

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu bahan pokok yang dibutuhkan oleh masyarakat Indonesia adalah minyak goreng. Hal ini dikarenakan minyak goreng yang berasal dari minyak kelapa sawit banyak berfungsi sebagai media dalam pengolahan bahan makanan (Suartini *et al.*, 2018). Masyarakat Indonesia umumnya menggunakan teknik *deep frying* untuk menggoreng makanan dan membutuhkan minyak yang cukup banyak. Hal ini menyebabkan permintaan minyak goreng di Indonesia semakin meningkat disetiap tahunnya. Menurut Wahyuningsih *et al.*, (2024) rata-rata masyarakat Indonesia mengkonsumsi minyak goreng pada tahun 2022 sebanyak 11,84 liter/kap/tahun, sedangkan tahun 2023 mengalami peningkatan menjadi sebesar 11,94 liter/kap/tahun dan diprediksi pada tahun 2024 akan mengalami peningkatan yaitu 12,23 liter/kap/tahun. Nugroho dan Salsabila (2022) menyatakan bahwa kenaikan harga minyak goreng dipengaruhi faktor tekanan pasar yang signifikan dan kelangkaan bahan baku. Adanya lonjakan harga tersebut, menyebabkan konsumen mencari cara untuk menghemat pemakaian yaitu dengan memakai minyak goreng bekas atau jelantah. Minyak jelantah memiliki nilai yang lebih ekonomis, namun berpotensi menyebabkan masalah pada kesehatan karena minyak yang digoreng berulang kali akan rusak akibat mengalami oksidasi (Gultom *et al.*, 2022). Dengan adanya hal ini, maka diperlukan solusi untuk mempertahankan kualitas minyak agar tidak cepat mengalami kerusakan.

Antioksidan memiliki fungsi untuk menghambat proses kerusakan pada minyak goreng. Azmi (2015) menyatakan bahwa penambahan jenis antioksidan sintetik seperti TBHQ (*Tert-Butyl Hydroquinone*) terbukti efektif dalam menjaga kestabilan minyak goreng selama proses penggorengan berulang dan memiliki harga yang murah. Namun pemakaian antioksidan sintesis mulai mendapatkan respon negatif dikarenakan dapat memicu munculnya kanker dalam tubuh (Ayucitra *et al.*, 2011). Sehingga, untuk menangani hal tersebut diperlukan adanya antioksidan alami sebagai pengganti karena dipercaya lebih aman untuk kesehatan.

Umumnya antioksidan alami diperoleh dari senyawa polifenol atau fenolik tumbuhan golongan flavonoid, tokoferol, turunan asam sinamat, dan karotenoid. Polifenol dibagi menjadi dua golongan diantaranya flavonoid (flavon, flavanol, flavanon, isoflavon antosianidin dan kalkon) dan tanin (polimer asam fenolat, katekin atau isokatekin) (Vaelani *et al.*, 2022). *Green tea* merupakan salah satu tanaman yang mengandung polifenol jenis katekin Epigallocatechin gallate (EGCG). Aktifitas antioksidan yang terdapat pada polifenol berkaitan dengan adanya kombinasi cincin aromatik dan gugus hidroksil yang dapat mengikat dan menetralsir radikal bebas lipid dengan adanya proses donor elektron (Habiburrohman & Sukohar, 2018). Ekstrak *green tea* yang ditambahkan bahan pengemulsi serta minyak dapat digunakan sebagai pengganti antioksidan sintetis pada minyak goreng.

Penentuan umur simpan dapat menggunakan metode ASLT (*Accelerated Shelf Life Testing*) dengan pendekatan Arrhenius. Metode ini memiliki kelebihan yaitu waktu yang digunakan pengujian relatif lebih singkat dan memiliki ketepatan serta akurasi tinggi (Agustin, 2018). Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan umur simpan dari ekstrak *green tea* larut minyak dan dilakukan pengaplikasian pada minyak goreng terhadap tingkat kerusakan minyak saat digunakan menggoreng makanan secara berulang. Dengan adanya ekstrak *green tea* larut minyak, maka diharapkan dapat menjadi alternatif guna menjaga kualitas minyak goreng.

1.2 Rumusan Masalah

- 1.2.1. Berapa umur simpan produk ekstrak *green tea* larut minyak dengan pendekatan Arrhenius selama penyimpanan?
- 1.2.2. Bagaimana pengaruh ekstrak *green tea* larut minyak setelah penyimpanan yang diaplikasikan pada minyak goreng?

1.3 Tujuan Penelitian

- 1.3.1 Untuk mengetahui umur simpan produk ekstrak *green tea* larut minyak dengan pendekatan Arrhenius.

- 1.3.2 Untuk mengetahui pengaruh ekstrak *green tea* larut minyak setelah penyimpanan yang diaplikasikan pada minyak goreng.

1.4 Manfaat Penelitian

- 1.4.1 Dapat memberikan informasi secara teoritis terkait pendugaan umur simpan dari produk ekstrak *green tea* larut minyak menggunakan metode ASLT (*Accelerated Shelf Life Testing*) dengan pendekatan Arrhenius.
- 1.4.2 Dapat memberikan informasi terkait pengaruh ekstrak *green tea* larut minyak setelah penyimpanan yang diaplikasikan pada minyak goreng.

