

## I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Industri kelapa sawit menghasilkan beberapa jenis hasil produk samping (*by product*), salah satunya berupa *fiber* yang tiap ton TBS yang diolah menghasilkan 12-14% *fiber*. Hasil produk samping ini sering kali belum dimanfaatkan secara optimal dan berpotensi menimbulkan masalah lingkungan. Di sisi lain, permintaan terhadap produk aromaterapi seperti dupa semakin meningkat seiring dengan kesadaran masyarakat akan pentingnya kesehatan mental dan relaksasi.

Dupa aromaterapi merupakan produk yang semakin diminati oleh masyarakat karena manfaat relaksasi yang ditawarkannya. Penggunaan dupa aromaterapi tidak hanya terbatas pada kegiatan meditasi, yoga dan upacara keagamaan, tetapi juga telah menjadi bagian dari gaya hidup sehari-hari bagi banyak individu (Herawaty., 2021). Namun, salah satu masalah yang sering dihadapi dalam industri pembuatan dupa aromaterapi adalah bahan baku yang tidak ramah lingkungan dan mahal. Oleh karena itu, penelitian tentang penggunaan *fiber* sebagai bahan baku alternatif dalam pembuatan dupa aromaterapi menjadi sangat penting.

*Fiber* merupakan material yang melimpah dan mudah diperoleh dari berbagai sumber, seperti limbah pertanian dan industri tekstil. Penggunaan *fiber* sebagai bahan baku utama dalam pembuatan dupa aromaterapi dapat menjadi solusi yang ekonomis dan ramah lingkungan. Selain itu, penelitian juga mengusulkan penggunaan serbuk kayu gemor sebagai bahan campuran karena kayu gemor dikenal memiliki sifat aromaterapi yang baik. Dengan demikian, kombinasi antara *fiber* dan serbuk kayu gemor diharapkan dapat memberikan nilai tambah bagi produk dupa aromaterapi (Pulungan & Andari., 2018).

Dalam pengembangan produk dupa aromaterapi berbahan dasar *fiber*, analisis komprehensif terhadap sifat-sifat kimia dan fisik dari *fiber* yang digunakan sangatlah penting. Selain itu, penelitian juga perlu memperhatikan proses pembuatan dupa aromaterapi yang melibatkan berbagai tahapan, mulai dari pemilihan bahan baku hingga proses *finishing* produk (Sembiring *et al.*, 2023). Dengan demikian, diharapkan produk dupa aromaterapi berbahan dasar *fiber* ini

dapat memenuhi standar kualitas yang tinggi dan dapat bersaing di pasar yang semakin kompetitif.

Pohon gemor (*Nothaphoebe coriacea* (Kosterm)) adalah pohon endemik yang tumbuh subur di wilayah rawa gambut Kalimantan. Pohon ini biasanya ditemukan di daerah berhutan yang relatif lebat dan relatif basah dan sulit ditemukan di area terbuka atau tidak berhutan (Andriani *et al.*, 2016). Serbuk kayu lengket berasal dari kayu gemor dihaluskan menjadi partikel halus. Banyak kebutuhan industri menggunakan bubuk ini. Serbuk kayu gemor digunakan untuk membuat obat nyamuk bakar, adonan perekat, dupa, dan campuran untuk membuat beton lebih fleksibel. Serbuk kayu gemor memiliki kandungan air 13,10%, alkaloid 0,74%, pyrethrin 1,80%, resin 5,21%, tanin 1,66%, dan karbohidrat 39,30%. Ada juga kadar abu 2-3%. Jika diperlukan, bubuk lengket biasanya dicampur dengan air (Kurniawan *et al.*, 2022).

Minyak atsiri, juga dikenal sebagai minyak esensial atau minyak volatil, merupakan senyawa yang diekstrak dari berbagai bagian tumbuhan melalui proses penyulingan. Zat cair ini memiliki karakteristik mudah menguap dan mengandung aroma khas dari tanaman asalnya, serta berbagai senyawa aktif yang memberikan efek terapeutik (Agustini & Sudhana., 2014).

Dalam pembuatan dupa aromaterapi, minyak atsiri lavender sering menjadi pilihan utama karena berbagai alasan yang menguntungkan. Menurut Widayani (2016) lavender dikenal memiliki efek menenangkan dan anti-cemas, mampu meningkatkan kualitas tidur tanpa menyebabkan ketergantungan atau efek samping yang merugikan. Aroma khas lavender yang menyenangkan juga menjadikannya favorit dalam dunia aromaterapi. Selain itu, sifat antibakteri dan antivirus yang dimiliki oleh minyak atsiri lavender, terutama karena kandungan senyawa seperti linalool dan linalyl asetat, menjadikannya potensi desinfektan alami yang dapat mengurangi jumlah virus dan bakteri di udara. Versatilitas penggunaan lavender dalam berbagai bentuk, termasuk sebagai minyak esensial untuk aromaterapi, serta manfaat kesehatan tambahan seperti sifat anti-inflamasi dan kemampuan membantu penyembuhan luka, semakin memperkuat alasan penggunaannya dalam pembuatan dupa. Dengan kombinasi manfaat ini, penggunaan minyak atsiri lavender dalam

dupa aromaterapi tidak hanya menawarkan pengalaman relaksasi yang menyenangkan, tetapi juga berpotensi memberikan berbagai manfaat kesehatan bagi penggunanya (Sofiani & Pratiwi., 2019).

Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam memperluas pengetahuan tentang penggunaan bahan baku alternatif dalam pembuatan produk aromaterapi. Penelitian ini juga akan memberikan rekomendasi kepada produsen dupa aromaterapi tentang penggunaan *fiber* dan serbuk kayu gemor sebagai bahan baku utama (Andriani *et al.*, 2018). Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi yang inovatif dan berkelanjutan bagi industri pembuatan dupa aromaterapi.

Penelitian Sembiring (2023) menunjukkan bahwa limbah padat kelapa sawit, seperti cangkang dan lidi, dapat dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan dupa. Hasil terbaik dari penelitian ini menunjukkan bahwa formulasi perbandingan cangkang kelapa sawit dengan serbuk kayu gemor (*Nothaphoebe coriacea* (Kosterm)) 1:2 dan lama pencelupan selama 1,5 menit menghasilkan dupa dengan karakteristik fisik, kimia, dan organoleptik yang paling disukai oleh panelis. Selain itu, cangkang kelapa sawit juga telah digunakan sebagai bahan bakar alternatif yang efisien dan ramah lingkungan, serta sebagai bahan dasar pembuatan arang aktif yang memiliki nilai ekonomis tinggi.

Secara keseluruhan, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi potensi penggunaan *fiber* sebagai bahan baku utama dalam pembuatan dupa aromaterapi. Penelitian ini akan memperhatikan berbagai aspek, mulai dari analisis sifat-sifat *fiber*, proses pembuatan dupa aromaterapi, hingga aspek keberlanjutan (Pulungan & Andari., 2018). Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif bagi industri pembuatan dupa aromaterapi dan menjadi referensi bagi penelitian-penelitian selanjutnya.

## **B. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh perbandingan serbuk *fiber* dan serbuk kayu gemor terhadap kualitas dupa aromaterapi?
2. Bagaimana pengaruh variasi konsentrasi minyak atsiri lavender terhadap karakteristik fisik, kimia dan organoleptik dupa?
3. Berapa kombinasi serbuk *fiber*, serbuk kayu gemor dan konsentrasi minyak atsiri lavender untuk menghasilkan dupa dengan karakter fisik dan kimia yang terbaik?

## **C. Tujuan**

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh perbandingan serbuk *fiber* dan serbuk kayu gemor terhadap kualitas dupa aromaterapi.
2. Mengkaji pengaruh variasi konsentrasi minyak atsiri terhadap kualitas dupa aromaterapi.
3. Mengidentifikasi kombinasi optimal dari serbuk *fiber*, serbuk kayu gemor, dan konsentrasi minyak atsiri untuk menghasilkan dupa aromaterapi yang berkualitas tinggi.

## **D. Manfaat**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Memberikan alternatif bahan baku yang ekonomis dan ramah lingkungan untuk pembuatan dupa aromaterapi.
2. Menambah wawasan dan pengetahuan dalam bidang ilmu kimia dan teknik material terkait pemanfaatan *fiber* dan serbuk kayu gemor.
3. Membantu industri kecil dan menengah dalam mengembangkan produk dupa aromaterapi yang berkualitas tinggi dan kompetitif di pasar.