

## I. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar belakang

Sektor peternakan memiliki potensi besar untuk meningkatkan perekonomian dan kesejahteraan masyarakat. Sektor peternakan mencakup beragam bentuk usaha yang berfokus pada pemeliharaan hewan untuk tujuan produksi. Salah satunya adalah peternakan sapi, yang menghasilkan produk utama seperti susu dan daging. Selain menghasilkan produk utama, peternakan sapi juga menyediakan berbagai produk sampingan yang dikenal sebagai hasil ikutan ternak. Salah satu hasil ikutan ternak yaitu lemak sapi (*tallow*).

*Tallow* merupakan salah satu lemak hewani yang dimanfaatkan sebagai bahan dasar dalam pembuatan sabun, karena *tallow* mengandung trigliserida, yaitu senyawa ester yang terbentuk dari kombinasi asam lemak dan gliserol. Trigliserida pada lemak akan bereaksi dengan basa seperti KOH dan NaOH melalui proses saponifikasi untuk membentuk sabun. Kelebihan penggunaan *tallow* sebagai bahan baku sabun dibandingkan lemak nabati adalah kandungan lemak jenuhnya yang tinggi, seperti asam lemak palmitat yang dapat menghasilkan sabun batang dengan karakteristik busa yang sangat baik seperti yang diinginkan konsumen sabun (Warra *et al.* 2010).

Berdasarkan konsistensinya, jenis sabun diklasifikasikan menjadi sabun cair dan sabun padat. Kebutuhan membersihkan tubuh atau mandi masyarakat biasanya lebih cenderung memilih sabun padat dikarenakan harganya relatif terjangkau dibandingkan sabun cair. Sabun padat merupakan produk pembersih kulit dalam wujud padat yang dihasilkan melalui proses saponifikasi atau netralisasi dari bahan seperti lemak, minyak, lilin, rosin atau asam yang direaksikan dengan basa organik

atau anorganik, tanpa menimbulkan iritasi pada kulit. (Badan Standarisasi Nasional, 2016).

Berdasarkan penelitian Darma, (2022) pembuatan sabun *tallow* dengan penambahan sari buah senduduk 5% menghasilkan formulasi terbaik dengan kadar asam lemak bebas 0,272%, aktivitas antioksidan 41,82%, total fenol 235,37 mgGAE/g. Sejalan dengan penelitian Riansyah, (2022) penambahan sari buah senduduk 5% merupakan hasil terbaik dalam pembuatan sabun *tallow* dengan pH 10,80, kadar air 13,52%, tinggi busa 52,76% dan tingkat kekerasan 46,46 N/cm. Dengan demikian, sari buah senduduk yang kaya akan antioksidan dan senyawa fenolik, memberikan nilai tambah terhadap sabun *tallow* untuk meningkatkan kemampuannya dalam melindungi kulit dari kerusakan radikal bebas.

Untuk meningkatkan efektifitas sabun dalam menjaga kesehatan kulit, sabun dapat dikombinasikan dengan susu. Menurut Nurhidayati dkk., (2021) Susu sapi mengandung asam laktat, yang merupakan salah satu bentuk dari *alpha hydroxyl acid* (AHA) yang dapat membantu kulit dalam meningkatkan kolagen yang akan memberikan efek kenyal dan elastis pada wajah dan leher. Kandungan lemak dan protein yang terdapat pada susu juga bermanfaat bagi kulit yang berfungsi sebagai pelembab serta membentuk lapisan pelindung pada permukaan kulit agar lebih lembut dan kenyal alami (Purwati dkk., 2016). Kandungan AHA, lemak, dan protein pada susu sapi ini sangat mendukung untuk dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan sabun (Nurhidayati *et al.* 2021).

Berdasarkan penelitian Padli, (2014), penambahan krim susu dalam pembuatan sabun *tallow* terbaik berada pada konsentrasi 10% dengan karakteristik kadar air, pH, tingkat kekerasan, tinggi kebusaan serta tingkat kesukaan panelis

yang lebih baik. Oleh karena itu, peneliti melakukan penelitian penambahan susu sapi pada sabun tallow. Penelitian ini merupakan lanjutan dari penelitian Darma (2022), maka perlu dilakukan penelitian berjudul “**Pengaruh Penambahan Susu Sapi dalam Formulasi Sabun Lemak (*Tallow*) terhadap Kadar Air, pH, Tinggi Busa dan Stabilitas Busa**”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Adapun beberapa rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengaruh penambahan susu sapi terhadap kadar air, pH, tinggi busa dan stabilitas busa pada pembuatan sabun *tallow*?
2. Berapa perlakuan terbaik susu sapi yang ditambahkan pada pembuatan sabun *tallow* terhadap kadar air, pH, tinggi busa dan stabilitas busa?

## 1.3 Tujuan

Adapun tujuan pelaksanaan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kadar air, pH, tinggi busa dan stabilitas busa pada sabun *tallow* dengan penambahan susu sapi
2. Untuk mengetahui konsentrasi terbaik penambahan susu sapi yang menghasilkan sabun *tallow* terhadap kadar air, pH, tinggi busa dan stabilitas busa

## 1.4 Manfaat

Penelitian ini dapat menjadi sumber informasi dan pembanding bagi penelitian selanjutnya. Selain itu juga menjadi inovasi baru bagi masyarakat dalam pembuatan sabun yang memanfaatkan susu sapi sebagai tambahan dalam pembuatan sabun *tallow*.

## **1.5 Hipotesis penelitian**

Hipotesis penelitian ini adalah penambahan susu sapi berpengaruh dalam meningkatkan kadar air dan menurunkan pH, tinggi busa serta stabilitas busa.

