenuhi kebutuhan nutrisi)?”

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar protein pada tepung jagung yang diperjual belikan dipasar tradisional MMTC Kabupaten Deli Serdang dengan menggunakan Spektrofotometer UV-Vis.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Mamperkaya ilmu pengetahuan khususnya yang berkaitan dengan protein pada tepung jagung.
2. Memberikan informasi mengenai kadar protein pada tepung jagung yang diperjualbelikan di pasar trasional MMTC Kabupaten Deli Serdang
3. Memberikan motivasi kepada masyarakat untuk mengonsumsi tepung jagung dengan maksud menambah asupan protein pada tubuh.