

BAB I PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang Masalah

Kedelai hitam dengan bahasa latin (*Glycine max (L.) Merr*) berasal dari Asia Timur, yaitu Cina. Kedelai hitam di Cina digunakan pada pengobatan tradisional selama ribuan tahun. Di Indonesia, budidaya kedelai hitam lebih optimal dilakukan di tujuh wilayah beriklim tropis, seperti di daerah Cikuray dan Merapi, karena daerah-daerah tersebut memiliki varietas unggulan dengan kadar protein yang tinggi. Kedelai sendiri merupakan komoditas penting yang berperan menjadi sumber utama protein nabati di kehidupan sehari-hari. Seiring dengan jumlah penduduk yang tumbuh, kebutuhan terhadap kedelai pun turut meningkat. Kedelai hitam kini banyak diaplikasikan dalam industri pengolahan pangan, seperti produksi kecap, karena memiliki kandungan nutrisi yang kaya, khususnya protein dan karbohidrat (Humairoh, 2017).

Kedelai hitam juga mengandung asam amino seperti leusin dan lisin, yang berperan dalam proses pemecahan kedelai dan menghasilkan rasa kecap yang lezat dan khas (Astuti, 2018). Selain itu, kedelai hitam juga memiliki kandungan lemak, termasuk lemak tak jenuh. Salah satu jenis lemak tak jenuh ganda yang terdapat di dalamnya adalah asam linolenat, atau yang dikenal sebagai omega 3, yang umumnya ditemukan pada minyak ikan, namun juga bisa diperoleh dari sumber nabati. Omega-3 ini diketahui bermanfaat untuk menurunkan risiko terkena penyakit jantung dan kanker (Ida, 2022).

Kedelai hitam juga mengandung antioksidan, seperti antosianin dan isoflavon. Dibandingkan dengan kedelai kuning, kedelai hitam memiliki kandungan senyawa bioaktif yang lebih tinggi, yaitu total sebesar 6,13 mg/g polifenol, 2,19 mg/g flavonoid, dan 0,65 mg/g antosianin. Isoflavon, sebagai salah satu antioksidan, berperan dalam mencegah kerusakan akibat radikal bebas. Antioksidan dalam kedelai hitam diketahui memiliki kandungan lebih tinggi dibanding dengan kedelai kuning (Dajanta, Janpum, & Leksing, 2013). Total flavonoid yang terdapat pada kedelai hitam mencapai 1,78 mg RE/g, sementara di kedelai kuning hanya sekitar 0,57 mg RE/g, menunjukkan bahwa kedelai hitam memiliki potensi antioksidan yang lebih besar (Nurrahman N, 2015) (Fawwaz M, 2017). Hasil pengukuran kadar

total flavonoid antara kedelai hitam dan kedelai kuning menurut (Hasanah, Prayugo W., & Sari, 2019) di kedelai hitam kandungan flavonoid lebih tinggi dibandingkan dengan kedelai kuning. Kadar total flavonoid pada kedelai hitam sebedar 0,263 mg/gram, sedangkan kadar total flavonoid pada kedelai hitam sebanyak 0,187 mg/g. Menurut (Anggarianti AB) Isoflavon berperan sebagai antioksidan, dapat meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL), serta memiliki aktivitas seperti estrogen dan bersifat antiaterosklerosis. Sari kedelai hitam dipilih sebagai bentuk olahan karena proses produksinya tergolong lebih mudah dibanding dengan berbagai olahan kedelai lainnya, seperti tempe, tahu, atau *yoghurt*.

Sari kedelai hitam memiliki komposisi nutrisi kaya akan protein, serat, isoflavone, dan antioksidan terutama antiosianin yang memberikan warna hitam khas. Sari kedelai hitam mengandung antioksidan dengan aktivitas yang lebih kuat dibandingkan sari kedelai kuning pada umumnya, terutama karena tingginya kadar antiosianin yang dimilikinya. Sari kedelai hitam umumnya dibuat dengan merendam kedelai hitam, menggiling dengan air, merebus, dan kemudian menyaring untuk mendapatkan cairan sari, kandungan protein dalam sari kedelai hitam merupakan salah satu komponen yang terpenuhi standarnya sesuai ketentuan SNI. Pemilihan metode yang tepat dalam proses pembuatan sari kedelai hitam sangat penting, karena penggunaan air yang berlebihan cenderung menurunkan aktivitas antioksidan serta kandungan antiosianin dalam sari kedelai hitam (Dewi, Dewi, Laili, & Hernawati, 2021). Dengan menggantikan bahan baku tradisional dengan sari kedelai hitam, *silky pudding* tidak hanya menjadi lebih bergizi, tetapi juga menawarkan manfaat kesehatan tambahan, seperti peningkatan asupan antioksidan dan serat, yang penting untuk kesehatan pencernaan dan perlindungan terhadap berbagai penyakit. Oleh karena itu, penggunaan sari kedelai hitam dalam pembuatan *silky pudding* merupakan langkah inovatif untuk menciptakan produk yang lebih sehat dan menarik bagi konsumen.

Pudding merupakan hidangan penutup yang populer di berbagai penjuru dunia. *Pudding* umumnya dibuat dari bahan-bahan yang dapat direbus, *pudding* juga dapat dijadikan sebagai cemilan keluarga (Husen Y. F., 2013). *Pudding* memiliki banyak jenis, diantara lainnya seperti *pudding* susu, *pudding* buah,

pudding cake atau *pudding* roti dan *pudding* lapis. *Pudding* dikenal dengan cita rasanya yang manis serta teksturnya yang lembut, sehingga digemari oleh berbagai kalangan usia, mulai dari anak-anak hingga orang dewasa. Bahan utama dalam pembuatan *pudding* biasanya meliputi tepung agar-agar, yang berasal dari jenis rumput laut yang direbus hingga menjadi lunak, serta tepung jelly yang dibuat dari konyaku atau umbi porang, dan juga jenis rumput laut lain yang menghasilkan tekstur bening, kenyal, dan lebih elastis. Sedangkan gelatin adalah bubuk tulang hewan yang sering dipakai sebagai pengental (Rantika., 2020). *Pudding* diolah menggunakan cairan, cairan yang sering di gunakan dalam membuat *pudding* berupa santan, air, susu, sari buah, dan *yoghurt*. Pemanis yang di gunakan dalam *pudding* ialah gula pasir, selain itu pemanis yang sering di gunakan dalam pembuatan *pudding* adalah gula merah, susu kenal manis, sirup dan madu (Nurmala, 2015)

Silky pudding dikenal dengan teksturnya yang sangat lembut dan halus, seperti sutra. Meskipun konsep *pudding* lembut sudah ada sejak lama, istilah “*Pudding sutra*” atau *silky pudding* menjadi semakin populer dalam beberapa waktu belakangan ini terutama di Asia Tenggara dan Timur. Sama halnya dengan *pudding*, bahan dasar yang digunakan *silky pudding* berbahan sari dan memiliki tektur lembut dan bisa ditambahkan dengan berbagai varian rasa (perisa) dapat juga ditambah dengan krim, gula, dan bahan pengental seperti gelatin atau agar-agar (Astriliya, 2019) . Telur juga dapat digunakan umumnya untuk memberikan tekstur yang lebih kaya. Teknik pengolahan *silky pudding* dapat dilakukan dengan teknik *boiling* dengan suhu maksimal 80°C atau dapat juga dengan teknik pengolahan *au bain-marie* untuk mendapatkan tekstur yang sangat halus. *Silky pudding* belakang ini juga menjadi hidangan penutup dengan berbagai rasa seperti vanila, coklat, matcha, *caramel*, dan-buah-buahan yang sangat populer diberbagai negara.

Berbagai penelitian telah mengkaji pemanfaatan sari kedelai hitam dalam pengolahan produk pangan. Salah satunya dilakukan oleh Pratiwi et al. (2024), yang meneliti penggunaan susu kedelai hitam pada lansia dengan kadar kolesterol tinggi. Hasil menunjukkan ada perbedaan signifikan pada tingkat kolesterol total antara sebelum dan setelah mengonsumsi susu dari kedelai hitam. Sementara itu,

studi yang dilakukan oleh Dewi, Dewi, Laili, & Hernawati. (2021), mengevaluasi pengaruh variasi pencampuran dalam proses pembuatan sari kedelai hitam terhadap komposisi proksimat, aktivitas antioksidan, serta kandungan antosianinnya. Penelitian menunjukkan bahwa variasi dalam campuran pembuatan sari kedelai hitam berpengaruh terhadap kandungan proksimat, aktivitas antioksidan, serta tingkat antosianinnya.

Pemanfaatan sari kedelai hitam dalam pembuatan *silky pudding* merupakan upaya keanekaragaman makanan karena pemanfaatan kedelai hitam yang masih terbatas. Keanekaragaman pangan secara langsung dapat meningkatkan ketahanan pangan. Substitusi sari kedelai hitam dalam pembuatan *silky pudding* dapat menghasilkan produk *silky pudding* dengan kandungan gizi yang tinggi, sekaligus menjadi alternatif pangan yang dapat mendukung upaya diversifikasi pangan, terutama dengan pemanfaatan susu UHT dalam proses pembuatannya.

Silky pudding dipilih sebagai produk dalam studi ini karena bahan pokok yang digunakan dalam pembuatannya adalah susu UHT. Sebagai jenis puding yang populer di kalangan masyarakat, *silky pudding* menjadi pilihan strategis untuk memvariasikan produk olahan dari kedelai hitam. Diharapkan, produk ini dapat memberikan kontribusi positif dalam pemberdayaan bahan pangan lokal dan mengubahnya menjadi produk inovatif dengan kualitas yang tinggi.

Melalui penelitian ini, kami bertujuan untuk mengeksplorasi potensi kedelai hitam dalam pembuatan *silky pudding*, serta menganalisis pengaruhnya terhadap kandungan gizi dan sifat sensorik produk. Dengan demikian, diharapkan *silky pudding* berbasis kedelai hitam dapat menjadi alternatif makanan penutup yang sehat dan bergizi bagi masyarakat. Meskipun susu UHT memiliki kelebihan dalam hal ketersediaan dan keamanan, penting untuk mempertimbangkan potensi kehilangan nutrisi dan memilih jenis susu yang sesuai untuk mencapai keseimbangan gizi yang optimal. Dalam konteks pembuatan *silky pudding* berbasis sari kedelai hitam, eksplorasi penggunaan susu nabati sebagai alternatif dapat menjadi pilihan yang lebih baik untuk meningkatkan nilai gizi dan memberikan manfaat kesehatan tambahan bagi konsumen.

1.2 Identifikasi Masalah

Pada penelitian ini, terlihat beberapa permasalahan yang mendorong peneliti melakukan studi, Identifikasi masalah tersebut sebagai berikut:

1. Menentukan teknik pembuatan sari kedelai hitam untuk memperoleh sari yang tepat.
2. Menentukan formula pembuatan *silky pudding* dengan substitusi sari kedelai hitam.
3. Produk *silky pudding* dengan substitusi sari kedelai hitam dapat diterima baik oleh konsumen.
4. Perlakuan jumlah persentase substitusi sari kedelai hitam pada pembuatan *silky pudding*.
5. Berpengaruh substitusi sari kedelai hitam pada pembuatan *silky pudding* terhadap kualitas fisik meliputi kekenyalan dan kelembutan.
6. Berpengaruh substitusi sari kedelai hitam pada pembuatan *silky pudding* terhadap daya terima konsumen meliputi aspek warna, rasa, rasa kedelai, aroma kedelai, aroma susu, dan tekstur.

1.3 Pembatasan Masalah

Cakupan pembahasan dalam penelitian ini cukup luas, maka penulis membatasi pada "Pengaruh substitusi sari kedelai hitam pada pembuatan *silky pudding* terhadap kualitas fisik (total padatan dan sineresis) dan daya terima konsumen (warna, rasa, rasa kedelai, aroma kedelai, aroma susu, dan tekstur)".

1.4 Perumusan Masalah

Dapat disimpulkan bahwa permasalahan penelitian ini berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya adalah, "Apakah substitusi sari kedelai hitam dalam pembuatan *silky pudding* memengaruhi kualitas fisik dan daya terima konsumen?"

1.5 Tujuan Penelitian

Yaitu untuk menganalisis pengaruh substitusi sari kedelai hitam pada *silky pudding* terhadap kualitas fisik yang meliputi kekenyalan dan kelembutan dan daya terima konsumen yang meliputi warna, rasa, rasa kedelai, aroma, dan tekstur.

1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan penelitian, diharapkan dapat memberikan manfaat kepada berbagai pihak terkait, antara lain:

1. Bagi masyarakat, penelitian ini dapat menjadi sumber informasi mengenai cara pembuatan *silky pudding* dengan menggunakan substitusi sari kedelai hitam.
2. Bagi industri, penelitian ini mampu memberikan informasi bahkan pengetahuan tambahan mengenai variasi produk, serta memberikan ide untuk peluang bisnis baru.
3. Bagi program studi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai dasar untuk pengembangan berbagai varian produk *silky pudding* untuk mata kuliah Kue Tradisional dan Kue Kontinental.
4. Sebagai acuan referensi bagi mahasiswa terkhusus program studi Pendidikan Tata Boga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta untuk terus berinovasi baru yang berhubungan dengan sari kedelai hitam maupun produk *silky pudding*.
5. Bagi peneliti, yakni dapat memperluas pengetahuan serta pengalaman dalam mengembangkan inovasi produk *silky pudding* dengan substitusi sari kedelai hitam