

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tubuh seiring dengan perkembangan zaman kesehatannya selalu semakin menurun. Hal ini ditunjukkan dengan semakin banyaknya orang yang terkena penyakit degeneratif. Radikal bebas sendiri terbentuk di dalam tubuh dapat melalui proses metabolisme sel normal, peradangan, kekurangan gizi dan respon terhadap pengaruh dari luar tubuh seperti misalnya lingkungan, ultraviolet (UV), asap rokok, dan lain-lain (Winarsi, 2007). Radikal bebas ini dapat terjadi karena adanya reaksi oksidasi molekul oksigen di dalam tubuh yang berlebihan yang dapat berimplikasi pada berbagai macam penyakit (Winarsi, 2007).

Reaksi oksidasi terjadi setiap saat, seperti ketika kita bernapas pun terjadi reaksi oksidasi. Reaksi ini menimbulkan terbentuknya radikal bebas yang sangat aktif, yang dapat merusak struktur serta fungsi sel. Salah satu cara dapat mencegah dan menurunkan angka kejadian penyakit degeneratif dengan mengkonsumsi makanan yang mengandung antioksidan dalam jumlah yang memadai yang dapat meningkatkan penghambatan penyakit degeneratif akibat penuaan (Winarsi, 2007).

Makanan yang menjadi sumber antioksidan dapat ditemukan dari makanan yang mengandung sayuran ataupun buah-buahan. Salah satunya adalah daun mint (*Mentha arvensis* L. var. *javanica bentham*). Tanaman mint merupakan salah satu tanaman herbal tertua di dunia, dengan kandungan minyak esensial seperti mentol dan menton serta senyawa flavonoid, asam

fenolik, triterpenes, vitamin C, provitamin A, dan beberapa mineral fosfor, besi, kalsium, serta potassium (Sastrohamidjojo, 2004). Serta Menurut Raghavendra, dkk., (2008) dan Zakaria, dkk., (2008), yang dalam penelitiannya menyatakan bahwa *Mentha arvensis* memiliki aktivitas antioksidan yang cukup tinggi sehingga dapat dimanfaatkan sebagai sumber antioksidan untuk penghambatan radikal bebas.

Permen *jelly* adalah produk *confectionary* yang dapat diolah dari berbagai macam variasi, baik warna, bahan baku, maupun *flavor* (Atmasier, 2001). Permen *jelly* merupakan kudapan yang disukai masyarakat luas dari segala kalangan sehingga dapat dijadikan pangan fungsional yang dapat menjadi salah satu sumber antioksidan bagi masyarakat dan dapat meningkatkan nilai ekonomis dari permen *jelly*.

B. Keaslian Penelitian

Dalam penelitian yang berjudul *Antioxidant Activity of Coleus Blumei, Orthosiphon stamineus, Ocimum basilicum, and Mentha arvensis from Lamiaceae Family*, menyatakan bahwa daun dan batang dari *Mentha arvensis* yang di ekstraksi menggunakan pelarut methanol pada pengujian in vitro aktivitas antioksidan dengan menggunakan pengujian penangkapan DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil radikal). Pada penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak metanol dari sampel *Mentha arvensis* memiliki nilai IC_{50} sebesar 0.224 mg/mL. Studi ini menunjukkan bahwa tanaman Lamiaceae terutama tanaman *Mentha arvensis* bisa dimanfaatkan untuk sumber antioksidan (Zakaria, dkk., 2008).

Dalam penelitian lainnya yang berjudul *Comparative Studies On The In Vitro Antioxidant Properties Of Methanolic Leafy Extracts From Six Edible*

Leafy Vegetables Of India, pada penelitian ini bertujuan untuk menilai sifat antioksidan dari ekstrak metanol daun poko (*Mentha arvensis*). Ekstrak metanol dari sampel tanaman daun poko dipelajari untuk skrining fitokimia dan uji antioksidan yang berbeda dengan dengan eksperimen in vitro termasuk menggunakan DPPH (1,1-Diphenyl-2-picrylhydrazyl). pada Penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak daun poko (*Mentha arvensis*) mempunyai aktivitas antioksidan dengan nilai IC_{50} sebesar 28 $\mu\text{g} / \text{ml}$, Mengurangi aktivitas ($1,731 \pm 0,072$), Jumlah aktivitas antioksidan (208 $\mu\text{g} / \text{ml}$ dinyatakan sebagai setara asam askorbat), Jumlah konten fenolik (75 $\mu\text{g} / \text{ml}$ dinyatakan sebagai setara *gallic acid*) dan total isi flavonoid (674 $\mu\text{g} / \text{ml}$ dinyatakan setara dengan *quercetin*). Dalam penelitian ini menunjukkan bahwa daun *Mentha arvensis* menunjukkan potensi aktifitas antioksidan dan penghambatan radikal bebas (Raghavendra, dkk., 2013).

C. Permasalahan Penelitian

1. Berapakah kadar varian penambahan sari daun mint yang optimal untuk mendapatkan produk permen dengan aktivitas antioksidan paling tinggi?
2. Berapa nilai IC_{50} terbaik dari hasil variasi sari daun mint (*Mentha arvensis* L.) pada produk permen jelly?

D. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui kadar varian penambahan sari daun mint yang optimal untuk mendapatkan produk permen dengan aktivitas antioksidan paling tinggi.
2. Berapa nilai IC_{50} terbaik dari hasil variasi sari daun mint (*Mentha arvensis* L.) pada produk permen jelly.

E. Manfaat Penelitian

Pada penelitian ini bermanfaat untuk meningkatkan nilai gizi permen jelly terutama antioksidan yang tinggi sehingga dapat memenuhi kebutuhan antioksidan masyarakat. Selain itu penelitian ini juga bermanfaat untuk menghasilkan permen jelly yang menyehatkan dan diterima oleh masyarakat.

