

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tortilla chips merupakan makanan khas yang berasal dari Meksiko berbentuk keripik tipis dengan bahan baku jagung (Nurrohman *et al.*, 2022). Menurut Azizah *et al.* (2021) umumnya disukai oleh semua golongan umur baik anak-anak, remaja maupun orang dewasa karena cepat dan mudah ditemukan. *Tortilla chips* memiliki kerenyahan yang unik dan memuaskan, yang tidak ditemukan pada makanan ringan lainnya seperti keripik kentang atau biskuit. Memiliki tekstur yang tetap stabil dan renyah untuk waktu yang lama setelah kemasan dibuka. Namun kandungan protein tortilla sangat rendah (Panjaitan *et al.*, 2020; Azizah *et al.*, 2021), karena menggunakan jagung sebagai bahan utama. Kandungan protein dalam tortilla adalah 80/100 g. Kekurangan lain pada produk tortilla adalah rendah serat (Gunawan *et al.*, 2019). Produk tortilla yang berada dipasaran belum dikembangkan atau diperkaya dengan kandungan antioksidan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kandungan gizi pada tortilla adalah melakukan fortifikasi. Fortifikasi daun kelor merupakan peluang untuk dikembangkan dengan kandungan protein yang tinggi.

Daun kelor memiliki beberapa aktivitas farmakologi yaitu antioksidan antiinflamasi, hipolipidemia, hepatoprotektif, anti-hiperglikemia, antikanker, dan antihipertensi (Satriyani, 2021). Daun kelor dikenal kaya akan sumber nutrisi, antara lain protein, vitamin, mineral, dan senyawa fitokimia seperti antioksidan (Paramita, 2023). Menurut penelitian Tjong *et al.* (2021) kandungan yang terdapat dalam daun kelor adalah vitamin C, polifenol, flavonoid, dan karoten. Vitamin C adalah antioksidan alami dengan aktivitas antioksidan tertinggi dan bertindak sebagai inhibitor untuk mencegah oksidasi. Hal ini dilakukan bereaksi dengan radikal bebas reaktif, yang menghasilkan radikal bebas non reaktif yang relatif stabil. Penggunaan daun kelor sebagai tambahan tortilla dapat memberikan manfaat ekstra bagi kesehatan konsumen dibandingkan tanaman lain yang biasa dikonsumsi sebagai sayur atau buah.

Uji fitokimia yang dilakukan pada penelitian terhadap daun kelor menunjukkan bahwa tanin, alkaloid, flavonoid, saponin antrakuinon, steroid dan triterpenoid berfungsi sebagai antioksidan (Devi *et al.*, 2023). Maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi daun kelor dalam meningkatkan gizi pada pangan. Meski terdapat potensi besar dalam pengembangan tortilla jagung dengan penambahan tepung daun kelor, penelitian dan perkembangan dalam

domain ini masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki tujuan untuk mengembangkan tortilla jagung dengan penambahan tepung daun kelor, menjadi makanan ringan alternatif yang tidak hanya kaya nutrisi, tetapi juga memiliki aktivitas antioksidan sehingga menjadi salah satu inovasi pangan fungsional.

1.2 Rumusan Masalah

Berikut merupakan rumusan masalah dari penelitian ini:

1. Bagaimana pengaruh proporsi jagung dan daun kelor (*Moringa oleifera*) terhadap karakteristik fisik dan sensori tortilla yang dihasilkan?
2. Berapa kandungan protein dan antioksidan pada perlakuan terbaik?
3. Bagaimana minat responden terhadap tortilla dengan penambahan tepung daun kelor?

1.3 Tujuan Penelitian

Berikut merupakan beberapa tujuan dari penelitian ini:

1. Untuk menganalisis pengaruh proporsi jagung dan daun kelor (*Moringa oleifera*) terhadap karakteristik fisik dan sensori tortilla yang dihasilkan.
2. Untuk mengetahui kandungan protein dan antioksidan pada perlakuan terbaik.
3. Untuk mengetahui minat responden terhadap tortilla dengan penambahan tepung daun kelor.

1.4 Manfaat Penelitian

Berikut merupakan beberapa manfaat dari penelitian ini:

1. Memperlihatkan potensi pemanfaatan bahan baku lokal seperti jagung dan daun kelor dalam mengembangkan produk makanan fungsional.
2. Menghasilkan produk *tortilla chips* sebagai makanan tinggi antioksidan dari komoditas jagung dan daun kelor.
3. Memperlihatkan minat responden terhadap tortilla dengan penambahan tepung daun kelor.

1.5 Hipotesis Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka hipotesis dalam penelitian ini diduga terjadi perbedaan kandungan protein dan antioksidan pada perlakuan terbaik. Nilai $\text{Sig} \leq 0,05$, maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Ini berarti terdapat pengaruh yang signifikan