

# I. PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Cabai merah merupakan tanaman sayuran yang terkenal di dunia. Rasa pedas cabai merah yang khas membuat sayuran ini banyak disukai. Penggunaan cabai merah tidak terbatas sebagai sayuran, tetapi juga digunakan sebagai bahan penyedap dan pelengkap berbagai masakan. Cabai merah juga merupakan komoditas hortikultura musiman yang berpotensi menjadi pilihan agribisnis karena permintaan masyarakat terus meningkat. Peningkatan permintaan akan cabai merah ini karena semakin bertambahnya penduduk dan sebagai bahan baku industri pengolahan makanan (Wiryananta, 2002).

Berdasarkan Badan Pusat Statistik (2020), produksi cabai merah besar segar Tahun 2020 sebesar 1,26 juta ton, dibandingkan Tahun 2018, terjadi kenaikan produksi sebesar 500 ribu ton. Permintaan yang cukup tinggi dan relatif berkelanjutan serta cenderung terus meningkat ini memberi dorongan kuat masyarakat luas terutama petani dalam pengembangan komoditi cabai.

Cabai merah merupakan komoditas sayuran yang mudah rusak (*perishable*). Jika tidak mendapatkan perlakuan dan penanganan yang baik, hal ini akan menjadi kendala dalam proses penyimpanannya (Santana, 2004). Cara untuk mengatasi kerusakan cabai yaitu dengan membuat olahan cabai menjadi berbagai produk olahan seperti saus cabai.

Saus cabai adalah saus yang diperoleh dari bahan utama cabai (*capsicum sp*) yang baik, yang diolah dengan penambahan bumbu-bumbu dengan atau tanpa penambahan bahan makanan lain dan bahan tambahan pangan yang diizinkan. Pembuatan saus cabai dilakukan dengan penambahan bumbu-bumbu sehingga menghasilkan olahan cabai yang memiliki karakteristik khas tertentu (SNI 01-2976-2006). Saus yang diperoleh dari bahan utama cabai (*capsicum sp*) berkualitas baik menghasilkan cairan kental (pasta) berwarna menarik (biasanya merah tergantung cabai yang digunakan), mempunyai aroma dan rasa yang merangsang, lalu diolah dengan penambahan bumbu-

bumbu atau tanpa penambahan bahan makanan lain dan bahan tambahan pangan yang diizinkan (Saparianto, 2011).

Saus cabai dibuat menggunakan bahan baku yang memiliki kadar air yang sangat tinggi. Menurut Direktorat Gizi Departemen Kesehatan RI (2004), kadar air cabai merah segar yaitu 90,9%. Pada tahap pembuatan saus akan ditambahkan sejumlah air dengan tujuan mempermudah menghaluskan cabai merah menjadi bubur cabai. Dengan begitu bahan dasar pembuatan saus cabai memiliki kandungan air yang cukup tinggi. Kadar air yang tinggi akan membuat saus menjadi encer dan mudah rusak maka dari itu dibutuhkan pengental atau bahan pengisi pada pembuatan saus.

Bahan pengisi pada saus berfungsi untuk mengentalkan dan menstabilkan saus sehingga tidak terjadi pemisahan antara air dan bahan padatan dan memiliki kekentalan yang diinginkan (Kalogeropoulos *et al.*, dalam Sunarmani, 2019). Biasanya bahan pengental saus yang sering digunakan adalah tepung-tepungan. Pada penelitian Setiarto *et al.*, (2020) saus buah merah pedas dengan perbandingan pasta buah merah dan tepung ubi jalar mikmak sebesar 95%:5% menghasilkan saus dengan sifat sensori yang disukai oleh panelis dan produk saus ini sesuai dengan SNI 01-297-2006. Pada penelitian Azizah dan Ayuni (2017) menghasilkan saus tomat dengan penambahan tepung pra masak buah sukun sebanyak 1% menghasilkan saus tomat dengan karakteristik yang baik dan disukai panelis. Pada penelitian Massita dan Nadia (2017) saus tomat dengan bahan pengental tepung onggok sebanyak 2,5% yang paling disukai oleh panelis dan karakteristik lainnya sesuai dengan standar. Pada penelitian Widharosa (2008) saus cabai yang menggunakan tepung asia yang berasal dari onggok tapioka sebesar 30 gram menghasilkan saus cabai terbaik dengan nilai viskositas sebesar 10.200 cP.

Tepung onggok adalah tepung yang berasal dari limbah padat industri pengolahan tapioka. Dari proses pengolahan singkong menjadi tepung tapioka, dihasilkan sekitar 75% dari bahan mentahnya adalah hasil sampingan berupa onggok (Sari *et al.*, 2013). Pada Penelitian Abdullah *et al.*, (2019) kandungan pati pada tepung onggok dari pengolahan industri besar tapioka adalah sebesar 48,78% dan tepung

onggok dari pengolahan tapioka skala industri kecil adalah sebesar 72,43% dari berat keringnya.

Penentuan umur simpan produk pangan dapat dilakukan dengan metode Extended Storage Studies (ESS) dan Accelerated Shelf-Life Testing (ASLT) (Kusnandar, 2004). Penentuan umur simpan produk dengan metode ASS atau sering disebut dengan ASLT dilakukan dengan menggunakan parameter kondisi lingkungan yang dapat mempercepat proses penurunan mutu (usable quality) produk pangan. Penentuan umur simpan produk dengan ESS, yang juga sering disebut sebagai metode langsung, adalah penentuan tanggal kedaluwarsa dengan cara menyimpan satu seri produk pada kondisi normal sehari-hari sambil dilakukan pengamatan terhadap penurunan mutunya (usable quality) hingga mencapai tingkat mutu kedaluwarsa (Herawati 2008).

Metode ESS sering digunakan untuk produk yang mempunyai masa simpannya kurang dari 3 bulan. Pengukuran umur simpan dengan metode ESS dilakukan dengan cara menyimpan beberapa produk sesuai dengan kondisi dimana barang ditangan konsumen. Pengamatan dilakukan dalam kurun yang telah ditentukan sebelumnya. Parameteryang diamati adalah parameter kritis pada produk yang diuji. Parameter kritis bisa berupa karakteristik fisik, kimia, maupun mikrobiologi Atau juga bisa respon penerimaan sensoris terhadap produk yang diuji (Herawati 2008).

Umur simpan saus menurut beberapa penelitian tidak mencapai 3 bulan. Penelitian tersebut contohnya adalah pada penelitian Handayani *et al.*, (2018) umur simpan saus tomat dengan bahan pengental 5% dan 7,5% adalah 24 hari dan saus tomat dengan bahan pengental 10% dapat bertahan sampai dengan 47 hari. Pada penelitian Mardhiyyah dan Irawati (2021) masa simpan sambal nabati berbahan nabati dengan kajian literatur didapat umur simpannya pada suhu ruang berkisar antara 21-54 hari. Pendugaan umur simpan metode ESS cocok untuk produk yang masa simpannya kurang dari 3 bulan.

Untuk dapat menduga umur simpan saus cabai yang menggunakan tepung onggok sebagai bahan pengentalnya berdasarkan uraian di atas maka penulis melakukan penelitian yang berjudul “**Perhitungan Umur Simpan Saus Cabai Merah**

## **Berbahan Pengental Tepung Onggok dengan Metode *Extended Storage Studies* (ESS)”**

### **1.2 Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui pengaruh penambahan konsentrasi tepung onggok terhadap karakteristik saus cabai merah.
2. Mengetahui perlakuan penambahan konsentrasi tepung onggok yang tepat pada saus cabai merah.
3. Menetapkan pendugaan umur simpan saus cabai dengan penambahan tepung onggok menggunakan metode *Extended Storage Studies* (ESS).

### **1.3 Hipotesis**

1. Penambahan konsentrasi tepung onggok pada saus cabai akan mempengaruhi karakteristik saus cabai.
2. Terdapat penambahan konsentrasi yang tepat pada pembuatan saus cabai merah.
3. Diketahui umur simpan saus cabai merah dengan penambahan tepung onggok tertentu menggunakan metode *Extended Storage Studies* (ESS).

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini berguna untuk bahan kajian dan informasi khususnya bagi pihak-pihak yang membutuhkan informasi tentang pendugaan umur simpan saus cabai berbahan pengental tepung onggok dengan metode *Extended Storage Studies* (ESS).