BAB I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman kelapa (*Cocos nucifera*) merupakan tanaman yang bermanfaat bagi kehidupan manusia. Hampir seluruh bagian dari pohon kelapa dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan. Daging buah kelapa merupakan satu bagian dari kelapa yang bisa diambil santannya untuk dijadikan minyak kelapa murni atau *Virgin Coconut Oil* (VCO). VCO merupakan produk olahan kelapa yang melalui proses pengolahan secara singkat tanpa pemanasan, sehingga dapat mempertahankan komponen alami dari kelapa (Dayrit, *et.al.*, 2007).

VCO adalah minyak yang berasal dari sari pati buah kelapa, diproses secara higienis tanpa sentuhan api secara langsung dan tanpa bahan tambahan. Dilihat dari warnanya, minyak kelapa murni lebih bening daripada minyak kelapa pada umumnya. Minyak kelapa murni juga mempunyai kadar air dan asam lemak bebas yang rendah, serta kandungan asam lauratnya yang tinggi. Minyak kelapa murni mengandung asam antioksidan bebas sehingga mampu menjaga kekebalan tubuh (Cristianti, *et.al.*, 2009).

VCO merupakan hasil olahan buah kelapa yang bebas dari asam lemak bebas (TFA) dan asam lemak trans (Syah, 2005). Konsumsi VCO secara teratur dapat mengurangi risiko kanker, mengurangi risiko aterosklerosis dan penyakit jantung, meningkatkan fungsi pencernaan dan absorpsi nutrisi, menjaga kulit tetap lembut, serta berfungsi sebagai karier yang baik untuk aromaterapi (Subroto, 2006).

Komponen utama dari VCO adalah asam lemak jenuh (92%) yaitu asam laurat (48%), asam miristat (16,31%), asam kaprilat (10,91%), asam kaprat (8,10%), dan asam kaproat (1,25%) (Marlina, 2017). Asam lemak laurat memiliki rantai sedang yang mudah dicerna dan dioksidasi oleh tubuh sehingga dapat mencegah penimbunan lemak di dalam tubuh. VCO di dalam tubuh hanya menghasilkan energi (Hapsari & Welasih, 2013) dan bersifat anti mikroba (Sutarmi & Rozaline, 2005). Kandungan asam lemak jenuh berantai sedang dan pendek yang tinggi yang didominasi oleh asam lemak laurat lah yang membedakan VCO dengan minyak kelapa lain. Minyak jenis lainnya seperti minyak kedelai, minyak jagung, dan minyak kacang memiliki asam lemak jenuh berantai panjang yang lebih banyak. Asam lemak jenuh berantai panjang dalam sistem metabolisme sulit

dipecah dan menimbulkan penumpukan yang menyebabkan penyumbatan sehingga berujung pada resiko munculnya berbagai penyakit seperti hipertensi, penyempitan pembuluh darah, serangan jantung, stroke, kolesterol dan kanker (Sutarmi & Rozaline, 2005)

VCO diklaim memiliki banyak keunggulan dan manfaat terutama terhadap kesehatan karena kandungan asam lauratnya yang cukup tinggi yang dapat diubah menjadi senyawa monolaurin yang berfungsi sebagai antivirus, antibakteri dan antiprotozoa. Antioksidan yang terkandung dalam VCO juga dapat mengaktifkan hormon-hormon yang berfungsi sebagai antipenuaan dan pada umumnya sering dimanfaatkan sebagai bahan baku produk kosmetik dan obat-obatan (Retno *et al.*, 2016).

VCO mengandung antioksidan alami yaitu tokoferol dalam jumlah yang kecil dan dapat berkurang selama proses pembuatan dan metode yang digunakan (Marina *et al.*, 2009). Penambahan bahan alami yang memiliki antioksidan dapat meningkatkan stabilitas VCO terutama pada saat penyimpanan. Selain itu penambahan bahan alami dapat meningkatkan khasiat dari VCO sebagai suplemen. Oksidasi lipid utamanya disebabkan oleh kandungan asam lemak rantai ganda. Asam lemak tak jenuh lebih mudah mengalami pelemahan pada ikatan C-H terhadap atom karbon yang dekat dengan ikatan rangkap dan menyebabkan radikal bebas karena atom H pada ikatan lebih mudah diikat oleh oksigen reaktif (Utami, 2011). Proses ketengikan (rancidity) pada minyak kelapa menyebabkan timbulnya bau dan rasa tengik. Ketengikan dapat mengakibatkan menurunnya nilai gizi pada minyak kelapa. Ketengikan dapat diakibatkan oleh beberapa reaksi seperti reaksi oksidasi dan reaksi hidrolisis. Salah satu cara mengatasi ketengikan adalah dengan menambahkan antioksidan. Antioksidan itu sendiri dapat diartikan sebagai senyawa yang dapat menunda, memperlambat dan mencegah terjadinya oksidasi lipid pada minyak kelapa (Siswati, 2009).

Jahe adalah bahan alami mengandung senyawa yang bersifat antioksidan (Purnomo *et al.*, 2010). Jahe merupakan salah satu rempah yang telah dikenal luas oleh masyarakat dan banyak digunakan untuk kesehatan. Selain sebagai penghasil flavor dalam berbagai produk pangan, jahe dikenal mampu menyembuhkan beberapa penyakit diantaranya batuk, masuk angin, dan diare (Matondang, 2005).

Penambahan antioksidan merupakan salah satu alternatif yang dapat menghambat kerusakan pada minyak yaitu dengan menghambat radikal bebas yang dapat terbentuk. Menurut Ayucitra *et al.*, (2013) antioksidan alami lebih unggul dibanding antioksidan sintesis karena lebih aman dikonsumsi dan dapat meningkatkan kandungan nutrisi pada minyak (Ayucitra *et al.*, 2013).

Pada penelitian (Gugule *et al.*, 2010) penambahan bahan alami pada proses pembuatan VCO seperti kayu manis, kunyit, pala, cengkeh, kemangi, dan laos dapat menurunkan bilangan asam dan bilangan peroksida. Pada produk pangan, penambahan rempah dapat berperan sebagai pemberi warna, aroma, citarasa pada produk dan telah dipercaya memiliki manfaat bagi kesehatan karena mempunyai sifat antioksidan (Kadila *et al.*, 2019).

Jahe emprit mengandung komponen volatil dan non volatil yang memberikan bau yang khas dan rasa pedas. Jahe mengandung minyak atsiri (0,5-5,6%), zingiberon, zingiberin, zingibetol, gingerin, kamfer, barneol, folandren, sineol, vitamin (A,B1, dan C), karbohidrat (20-60%), damar (resin) dan asam-asam organik (malat, oksalat) (Kawiji *et al.*, 2011). Jahe juga mengandung senyawa aktif non volatil berupa oleoresin seperti gingerol, zingerol dan shogaol yang terbukti memiliki kemampuan sebagai antioksidan. Gingerol dan shogaol merupakan senyawa fenolik yang memiliki efek sebagai antioksidan dan antikanker (Rehman *et al.*, 2011.) Selain senyawa-senyawa fungsional di atas, ternyata jahe juga mengandung enzim proteolitik. Menurut (Komariah *et al.*, 2004), bahwa jahe mengandung enzim proteolitik proteinase tiol dan zingibain.

Penelitian penambahan jahe emprit ke dalam krim santan untuk pembuatan VCO sudah dilakukan oleh Sipahelut dan Rejeki, (2021) hasilnya menunjukkan bahwa penambahan jahe emprit dapat mempengaruhi bobot jenis (0.9525- 0.9545), rasa yang semakin pedas jahe dengan meningkatnya konsentrasi ekstrak yang digunakan serta aroma khas jahe dan warna dari VCO menjadi agak kekuningan hingga kuning bening, sedangkan pada penelitian Rostina (2022), menurunkan asam lemak bebas (0,46- 0,39%) dan bilangan peroksida (2,38 meq/kg - 1,59 meq/kg) pada VCO yang dihasilkan .

Pada penelitian serupa di atas bisa dilihat penambahan jahe berpengaruh terhadap kualitas vco baik secara fisik dan kimia, namun belum dilakukan

pengujian terhadap aktivitas antioksidan. Maka dari uraian diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh konsentrasi ekstrak jahe emprit (*Zingiber officinale var Amarum*) terhadap aktivitas antioksidan *Virgin Coconut Oil* (VCO) Metode Sentrifugasi”

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui pengaruh penambahan ekstrak jahe yang berbeda terhadap aktivitas antioksidan virgin coconut oil
2. Untuk mengetahui jenis konsentrasi ekstrak jahe yang tepat terhadap aktivitas antioksidan virgin coconut oil

1.3 Hipotesis Penelitian

Adapun hipotesis penelitian ini sebagai berikut :

1. Konsentrasi ekstrak yang berbeda pada setiap` perlakuan memberikan pengaruh terhadap aktivitas antioksidan coconut oil yang dihasilkan.
2. Terdapat konsentrasi ekstrak jahe yang terbaik terhadap aktivitas antioksidan virgin coconut oil

1.4 Manfaat

Dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk :

1. Pengembangan teknologi dalam pemanfaatan buah kelapa dengan metode sentrifugasi dalam pemisahan minyak dan air sehingga VCO yang diperoleh lebih optimal.
2. Pengembangan ilmu pengetahuan dibidang pangan khususnya. Memberikan informasi mengenai VCO dengan penambahan ekstrak jahe emprit yang sebagai antioksidan alami sehingga menambah nilai fungsional dari VCO.