

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar belakang

*Virgin Coconut Oil* (VCO) mengandung asam laurat yang termasuk kedalam *medium chain fatty acid* (MCFA). Kandungan ini menjadikan VCO bermanfaat dalam dunia farmasi terutama dalam bidang kosmetik. VCO dapat berfungsi sebagai *moisturizer* dalam kosmetik. Selain itu VCO juga dapat digunakan sebagai bahan pembawa pada sediaan obat (Rowell, 2004).

Pengolahan buah kelapa menjadi VCO memiliki nilai jual yang lebih tinggi dibandingkan apabila diolah menjadi kopra. Menurut CODEX Alimentarius, harga minyak kelapa murni di pasar Internasional mencapai US\$ 9/kg. Jika diubah kedalam nilai rupiah, dimana 1US\$ = Rp14.007,00 maka harga minyak kelapa murni di pasar Internasional mencapai Rp126.063,00/kg. Sedangkan harga olahan kelapa menjadi minyak goreng adalah Rp6.000,00/kg.

Allah memberikan kehidupan dengan nikmat yang tak terhingga jumlahnya. Salah satunya adalah tumbuhan yang memiliki berbagai macam kegunaan untuk manusia. Seperti firman Allah SWT pada surat Yunus ayat 24 :

إِمَّا مَثَلُ الْحَيَاةِ الدُّنْيَا كَمَاءٍ أَنْزَلْنَاهُ مِنَ السَّمَاءِ فَاخْتَلَطَ بِهِ نَبَاتُ الْأَرْضِ مِمَّا يَأْكُلُ النَّاسُ وَالْأَنْعَامُ حَتَّىٰ إِذَا أَخَذَتِ الْأَرْضُ زُخْرُفَهَا وَازَّيَّنَتْ وَظَنَّ أَهْلُهَا أَنَّهُمْ قَادِرُونَ عَلَيْهَا أَنَاهَا أَمْرْنَا لَيْلًا أَوْ نَهَارًا فَجَعَلْنَاهَا حَصِيدًا كَأَنْ لَمْ تَغْن بِالْأَمْسِ ۚ كَذَٰلِكَ نُفَصِّلُ الْآيَاتِ لِقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ

Artinya : *Sesungguhnya perumpamaan kehidupan duniawi itu adalah seperti air (hujan) yang Kami turunkan dari langit, lalu tumbuhlah dengan subur*

*karena air itu tanaman-tanaman bumi, diantaranya ada yang dimakan manusia dan binatang ternak” (Yunus : 24)*

Pada ayat ini dijelaskan bahwa rahmat Allah diawali dengan air hujan yang memunculkan kehidupan dan memberikan tanah subur yang menjadikan berbagai macam tanaman tumbuh. Tanaman-tanaman itu berguna baik untuk manusia maupun makhluk hidup lainnya. Tanaman ini mengandung kebaikan yang memiliki manfaat bagi makhluk hidup di muka bumi.

Tanaman kelapa (*Cocos nucifera. L*) adalah salah satu komoditi strategis yang berperan besar dalam perekonomian Indonesia, sebagai bahan baku industri yang bernilai ekonomis. Indonesia adalah Negara dengan lahan tanaman kelapa terluas di dunia yaitu sekitar 3,69 juta *hectare* pada tahun 2010 (Badan pusat statistik, 2017). Tanaman kelapa dapat dijumpai hampir diseluruh provinsi di Indonesia yang berbentuk perkebunan rakyat. Namun, pemanfaatan kelapa oleh petani Indonesia belum dilakukan secara optimal. Umumnya kelapa di Indonesia dipasarkan dalam bentuk utuh dan belum diolah lebih lanjut sehingga belum mampu menghasilkan nilai ekonomi yang tinggi.

Tanaman kelapa (*Cocos nucifera. L*) memiliki julukan sebagai *The tree of life* karena merupakan tanaman serbaguna yang sangat bermanfaat untuk kehidupan manusia. Daun dan pelepah kelapa dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan sapu lidi atau kayu bakar, batang kelapa dapat difungsikan sebagai bahan bangunan dan perabotan rumah tangga, air kelapa dapat diminum dan dijadikan penawar racun serta pembuatan *nata de coco*, tempurung kelapa dapat dijadikan bahan bakar atau arang aktif, dan dagingnya

dapat dimakan dan dibuat minyak kelapa yang memiliki cita rasa atau aroma yang menarik. Oleh para ibu rumah tangga, daging buah kelapa biasanya diolah menjadi santan dan dijadikan sebagai bahan memasak. Santan adalah bahan makanan yang diperoleh dari hasil pemerasan terhadap daging buah kelapa yang sudah diparut dan diperas dengan air (Suhardiyono, 1993).

Selain itu, buah kelapa juga dimanfaatkan oleh petani sebagai bahan baku pembuatan minyak goreng dengan metode ekstraksi kering (*dry rendering*) dari kopra atau kelapa yang sudah dikeringkan. Namun, produk ini memiliki mutu dan kualitas yang kurang baik. Hal ini disebabkan karena adanya proses pemanasan yang merusak antioksidan alami yang ada pada kelapa sehingga minyak goreng menjadi lebih mudah tengik (Raharja, 2008).

Pembuatan VCO dapat dilakukan dengan berbagai macam metode seperti metode enzimatis, pengasaman, sentrifugasi, dan fermentasi (Setiaji dan Surip, 2006). *Virgin Coconut Oil* diolah dengan meminimalkan proses pemanasan. VCO diperoleh melalui olahan santan yang akan diproses lebih lanjut untuk mendapatkan minyak. Santan adalah emulsi yang terdiri dari fase air dan fase minyak yang tidak bercampur, karena memiliki emulgator yang berupa protein sebagai penstabil (Hairi, 2010).

Minyak dapat keluar dari sistem emulsi dengan adanya enzim proteolitik yang berfungsi untuk mengkatalisis reaksi pemecahan protein dengan menghidrolisa ikatan peptidanya menjadi senyawa yang lebih sederhana. Hal ini menyebabkan emulsi menjadi tidak stabil sehingga fase air dan fase minyak menjadi terpisah (Oktorini, 2001). Enzim proteolitik yang

digunakan, salah satunya dapat diperoleh dari mahkota buah nanas yang mengandung enzim bromeolin. Metode ini disebut dengan metode enzimatik, dimana bahan utamanya menggunakan santan dan enzim sebagai bahan pembantunya. Metode enzimatik memiliki beberapa keuntungan seperti, mampu menghasilkan VCO seperti kristal berwarna bening, memiliki khasiat yang tinggi karena kandungan asam lemak dan antioksidan didalam VCO tidak mengalami perubahan, tidak mudah tengik dan tidak memerlukan biaya yang relatif mahal karena menggunakan bahan-bahan yang murah dan mudah diperoleh (Setiaji, 2006).

Satu buah nanas memiliki 53% bagian untuk dikonsumsi, sedangkan sisanya dibuang dan menjadi limbah atau sampah yang tidak bermanfaat (Rulianah, 2002). Pada penelitian ini, akan digunakan salah satu bagian dari tanaman nanas yaitu mahkota buah nanas untuk kemudian dimanfaatkan enzim bromeolin yang terkandung didalamnya. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengolah mahkota buah nanas menjadi produk yang bermanfaat sekaligus memiliki nilai jual tinggi dalam bentuk VCO.

**B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang sudah dikemukakan, dapat ditarik beberapa masalah seperti berikut:

1. Apakah ekstrak segar mahkota nanas (*Ananas comosus*) dapat digunakan dalam pembuatan minyak kelapa murni atau *Virgin coconut oil* (VCO)?
2. Bagaimanakah kondisi optimum untuk pembuatan VCO menggunakan ekstrak mahkota buah nanas?
3. Apakah hasil VCO yang diperoleh memenuhi standar?

### C. Keaslian Penelitian

No	Penelitian	Keterangan	Perbedaan penelitian
1.	Judul	Pembuatan Virgin Coconut Oil (VCO) melalui kombinasi teknik fermentasi dan enzimatis menggunakan ekstrak nenas	Perbedaan penelitian terletak pada metode dan bahan yang digunakan. Penelitian Ramlan (2014) menggunakan metode fermentasi dan menggunakan bonggol nenas sebagai sumber enzim bromeolin. Sedangkan penulis, menggunakan metode enzimatis dan mahkota nenas sebagai sumber enzim bromeolin.
	Peneliti	Silaban.R , Manullang. RS, Hutapea. V , 2014	
	Desain	Penelitian Eksperimental	
	Kesimpulan	Virgin Coconut Oil (VCO) dapat dibuat dari krim kental santan kelapa melalui kombinasi teknik fermentasi dan enzimatis menggunakan ekstrak nenas.	
2.	Judul	Aktivitas dan Stabilitas Granul Enzim Bromelain Kasar Mahkota Buah Nanas ( <i>Aanas Comosus L.</i> )	Pada penelitian oleh Nurjanah (2018) dibahas mengenai stabilitas enzim bromelain kasar dibawah pengaruh suhu. Sedangkan penulis, melakukan penelitian terkait dengan produk jadi bernilai hasil olahan dari santan kelapa dengan enzim bromelain dari mahkota nenas.
	Peneliti	Nurjanah, 2018	
	Desain	Penelitian Eksperimental	
	Kesimpulan	Lama penyimpanan dan suhu berpengaruh terhadap stabilitas granul ekstrak bromelain kasar.	

---

3. Judul	Ekstrak Enzim Bromelain dari Buah Nanas ( <i>Ananas Comosus</i> ) dan Pemanfaatannya pada Isolasi DNA.	Perbedaan penelitian terletak pada pemanfaatan bagian tumbuhan nanas untuk diperoleh enzim bromeolin nya. Pada penelitian oleh Maryam (2009) enzim bromeolin berasal dari daging dan batang nanas yang kemudian dimanfaatkan dalam isolasi DNA. Sedangkan penulis, memperoleh enzim bromeolin dari mahkota nanas yang kemudian digunakan sebagai bahan pembuatan <i>Virgin Coconut Oil (VCO)</i> .
Peneliti	Maryam, 2009	
Desain	Penelitian Eskperimental	
Kesimpulan	1.Pada bagian daging buah nanas menunjukkan aktivitas enzim bromeolin lebih tinggi dibandingkan dengan batang. 2. DNA dengan kuantitas dan kualitas yang baik didapat dengan penambahan ekstrak enzim bromeolin dari nanas yang mempunyai aktivitas total lebih besar dari 0,775 Unit.	

---

**D. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui apakah ekstrak mahkota buah nanas dapat digunakan dalam pembuatan VCO.
2. Untuk mengetahui kondisi optimum yang digunakan dalam pembuatan VCO.
3. Untuk mengetahui kualitas VCO yang dihasilkan berdasarkan standar yang ditetapkan.

**E. Manfaat Penelitian**

1. Ilmu Farmasi

Memberikan pengetahuan mengenai *Virgin Coconut Oil* (VCO) yang memiliki banyak manfaat untuk Industri Farmasi dan Kesehatan.

2. Masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat untuk meningkatkan perekonomian dan sumber pendapatan melalui pemanfaatan buah kelapa dan mahkota buah nanas menjadi *Virgin Coconut Oil* (VCO).

3. Peneliti

Memberikan pengetahuan mengenai pengolahan VCO dan kualitasnya berdasarkan standar.