

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Industri sampo di dunia terus mengalami perkembangan yang signifikan, Menurut *Fortune Business Insights* ukuran pasar sampo global bernilai USD 36,27 miliar pada tahun 2024. Pasar ini diproyeksikan tumbuh dari USD 38,23 miliar pada tahun 2025 menjadi USD 56,59 miliar pada tahun 2032, dengan CAGR sebesar 5,76% selama periode perkiraan. (Fortune Business Insights, 2025)

Shampo adalah produk yang mengandung surfaktan dalam bentuk larutan, padatan, atau serbuk, yang digunakan untuk menghilangkan minyak, kotoran, dan sel-sel kulit mati dari rambut dan kulit kepala. Semakin Dengan berkembangnya teknologi dan penggunaan shampo, bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan shampo semakin beragam. Komposisi shampo mencakup berbagai bahan, seperti zat aktif, pewarna, pengawet, surfaktan, agen antitandruft, dan agen pengental. (Andriani, Putra, & Tunas, 2022)

Beberapa tantangan yang dihadapi oleh industri kosmetik terkait dengan formulasi shampo berkaitan dengan alergi, kerontokan rambut, dan iritasi pada kulit serta mata yang disebabkan oleh surfaktan sintetis. Selain itu, surfaktan ini juga berdampak pada tanah dan air tanah, yang dapat merugikan lingkungan. (Bezera et al., 2023) Namun, masih banyak shampo komersial yang memiliki stabilitas busa yang kurang dan efektivitas daya bersih yang tidak optimal (Gavazzoni, 2019). Pemilihan surfaktan adalah proses krusial yang disesuaikan dengan sifat-sifat spesifik shampo. Surfaktan tertentu dirancang untuk berbagai fungsi dalam formulasi, termasuk menghasilkan busa yang baik, memberikan kelembutan pada kulit, dan memenuhi permintaan untuk pembersihan. (C. J. Thompson et al., 2023)

Sebagai alternatif, berdasarkan data sheet produk ajinomoto surfaktan non-ionik seperti *Amilite gck-12h* menawarkan keuntungan dalam hal iritasi yang lebih rendah dan stabilitas busa yang baik, menjadikannya pilihan yang

menarik untuk formulasi shampo yang lebih lembut dan aman (Ajinomoto,2020)

Surfaktan adalah elemen kunci dalam pembersihan rambut karena memiliki struktur yang terdiri dari bagian hidrofilik dan lipofilik, yang dapat menurunkan tegangan permukaan antara air dan kotoran, sehingga kotoran dapat terlarut dalam air. Dalam bahan shampo bahan dasar, seperti surfaktan atau deterjen, berfungsi untuk menghasilkan busa dan membersihkan kulit kepala serta rambut dari kotoran, lemak, minyak, dan keringat. (Pravitasari et al., 2021)

Secara historis, *sodium lauryl sulfat* (SLS) telah menjadi surfaktan yang paling banyak digunakan karena efektivitasnya. Kelompok laureth/pareth sulfat banyak digunakan dalam produk yang menghasilkan busa tinggi, seperti shampo dan deterjen untuk mencuci piring dan pakaian, karena mereka memiliki kemampuan pembersihan lipofilik yang baik dengan biaya yang terjangkau. Namun, salah satu kelemahannya adalah potensi iritasinya yang tinggi, sehingga seiring berjalannya waktu, SLS semakin digantikan oleh senyawa yang lebih toleran. (Salomon & Giordano-Labadie, 2022)

Tingginya tingkat busa sering kali dipandang sebagai tanda kinerja yang baik dan memberikan daya tarik estetika yang lebih. Saat udara ditambahkan ke dalam shampo selama proses pembentukan busa, surfaktan berperan dalam menghasilkan dan menstabilkan busa tersebut. (C. J. Thompson et al., 2023)

Manfaat utama yang terkait dengan surfaktan shampo meliputi: pembersihan, pembentukan busa, pengendalian reologi, kelembutan pada kulit, dan deposisi polimer. Di antara semua manfaat tersebut, pembersihan rambut adalah yang paling penting, karena tujuan utama penggunaan shampo adalah untuk membersihkan rambut. Tindakan pembersihan dari surfaktan shampo telah ditinjau oleh sejumlah penulis. Efek deterjen dari surfaktan bervariasi tergantung pada jenis kotoran rambut yang ada, sehingga diperlukan

pemahaman tentang mekanisme yang berbeda untuk menjelaskan hal ini. (Cornwell, P.A. 2018),

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa stabilitas busa dapat dipengaruhi oleh jenis dan konsentrasi surfaktan yang digunakan dalam formulasi (Huang et al., 2020). Surfaktan yang memiliki kemampuan untuk membentuk busa yang stabil akan memberikan nilai tambah pada produk shampo, karena busa yang baik sering kali diasosiasikan dengan kualitas dan efektivitas produk.

Seiring meningkatnya kesadaran konsumen terhadap keamanan dan keberlanjutan, formulasi shampo mulai beralih dari surfaktan konvensional seperti *Sodium Lauryl Sulfate (SLS)* yang dikenal efektif namun berpotensi menyebabkan iritasi, terutama pada kulit sensitif (Salomon & Giordano-Labadie, 2022). Sebagai alternatif, surfaktan berbasis asam amino seperti *Amilite GCK-12H (Potassium Cocoyl Glycinate)* semakin banyak digunakan karena berasal dari bahan alami, bersifat biodegradable, dan memiliki tingkat iritasi rendah (Tripathy et al., 2018). Surfaktan ini tidak hanya mampu menghasilkan busa halus dan stabil, tetapi juga menjaga keseimbangan pH dan viskositas formulasi, serta tidak merusak lapisan pelindung alami kulit (Ichikawa & Takahashi, 2020). Meskipun lebih mild, daya bersihnya tetap optimal dalam mengangkat sebum melalui mekanisme misel dan emulsifikasi spontan (Li et al., 2019). Penggunaan *Amilite GCK-12H* juga mendukung pencapaian standar organoleptik dan stabilitas fisik yang sesuai dengan pedoman SNI (Yuhara, 2024). Namun, pada penelitian-penelitian sebelumnya hanya berfokus pada stabilitas busa dan stabilitas fisik oleh surfaktan konvensional. **Maka kebaruan (novelty)** penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh surfaktan *Amilite gck-12h* terhadap daya bersih dan daya busa.

Berdasarkan latar belakang diatas, penelitian ini dilakukan untuk melihat pengaruh surfaktan *Amilite gck-12h* pada formulasi shampo terhadap daya bersih dan busa. Dalam konteks ini, penelitian tentang pengaruh surfaktan

Amilite gck-12h pada formulasi shampo menjadi sangat relevan. Dengan memahami bagaimana surfaktan ini mempengaruhi stabilitas busa dan efektivitas daya bersih, diharapkan dapat diperoleh formulasi shampo yang lebih baik dan lebih efektif. Penelitian ini juga dapat memberikan kontribusi bagi industri kosmetik dalam pengembangan produk yang lebih aman dan berkualitas tinggi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh surfaktan *Amilite gck-12h* terhadap stabilitas busa
2. Bagaimana pengaruh surfaktan *Amilite gck-12h* terhadap efektivitas daya bersih pada formulasi shampo?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk menganalisis pengaruh surfaktan *Amilite gck-12h* terhadap stabilitas busa pada formulasi shampo.
2. Untuk menganalisis efektivitas daya bersih dari shampo yang diformulasikan dengan surfaktan *Amilite gck-12h*.

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi dan mengetahui jenis surfaktan *Amilite gck-12h* dalam formulasi shampo terhadap daya busa dan daya bersih. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengetahui formula shampo dengan konsentrasi surfaktan yang baik. Selain itu, penelitian ini memberikan informasi terkait standar shampo yang baik. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan formulasi shampo menggunakan surfaktan terhadap daya busa dan daya bersih