

# BAB I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Cabai (*Capsicum*) merupakan komoditas hortikultura penting di Indonesia, namun memiliki keterbatasan umur simpan karena. Secara fisiologis sekitar 80–90 hari setelah tanam (HST) ketika buah sudah menunjukkan warna dan ukuran siap dipanen secara komersial. Dalam beberapa studi budidaya cabai di lapangan, panen cabai matang dilakukan ketika tanaman telah mencapai umur sekitar 80–90 HST, terutama pada varietas cabai besar seperti *Capsicum annuum* yang banyak dibudidayakan secara komersial di dataran tinggi. Oleh karena itu, diperlukan pengolahan pascapanen seperti pengeringan untuk meningkatkan nilai tambah dan daya simpan produk. Sumatra Barat merupakan daerah yang terkenal dengan kulinernya yang enak, bahkan beberapa jenis masakan dinobatkan sebagai makanan terenak di dunia (Rahman, 2020). Salah satu kelebihan masakan dari daerah Sumatra Barat yaitu kaya akan bumbu sehingga memberikan rasa yang khas pada setiap masakan. Cabai merupakan salah satu bumbu yang tidak dapat dipisahkan dari masakan khas Sumatra Barat, karena rata-rata masakan khas Sumatra Barat mempunyai karakteristik rasa yang pedas. Cabai (*Capsicum annuum L.*) merupakan tanaman herba tahunan dalam famili Solanaceae yang banyak ditemukan di Amerika Utara, Eropa Selatan, Asia, dan Afrika. Terdapat beberapa jenis cabai yang digunakan sebagai pemberi rasa pedas maupun sebagai fungsi lainnya seperti warna dan rasa. Permintaan cabai meningkat di kalangan konsumen, terutama karena kesegarannya, rasa pedasnya yang unik serta manfaat kesehatannya.

Cabai merupakan tanaman hortikultura yang mudah rusak karena kandungan airnya yang tinggi. Selain hal tersebut, cabai mempunyai harga yang berfluktuasi sehingga sering merugikan petani cabai. Salah satu upaya yang bisa dilakukan adalah

melakukan pengolahan. Perlu dilakukan upaya memperpanjang masa simpan cabai yang tepat, sekaligus meminimalkan kehilangan atau kerusakan bahan aktif dan menggunakan energi paling sedikit dalam prosesnya.

Pengeringan merupakan salah satu pendekatan tertua dan paling banyak digunakan untuk pengawetan makanan agar produk tersedia setiap tahun. Pengeringan membantu mempertahankan rasa dan nilai gizi produk, menghambat perkembangbiakan mikroorganisme pembusuk, memperpanjang masa simpan dengan menghilangkan kadar air hingga memenuhi standar penyimpanan yang aman, serta mengurangi berat dan volume produk secara signifikan untuk meminimalkan biaya pengemasan, penyimpanan, dan transportasi. Salah bentuk olahan cabai yaitu dengan melakukan pengeringan sehingga cabai dapat disimpan dalam jangka waktu yang lama. Pengeringan merupakan proses mengurangi kandungan air yang terdapat pada bahan, sehingga bahan hasil pertanian akan tahan lama jika disimpan dalam jangka waktu yang panjang (Han, 2025). Bubuk cabai mempermudah pengguna dalam aplikasi dibidang makanan, sehingga tidak perlu lagi untuk memperkecil ukuran, sehingga dalam bentuk bubuk cabai menjadi lebih praktis (Liu, 2023). Penelitian dengan menggunakan tiga jenis cabai (cabai keriting, cabai rawit, cabai setan) berbeda menunjukkan karakteristik fisik, waktu pengeringan, nilai kromatik, tingkat nutrisi, dan profil volatil yang beragam selama proses nya.

Cabai keriting merupakan salah satu jenis cabai yang paling umum digunakan dalam masakan Indonesia, khususnya untuk sambal dan bumbu halus. Memiliki bentuk panjang, keriting, dan warna merah cerah saat matang, cabai ini dikenal memiliki rasa pedas sedang, aroma tajam, dan kandungan capsaicin yang relatif rendah hingga sedang. Cabai keriting mengandung senyawa bioaktif seperti flavonoid, capsaicin, vitamin C, serta pigmen karotenoid yang memberi warna khas. Dalam konteks pengolahan

pangan, cabai keriting sering dijadikan bahan dasar bubuk cabai karena warnanya yang stabil dan mudah dikeringkan. Penelitian menunjukkan bahwa cabai jenis ini mengandung senyawa fenolik seperti gallic acid dan caffeic acid yang berpotensi sebagai antioksidan (Gupta, 2023).

Cabai rawit dikenal sebagai salah satu cabai terpedas yang umum dikonsumsi di Indonesia. Bentuknya kecil, pendek, dan lurus dengan warna merah atau hijau saat matang. Cabai ini memiliki tingkat capsaicin tinggi, sehingga menghasilkan sensasi pedas yang kuat. Selain capsaicin, cabai rawit juga mengandung antosianin, karotenoid, klorofil, serta vitamin C, menjadikannya tidak hanya sebagai penyedap rasa tetapi juga sumber senyawa bioaktif yang mendukung aktivitas antioksidan. Karena kandungan senyawa aktifnya tinggi, cabai rawit memiliki potensi besar dalam bidang fungsional food, terutama sebagai bahan dasar untuk produk pangan kaya antioksidan dan pewarna alami (Abdelrahman, 2024).

Cabai setan merupakan salah satu jenis cabai lokal yang populer karena tingkat kepedasan yang sangat tinggi, bahkan lebih pedas dari rawit biasa. Cabe ini cenderung berukuran kecil hingga sedang dengan warna merah menyala saat matang. Karakteristik utamanya adalah intensitas rasa pedas yang kuat dan aroma yang tajam, yang berasal dari tingginya kadar capsaicin dan flavonoid (Akhter, 2024). Profiling merupakan salah satu usaha penting yang perlu dilakukan untuk mengetahui perbedaan kandungan yang terdapat dalam suatu bahan serta bagai mana karakteristik bahan tersebut.

Indonesia memiliki berbagai varietas cabai yang umum dibudidayakan, seperti cabai keriting (*Capsicum annum*), cabai rawit (*Capsicum frutescens*), dan cabai setan (*Capsicum chinense*). Masing-masing varietas memiliki karakteristik morfologi, tingkat kepedasan, serta kandungan senyawa bioaktif yang berbeda. Namun, belum banyak penelitian yang secara

sistematis membandingkan karakteristik bubuk cabai dari ketiga varietas. Terutama yang mengkaji aspek fisik (panjang, lebar, berat, dan warna), kimia (proksimat), serta aktivitas antioksidan (DPPH) dan dengan pendekatan analisis instrumen mutakhir seperti LC-MS/MS dan DPPH.

Penelitian ini diharapkan memberikan informasi dan inovasi baru dalam mengembangkan cabai dan cara mempertahankan masa simpan cabai dalam bentuk cabai bubuk, serta memberikan informasi profiling, fisik, dan kimia, dari tiga jenis varietas cabai (cabai keriting, cabai rawit, dan cabai setan). Berdasarkan uraian di atas, penulis melakukan penelitian dengan judul “Karakteristik Fisikokimia Bubuk Cabai dari Tiga Varietas: Cabai Keriting (*Capsicum annuum*), Cabai Rawit (*Capsicum frutescens*), dan Cabai Setan (*Capsicum chinense*)”

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini, yaitu: Mengetahui karakteristik fisikokimia dan metabolit sekunder dari tiga varietas cabai (keriting, rawit, dan setan) dalam bentuk bubuk.

## **1.3 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini bermanfaat untuk: Memberikan informasi ilmiah mengenai karakteristik kualitas bubuk cabai dari tiga varietas. Dan menjadi acuan dalam memilih jenis cabai dan metode pengeringan yang tepat untuk menghasilkan bubuk cabai berkualitas.