

PERBANDINGAN PROPORSI *SILICON* TERHADAP HASIL JADI *HAIR SHINE SPRAY*

Divi Nur Aini

S1 Pendidikan Tata Rias, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya, divanur.21022@mhs.unesa.ac.id.

Dindy Sinta Megasari, Biyan Yesi Wilujeng, Mutimmatul Faidah

S1 Pendidikan Tata Rias, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya, dindymegasari@unesa.ac.id

Abstrak

Hair shine spray banyak digunakan sebagai produk *styling* yang menggunakan silikon untuk efek kilau. Namun, proporsi silikon sangat krusial; terlalu tinggi dapat membuat rambut terasa berat, sedangkan terlalu rendah mengurangi performa. Penelitian eksperimental kuantitatif ini bertujuan membandingkan efektivitas proporsi silikon pada Formula 1 dan Formula 2 terhadap hasil kilau, aroma, warna, dan tingkat kesukaan. Formula 1 menggunakan proporsi silikon yang berbeda dengan Formula 2. Pengujian dilakukan melalui uji organoleptik oleh 30 panelis dan dianalisis menggunakan *Independent Sample t-Test*. Hasil statistik menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara Formula 1 dan Formula 2 pada semua aspek yang diuji ($p > 0,05$). Hal ini menyimpulkan bahwa perbedaan proporsi silikon dalam formula tidak memberikan pengaruh yang nyata secara statistik terhadap kualitas sensorik. Meskipun demikian, secara deskriptif, Formula 2 memperoleh nilai rata-rata yang lebih tinggi pada semua parameter, termasuk kilau (3,68) dan tingkat kesukaan (3,71), dibandingkan Formula 1. Dengan demikian, Formula 2 lebih unggul dari segi persepsi dan preferensi konsumen.

Kata Kunci: *Hair Shine, Silicon, Sunflower Oil.*

Abstract

Hair shine spray is widely used as a styling product that relies on silicones for its shine effect. However, the proportion of silicones is crucial; too high can make hair feel heavy, while too low reduces product performance. This quantitative experimental study aimed to compare the effectiveness of silicone proportions in Formula 1 and Formula 2 on shine results, aroma, color, and preference level. Formula 1 used a different silicone proportion than Formula 2. Testing was conducted through an organoleptic test by 30 panelists and analyzed using the Independent Sample t-Test. Statistical results showed no significant difference between Formula 1 and Formula 2 in all tested aspects ($p > 0.05$). This suggests that the difference in silicone proportion did not yield a statistically significant effect on sensory quality. Nevertheless, descriptively, Formula 2 obtained a higher average score for all parameters, including shine (3.68) and preference level (3.71), compared to Formula 1. Thus, Formula 2 is superior in terms of consumer perception and preference.

Keywords: *Hair Shine, Silicon, Sunflower Oil.*

PENDAHULUAN

Perkembangan industri kecantikan saat ini menunjukkan peningkatan yang cukup pesat, terutama dalam bidang teknik kecantikan, produk perawatan, dan aspek lainnya. Masyarakat kini semakin sadar akan pentingnya penampilan dan mulai memperhatikan gaya personal mereka. Di media sosial, banyak bermunculan beautician atau influencer yang membagikan konten berupa tutorial maupun ulasan produk kecantikan. Fenomena ini mencerminkan tingginya minat masyarakat terhadap dunia kecantikan, terlihat dari banyaknya jumlah penonton atau *viewer* yang mengikuti konten tersebut. Saat ini, para *beauty influencer* tidak hanya berfokus pada topik *bodycare, skincare*, atau *make up*, tetapi juga memperluas konten mereka ke ranah *haircare*, yakni tentang cara merawat dan menata rambut. Rambut yang dahulu dikenal dengan istilah “mahkota wanita” kini menjadi simbol penting tidak hanya bagi perempuan, tetapi juga bagi laki-laki.

Rambut memiliki peran yang signifikan, tidak hanya sebagai pelindung kulit kepala, tetapi juga sebagai bagian dari estetika yang dapat mempercantik penampilan. Rambut yang sehat, tebal, berkilau, dan mudah diatur memberikan daya tarik serta pesona tersendiri bagi pemiliknya (Made, 2012).

Bagi sebagian orang yang mengalami permasalahan pada rambut, kini telah tersedia berbagai produk *styling* rambut yang dapat menjadi solusi, seperti *hair piece, hair extension, hair coloring spray, hair styling spray, hair wax, candle stick*, dan sebagainya. Gaya rambut kini menjadi aspek penting dalam menunjang penampilan, terutama bagi kalangan muda. Beragam produk *styling* hadir dalam berbagai bentuk, mulai dari *spray, gel, powder*, dan lainnya.

Dalam beberapa tahun terakhir, tren kecantikan dan perawatan diri menunjukkan peningkatan yang signifikan, termasuk dalam penggunaan produk perawatan rambut seperti *hair shine spray*. Produk ini

semakin populer karena mampu memberikan efek kilau seketika serta membuat rambut tampak lebih sehat dan terawat. Salah satu bahan aktif yang umum digunakan dalam produk tersebut adalah silikon, seperti *dimethicone* dan *cyclomethicone*, yang berfungsi untuk memberikan efek berkilau, menghaluskan rambut, serta mengurangi kusut. Namun demikian, efektivitas silikon sangat bergantung pada jenis dan konsentrasi yang digunakan. Kandungan silikon yang terlalu tinggi dapat menyebabkan rambut terasa berat dan berminyak, sedangkan kadar yang terlalu rendah dapat menurunkan kinerja produk. Menurut survei konsumen yang dilakukan oleh Mintel (2023), hampir separuh perempuan kini lebih memperhatikan kandungan bahan kimia pada produk perawatan rambut, termasuk silikon, karena adanya kekhawatiran terhadap sisa residu dan efek jangka panjang penggunaannya. Selain itu, berdasarkan penelitian yang dipublikasikan dalam *International Journal of Trichology* (2021), faktor sensorik seperti aroma, warna, dan efek kilau memiliki peran penting dalam memengaruhi tingkat kepuasan serta keputusan pembelian konsumen.

Tabel 1. Kriteria Produk *Styling* Rambut Paling Diminati

Kriteria Produk <i>Styling</i> Rambut Paling Diminati	
Kriteria	Presentase
<i>finish</i> atau hasil akhir produk <i>styling</i> rambut	100 % memilih shiny
Sediaan produk	80% memilih spray 3,3% memilih gel 3,3% memilih stik
Aroma	80% memilih fresh 16,7% memilih sweety 3,3% memilih powdery
Kesukaan terhadap produk <i>styling hold</i>	60% memilih Ya 40% memilih Tidak
Kesukaan terhadap produk <i>styling</i> yang melembutkan	96,7% memilih Ya 3,3% memilih Tidak
Kesukaan terhadap produk <i>styling</i> yang <i>unisex</i>	96,7% memilih Ya 3,3% memilih Tidak
Kesukaan terhadap produk <i>styling</i> yang dapat mengatasi rambut mengembang	83,3% memilih Ya 16,7% memilih Tidak

Sumber: Data Observasi Peneliti, 2025

Penelitian ini dilakukan karena masih minimnya studi terkait formulasi *hair shine spray* dengan variasi proporsi silikon yang berbeda. Di lapangan, kombinasi silikon terbukti mampu meningkatkan kilau rambut, namun efektivitasnya bergantung pada jumlah yang digunakan. Proporsi yang terlalu rendah menghasilkan efek kilau kurang optimal, sedangkan yang terlalu tinggi membuat rambut terasa berat dan berminyak. Penelitian ini menggunakan kombinasi *cyclomethicone* dan *dimethicone* dalam berbagai proporsi untuk mencapai keseimbangan antara volatilitas dan viskositas. Menurut Winarno (2004), uji organoleptik menilai mutu produk berdasarkan pancaindra manusia, seperti warna, aroma,

rasa, dan tekstur. Zhou *et al.* (2021) menyatakan bahwa silikon banyak digunakan karena kemampuannya memberikan efek kilau, melembutkan, dan mengurangi kusut. Sementara Kotler dan Keller (2026) menegaskan bahwa kepuasan konsumen tercapai ketika produk memenuhi atau melampaui harapan. Berdasarkan teori-teori tersebut, penelitian ini bertujuan menentukan proporsi silikon paling optimal dalam formulasi *hair shine spray*.

Penambahan *sunflower oil* pada formulasi juga memberikan nilai tambah karena termasuk kategori minyak yang ringan dan mudah diserap rambut. Minyak ini mampu menutrisi rambut, memberikan kelembutan, serta membantu menjaga kesehatan kulit kepala tanpa menimbulkan rasa berat atau lengket. Menurut Rohan *et al.* (2024), kandungan asam lemak esensial dan vitamin E pada *sunflower oil* berperan dalam menjaga kelembapan serta meningkatkan elastisitas batang rambut. Selain itu, minyak bunga matahari juga memiliki daya tahan oksidatif yang baik, sehingga mampu menjaga stabilitas formula kosmetik berbasis minyak. Dengan demikian, penambahan bahan alami ini dapat memperkaya fungsi produk tanpa mengurangi performa bahan aktif utama.

Cyclomethicone merupakan jenis silikon volatil yang memberikan sensasi ringan dan tidak berminyak pada rambut (Draelos, 2015), sedangkan *dimethicone* termasuk silikon non-volatil yang mampu membentuk lapisan pelindung di batang rambut sehingga menghasilkan efek kilau yang tinggi (Klein, 2010). Kedua bahan tersebut memiliki perbedaan yang cukup mencolok dari segi karakteristik fisik maupun kimia. *Cyclomethicone* bersifat mudah menguap dan cepat menyebar, sementara *dimethicone* memiliki viskositas lebih tinggi serta memberikan efek lembut dan tahan lama. Kombinasi keduanya dapat menciptakan formulasi produk yang stabil, ringan, serta memberikan tampilan rambut yang berkilau alami. Berdasarkan teori tersebut, proporsi penggunaan kedua bahan perlu dioptimalkan agar tidak menimbulkan efek samping seperti rambut terasa berat, lepek, atau meninggalkan residu berminyak.

Produk *hair shine spray* yang dikembangkan dalam penelitian ini diharapkan memiliki keunggulan dibandingkan produk komersial karena mengandung kombinasi silikon volatil dan non-volatil dengan proporsi yang seimbang. Formulasi tersebut dirancang untuk memberikan efek kilau yang tahan lama sekaligus menghadirkan sensasi ringan di rambut tanpa meninggalkan kesan berminyak. Selain itu, produk ini diformulasikan tanpa air, sehingga memiliki stabilitas fisik yang lebih baik dan lebih tahan terhadap kontaminasi mikroba selama penyimpanan. Pengembangan produk ini juga diharapkan dapat

memperluas pengetahuan mahasiswa tata rias mengenai formulasi kosmetik, mendorong inovasi, serta menghasilkan produk yang bermanfaat bagi individu maupun institusi pendidikan.

Penelitian ini diharapkan dapat menentukan proporsi silikon yang paling optimal untuk menghasilkan sediaan hair shine spray dengan efek kilau, aroma, dan warna yang baik, serta tingkat kesukaan tinggi dari para panelis. Secara praktis, penelitian ini diharapkan menjadi acuan bagi studi lanjutan maupun pengembangan produk yang dapat mendukung kebutuhan masyarakat dalam menata rambut, baik untuk penggunaan sehari-hari maupun acara khusus.

METODE

Penelitian merupakan suatu proses yang mencakup pemilihan judul, perumusan masalah, serta pengumpulan, pengolahan, penyajian, dan analisis data yang dilakukan secara sistematis dan efisien menggunakan metode ilmiah. Tujuannya adalah untuk memahami suatu kondisi atau permasalahan sebagai upaya pengembangan ilmu pengetahuan serta dasar dalam pengambilan keputusan guna memecahkan persoalan (Sugiyono, 2015). Jenis penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah penelitian eksperimental. Menurut Arikunto (2006), penelitian eksperimental dilakukan dengan sengaja menimbulkan suatu peristiwa atau kondisi untuk kemudian diamati akibatnya. Dengan kata lain, metode ini bertujuan menemukan hubungan sebab-akibat (kausal) antara dua faktor dengan cara mengendalikan atau menghilangkan pengaruh dari faktor-faktor luar yang dapat mengganggu.

Penelitian ini dilaksanakan di showroom A9 Fakultas Teknik Universitas Negeri Surabaya pada hari Kamis, 8 Agustus 2025, pukul 10.00 – 13.00. Variabel bebas dalam penelitian ini mencakup seluruh bahan pada formulasi 1 dan 2, yaitu proporsi *Cyclomethicone* dan *Dimethicone*, sedangkan variabel terikat meliputi karakteristik fisik *hair shine spray* seperti tingkat kilau, aroma, warna, serta tingkat kesukaan panelis. Variabel kontrol mencakup penggunaan *Cyclomethicone* dan *Dimethicone* sebagai bahan aktif, serta pemakaian jenis rambut yang sama selama proses pengambilan data.

Peralatan dan bahan yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi *Erlenmeyer* 100 ml, Labu Ukur 10 ml, Labu Ukur 50 ml, serta Batang Pengaduk sebagai alat utama dalam proses pencampuran. Selain itu, digunakan pula Botol *Sprayer* sebagai wadah akhir untuk produk yang dihasilkan. Bahan-bahan yang dipakai terdiri dari *Cyclomethicone*, *Dimethicone*, *Alcohol 96%*, *Fragrance*, dan *Phenoxyethanol* sebagai pengawet. Kemudian ditambahkan juga *Polysorbate 80* sebagai emulsifier dan *Sunflower Oil* sebagai komponen minyak. Semua

alat dan bahan ini memiliki fungsi masing-masing untuk mendukung proses pembuatan formulasi secara optimal.

Tabel 2. Formulasi Sediaan

Formulasi Sediaan		
Bahan	Formula 1	Formula 2
Bahan Aktif Utama (%)	<i>Cyclomethicone</i> 40% <i>Dimethicone</i> 5%	<i>Cyclomethicone</i> 50% <i>Dimethicone</i> 3%
Fase Air (%)	<i>Ethanol</i> (96%) 25%	<i>Ethanol</i> (96%) 20%
Fase Minyak (%)	<i>Sunflowers oil</i> 23%	<i>Sunflowers oil</i> 20%
Emulsifier/Surfaktan (%)	<i>Polysorbate 80</i> 5%	<i>Polysorbate 80</i> 5%
Pengawet (%)	<i>Phenoxyethanol</i> 1%	<i>Phenoxyethanol</i> 1%
Bahan Tambahan	<i>Fragrance</i> 1%	<i>Fragrance</i> 1%

Prosedur pembuatan dimulai dengan mengukur *Cyclomethicone* sebanyak 50% menggunakan labu ukur 50 mL, kemudian menuangkannya kedalam *Erlenmeyer*. Selanjutnya, *Dimethicone* 5% diukur menggunakan labu ukur 10 mL dan ditambahkan ke dalam wadah yang sama. Setelah itu, *Alcohol 96%* sebanyak 20% diukur menggunakan labu ukur 50 mL dan dituangkan ke dalam campuran, kemudian diaduk hingga diperoleh larutan yang homogen. Proses dilanjutkan dengan mengukur *SunflowerOil* sebesar 10% serta *Polysorbate 80* sebesar 13% masing-masing menggunakan labu ukur 10 mL. Kedua bahan tersebut dimasukkan ke dalam *Erlenmeyer* dan kembali diaduk hingga tercampur sempurna. Selanjutnya, *Phenoxyethanol* 1% diukur menggunakan labu ukur 10 mL dan ditambahkan ke dalam campuran. Tahap berikutnya adalah mengukur *Fragrance* sebanyak 1% dengan labu ukur 10 mL dan menuangkannya ke dalam *Erlenmeyer*. Campuran kemudian diaduk kembali hingga homogen. Setelah seluruh bahan tercampur dengan baik, sediaan dipindahkan ke dalam botol *sprayer* untuk proses penyimpanan dan penggunaan.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar observasi yang berfungsi sebagai alat penilaian bagi para panelis. Prosedur pengujian dilakukan dengan cara memberikan tanda centang (✓) pada lembar observasi yang telah disediakan. Aspek yang dinilai mencakup hasil akhir *hair shine spray* yang dianalisis secara fisik berdasarkan tingkat kilau, aroma, warna, serta tingkat kesukaan panelis. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, yaitu melalui pengamatan langsung terhadap sifat fisik *hair shine spray* berdasarkan keempat aspek tersebut.

Penelitian ini melibatkan 30 orang *observer*, yang terdiri atas 3 *observer* terlatih dan 27 *observer* semi terlatih. Data hasil observasi kemudian dianalisis untuk menilai tingkat penerimaan panelis terhadap setiap formula yang diuji. Teknik analisis data yang digunakan meliputi uji organoleptik, uji normalitas, uji homogenitas, serta uji *Independent Sample t-Test*. Analisis tersebut dilakukan untuk mengetahui pengaruh perlakuan terhadap kualitas sensori produk sekaligus memastikan bahwa data yang diperoleh memenuhi asumsi statistik parametrik.

Uji organoleptik dilakukan dengan menggunakan interval skor untuk menilai tingkat kesukaan panelis terhadap produk berdasarkan aspek warna, aroma, hasil kilau, dan tingkat kesukaan. Penilaian dilakukan menggunakan skala hedonik 1–4, di mana skor 1 menunjukkan “tidak baik” dan skor 4 menunjukkan “sangat baik”. Nilai yang diperoleh kemudian dirata-ratakan untuk setiap aspek dan dianalisis secara statistik. Menurut Winarno (2004), *uji organoleptik* merupakan metode penilaian mutu yang didasarkan pada persepsi pancaindra manusia. Untuk menentukan interval rata-rata skor, perhitungannya dilakukan sebagai berikut:

$$\text{Interval} = (\text{Skor tertinggi} - \text{Skor terendah}) / \text{Banyak}$$

$$\text{Kategori Interval} = (4-1)/4$$

$$\text{Interval} = 3 / 4$$

$$\text{Interval} = 0,75$$

Keterangan:

Nilai 1 - 1,75 = Tidak Baik

Nilai 1,75 - 2,5 = Kurang Baik

Nilai 2,5 - 3,25 = Baik

Nilai 3,25 - 4 = Sangat Baik

Selanjutnya, data hasil uji organoleptik akan melalui serangkaian analisis statistik. Langkah awal adalah uji normalitas, yang penting dilakukan untuk memastikan apakah data berdistribusi secara normal sebelum melanjutkan ke analisis parametrik. Dalam penelitian ini, uji normalitas diterapkan menggunakan metode Shapiro-Wilk dan Kolmogorov-Smirnov Test, yang memang direkomendasikan untuk ukuran sampel kecil hingga sedang (Ghozali, 2018). Jika hasil kedua uji tersebut menunjukkan data terdistribusi normal, maka tahap analisis dapat dilanjutkan. Setelah normalitas terpenuhi, dilakukan uji homogenitas menggunakan Levene’s Test (Ghozali, 2018) untuk memastikan adanya kesamaan varians antar kelompok data, yang merupakan syarat wajib dalam analisis statistik parametrik agar pengujian menjadi valid. Uji homogenitas ini berfungsi sebagai validasi akhir sebelum masuk ke pengujian hipotesis utama. Jika data terbukti normal dan homogen, analisis dilanjutkan dengan uji *Independent Sample t-Test*. Uji *t* ini digunakan untuk membandingkan rata-rata dua

kelompok independen (Sugiyono, 2016), seperti kelompok Formula 1 dan Formula 2, guna mengetahui ada tidaknya perbedaan signifikan terhadap nilai organoleptik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

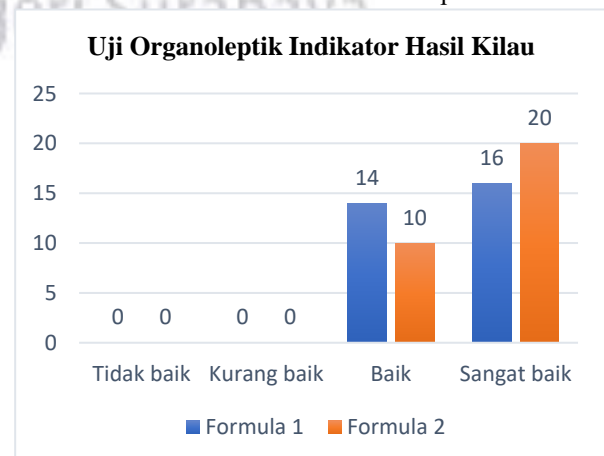
A. Hasil Perbandingan *Silicon* Pada Formula 1 dan 2 Terhadap Aspek Hasil Kilau, Aroma, dan Warna Dari Sediaan *Hair Shine Spray*.

Hasil uji dari penelitian ini melibatkan 30 responden untuk menilai perbedaan efektivitas hasil kilau dan tingkat kepuasan responden pada formula 1 dan formula 2 yang ditinjau dari segi warna, aroma, hasil kilau dan tingkat kesukaan. Sebelum uji normalitas, homogenitas, dan sample t-test uji awal penelitian ini menggunakan uji organoleptik untuk menentukan skor dan rata-rata menggunakan interval skor. Untuk rata-rata 1-1,75 dalam aspek kilau, warna, aroma dan tingkat kesukaan dalam kategori tidak baik. Untuk rata-rata 1,75-2,5 dalam aspek kilau, warna, aroma dan tingkat kesukaan kategori kurang baik. Untuk rata-rata 2,5- 3,25 dalam aspek warna, aroma, tekstur dan rasa dalam kategori baik. Untuk rata-rata 3,25-4 dalam aspek kilau, warna, aroma dan tingkat kesukaan dalam kategori sangat baik.

Berdasarkan hasil uji interval, *hair shine spray* formula 1 menunjukkan hasil yang sangat baik pada seluruh aspek penilaian, dengan nilai rata-rata 3,55 untuk kilau, 3,35 untuk warna, 3,48 untuk aroma, dan 3,64 untuk tingkat kesukaan. Sementara itu, formula 2 juga memperoleh kategori sangat baik dengan nilai rata-rata yang sedikit lebih tinggi, yaitu 3,67 untuk kilau, 3,48 untuk warna, 3,58 untuk aroma, dan 3,71 untuk tingkat kesukaan. Kedua formula sama-sama memiliki mutu sensori yang sangat baik, namun formula 2 menunjukkan hasil yang lebih unggul pada setiap aspek penilaian.

1. Aspek Hasil Kilau

Hasil Penilaian tingkat kilau *hair shine spray* berdasarkan 30 responden menunjukkan perbandingan antara formula 1 dan formula 2 seperti berikut :

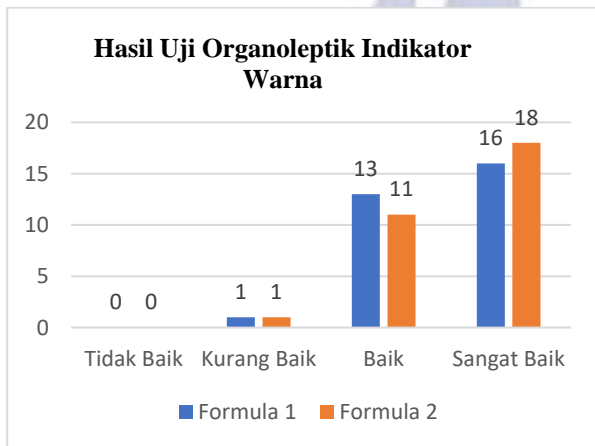


Gambar 1. Hasil Uji Organoleptik Aspek Hasil Kilau.

Berdasarkan gambar diatas, diketahui bahwa pada *hair shine spray* formula 1, sebanyak 14 responden (46,6%) menilai hasil kilau dalam kategori baik, dan 16 responden (53,3%) menilai sangat baik, dengan nilai rata-rata 3,55 yang termasuk kategori sangat baik. Sementara itu, pada formula 2, sebanyak 10 responden (33,3%) memberikan penilaian baik, dan 20 responden (66,6%) menilai sangat baik. Dengan demikian, kedua formula berada pada kategori sangat baik, namun formula 2 memiliki nilai rata-rata lebih tinggi dibandingkan formula 1, menunjukkan bahwa formula 2 lebih disukai dalam aspek kilau *hair shine spray*.

2. Aspek Warna

Hasil penilaian aspek warna *hair shine spray* berdasarkan evaluasi 30 responden menunjukkan perbandingan antara formula 1 dan formula 2 sebagai berikut :

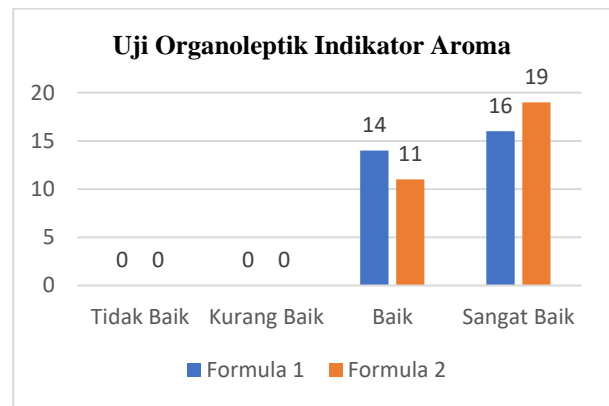


Gambar 2. Hasil Uji Organoleptik Aspek Warna.

Berdasarkan gambar 2, diketahui bahwa pada *hair shine spray* formula 1, sebanyak 1 responden (3,3%) menilai kurang baik, 13 responden (43,3%) menilai baik, dan 16 responden (53,3%) menilai sangat baik dengan rata-rata nilai 3,35 yang termasuk kategori sangat baik. Pada formula 2, terdapat 1 responden (3,3%) yang menilai kurang baik, 11 responden (36,6%) menilai baik, dan 18 responden (60,0%) menilai sangat baik. Dengan demikian, kedua formula termasuk dalam kategori sangat baik, namun formula 2 memiliki nilai rata-rata lebih tinggi, sehingga dapat disimpulkan bahwa formula 2 lebih disukai pada aspek warna *hair shine spray*.

3. Aspek Aroma

Hasil penilaian aspek aroma *hair shine spray* berdasarkan evaluasi dari 30 responden untuk formula 1 dan formula 2 disajikan sebagai berikut:

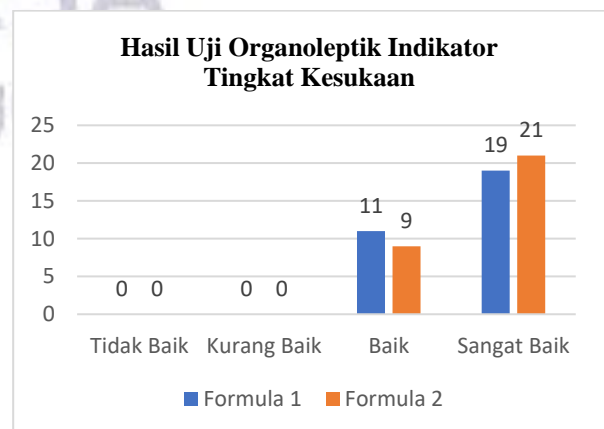


Gambar 3. Hasil Uji Organoleptik Aspek Aroma.

Berdasarkan gambar 3, dapat diketahui bahwa pada sampel *hair shine spray* formula 1 pada aspek aroma, sebanyak 14 responden atau 46,6% memberikan penilaian baik, dan sebanyak 16 responden atau 53,3% memberikan penilaian sangat baik, dengan nilai rata-rata 3,48 yang termasuk dalam kategori sangat baik. Sementara itu, pada *hair shine spray* formula 2, sebanyak 11 responden atau 36,6% memilih kategori baik dan 19 responden atau 63,3% memilih kategori sangat baik. Dengan demikian, kedua formula memiliki kategori penilaian yang sama, yaitu sangat baik. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa formula 2 lebih disukai pada aspek aroma *hair shine spray*.

B. Hasil Tingkat Kesukaan Panelis Terhadap Formula 1 dan 2 Dari Sediaan *Hair Shine Spray*.

Penilaian terhadap *hair shine spray* pada aspek tingkat kesukaan dilakukan dengan metode yang sama seperti aspek lainnya, yaitu melalui uji organoleptik, uji normalitas, uji homogenitas, serta *t-test*. Setelah dilakukan evaluasi terhadap 30 responden, hasil penilaian untuk formula 1 dan formula 2 disajikan sebagai berikut:



Gambar 4. Hasil Uji Organoleptik Aspek Tingkat Kesukaan.

Berdasarkan gambar 4, diketahui bahwa pada aspek tingkat kesukaan, *hair shine spray* formula 1 memperoleh penilaian dari 11 responden (36,6%) dengan kategori baik, dan 19 responden (63,3%) dengan kategori sangat baik, dengan nilai rata-rata 3,64 yang termasuk dalam kategori sangat baik. Sementara itu, pada formula 2, sebanyak 9 responden (30%) menilai baik dan 21 responden (70%) menilai sangat baik dengan rata-rata 3,71. Dengan demikian, kedua formula sama-sama berada dalam kategori sangat baik, namun formula 2 memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan formula 1. Hal ini secara jelas menunjukkan bahwa formula 2 lebih disukai pada aspek tingkat kesukaan *hair shine spray* dan memiliki potensi penerimaan konsumen yang lebih besar.



Gambar 5. Perbandingan *Hair Shine Spray*

Berdasarkan Gambar 5, secara keseluruhan terlihat perbandingan antara Formula 1 dan Formula 2 dari produk *Hair Shine Spray* berdasarkan empat parameter penilaian, yaitu hasil kilau, warna, aroma, dan tingkat kesukaan. Secara umum, Formula 2 menunjukkan hasil yang lebih unggul dibandingkan Formula 1 pada seluruh aspek yang diuji. Pada aspek hasil kilau, Formula 2 memperoleh skor 3,68, lebih tinggi dibandingkan Formula 1 dengan skor 3,55. Untuk warna, Formula 2 juga unggul dengan nilai 3,48 dibandingkan Formula 1 yang memperoleh 3,35. Pada aspek aroma, Formula 2 mendapatkan skor 3,61, sedangkan Formula 1 hanya 3,48. Sementara itu, pada tingkat kesukaan, Formula 2 memperoleh skor tertinggi sebesar 3,71, dibandingkan Formula 1 dengan 3,64. Hasil ini menunjukkan bahwa Formula 2 lebih disukai oleh panelis dan memiliki kualitas fisik serta performa produk yang lebih baik dibandingkan Formula 1.

C. Analisis Hasil Penelitian

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data penelitian terdistribusi secara normal atau tidak. Pengujian ini penting karena sebagian besar analisis statistik parametrik, termasuk uji t, mensyaratkan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Jika data memenuhi asumsi normalitas, maka hasil analisis dianggap lebih valid dan dapat diandalkan. Namun, apabila data tidak berdistribusi normal, peneliti dianjurkan menggunakan uji non-parametrik sebagai alternatif. Beberapa metode yang umum digunakan untuk menguji normalitas antara lain *Kolmogorov-Smirnov Test* dan *Shapiro-Wilk Test*. Menurut Ghozali (2018), uji normalitas dilakukan untuk memastikan bahwa model analisis yang diterapkan mampu menghasilkan estimasi yang akurat.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas

Test of Normalitas						
Formula	Kolmogorof Smirnof Statistic	df	Sig	Shapiro Wilk Statistic	df	Sig
1	0,281	30	0,054	0,827	30	0,172
2	0,252	30	0,075	0,854	30	0,161

Sumber: Hasil olah data SPSS, 2025

Berdasarkan tabel 3, nilai signifikansi pada formula 1 dan formula 2 menunjukkan hasil $>0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Karena data memenuhi asumsi normalitas dan kedua sampel saling berhubungan, maka analisis dilanjutkan dengan uji homogenitas.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk menentukan apakah varians antara dua atau lebih kelompok data yang dibandingkan bersifat sama atau berbeda. Syarat ini penting dalam analisis parametrik, karena perbedaan varians yang besar dapat memengaruhi validitas hasil uji hipotesis. Pada penelitian ini, pengujian homogenitas dilakukan menggunakan metode *Levene's Test*. Menurut Priyatno (2018), pengujian homogenitas varians diperlukan agar perbedaan yang muncul antar kelompok benar-benar disebabkan oleh perbedaan nilai rata-rata, bukan karena ketidaksamaan sebaran data.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance				
Hasil Formula	Levene Statistic	df1	df2	Sig
Based on mean	2,722	1	60	0,104
Based on median	0,764	1	60	0,386
Based on median and with adjusted df	0,764	1	55,587	0,386
Based on trimmed mean	2,382	1	60	0,128

Sumber: Hasil olah data SPSS, 2025

Berdasarkan tabel 4, diketahui bahwa nilai signifikansi sebesar $0,104 > 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data memiliki sifat homogen dan kedua sampel saling berhubungan.

3. Uji *Independent Sample Test* pada Aspek Hasil Kilau, Aroma, dan Warna.

Uji *t* digunakan untuk menentukan ada atau tidaknya perbedaan signifikan antara rata-rata dua kelompok sampel yang dibandingkan secara statistik. Dalam penelitian *hair shine spray* ini, uji tersebut diterapkan untuk membandingkan efektivitas Formula 1 dan Formula 2 berdasarkan aspek kilau, warna, aroma, dan tingkat kesukaan. Hasil uji *t* juga dapat membantu mengetahui formula mana yang lebih disukai secara keseluruhan oleh panelis. Jika hasil uji menunjukkan adanya perbedaan signifikan, maka dapat disimpulkan bahwa salah satu formula memiliki performa yang lebih baik.

Tabel 5. Hasil Uji *Independent Sample Test* Aspek Hasil Kilau, Aroma, dan Warna.

Independent Sample Test					
Hasil kilau	F	Sig	t	df	Sig (2-tailed)
Equal variances assumed	3,956	0,051	-1,054	60	0,296
Equal variances not assumed			-1,054	59,586	0,296
Independent Sample Test					
Aroma	F	Sig	t	df	Sig (2-tailed)
Equal variances assumed	0,247	0,621	0,854	60	0,396
Equal variances not assumed			0,854	59,402	0,396
Independent Sample Test					
Warna	F	Sig	t	df	Sig (2-tailed)
Equal variances assumed	0,040	0,842	-0,224	60	0,823
Equal variances not assumed			-0,224	59,997	0,823

Dari tabel 5 didapatkan hasil sebagai berikut:

1. Hasil Kilau

Dari hasil kilau nilai *t test for equality of means* -1,054, dengan $df = 60$ dan nilai sig (2-tailed) adalah 0,296. Karena $0,296 > 0,05$, maka tidak ada perbedaan signifikan rata-rata antara hasil kilau formula 1 dengan formula 2, namun ada perbedaan selisih sangat kecil sebesar -0,129 yakni hasil kilau formula 2 lebih disukai, namun nilai ini tidak dihitung secara statistik dan lebih memberikan hasil kilau yang relatif sama.

2. Aroma

Dari aroma nilai *t test for equality of means* 0,854,

dengan $df = 60$ dan nilai sig (2-tailed) 0,396. Karena $0,396 > 0,05$, maka tidak ada perbedaan signifikan rata-rata antara aroma formula 1 dengan formula 2. Namun ada perbedaan selisih sangat kecil sebesar 0,129 yakni aroma formula 2 lebih mendekati aroma *fragrance lemon fresh*, namun nilai ini tidak dihitung secara statistik dan lebih memberikan aroma yang relatif sama.

3. Warna

Hasil uji *t* untuk aroma menunjukkan nilai -0,224 dengan $df = 60$ dan signifikansi 0,823. Karena $> 0,05$, tidak ada perbedaan signifikan antara aroma formula 1 dan formula 2. Selisih kecil -0,032 menunjukkan aroma formula 2 sedikit lebih dekat dengan aroma yang diinginkan, tetapi tidak signifikan secara statistik.

4. Uji *Independent Sample Test* Pada Aspek Tingkat Kesukaan

Tabel 6. Hasil Uji *Independent Sample Test* Aspek Tingkat Kesukaan

Independent Sample Test					
Warna	F	Sig	t	df	Sig (2-tailed)
Equal variances assumed	11,177	0,001	-1,690	60	0,096
Equal variances not assumed			-1,690	57,550	0,096

Sumber: Hasil olah data SPSS, 2025

Berdasarkan Tabel 6, diperoleh hasil untuk aspek kesukaan, nilai *t test for equality of means* sebesar -1,690 dengan $df = 60$ dan signifikansi (2-tailed) 0,096. Karena $0,096 > 0,05$, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan antara rata-rata tingkat kesukaan formula 1 dan formula 2. Meskipun terdapat selisih kecil sebesar -0,194 yang menunjukkan formula 2 sedikit lebih disukai oleh responden, perbedaan ini tidak signifikan secara statistik, sehingga kedua formula memiliki tingkat kesukaan yang relatif sama.

D. Pembahasan

1. Perbandingan Proporsi *Silicon* Pada Formulasi 1 dan Formulasi 2 Terhadap Hasil Kilau, Warna, dan Aroma dari Sediaan *Hair Shine Spray*.

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan penilaian panelis terhadap dua formula *hair shine spray* yang diuji, baik dari aspek kilau, warna, aroma, maupun tingkat kesukaan secara keseluruhan. Pada aspek kilau, meskipun kedua formula termasuk kategori sangat baik, formula 2 memperoleh nilai rata-rata lebih tinggi (3,71) dibanding formula 1 (3,55), menunjukkan bahwa formula 2 lebih mampu menghasilkan kilau yang diinginkan. Kilau merupakan indikator utama dalam produk perawatan rambut, karena konsumen umumnya mengharapkan rambut tampak sehat, berkilau alami, namun tidak berminyak. Menurut Winarno (2019), produk kosmetik rambut yang baik harus mampu

meningkatkan keindahan tampilan tanpa meninggalkan kesan lengket atau berminyak. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan tersebut, karena panelis lebih menyukai formula yang memberikan kilau tinggi namun tetap terasa ringan.

Jika dikaitkan dengan standar mutu produk *hair shine spray*, temuan ini relevan dengan pendapat Gracia (2020) yang menyatakan bahwa produk kosmetik rambut harus memenuhi beberapa kriteria penting, seperti memberikan kilau alami, tidak berminyak, tidak menimbulkan ketombe, dan memiliki aroma yang nyaman. Dari penelitian ini, formula 2 lebih mendekati kriteria tersebut, sehingga lebih layak dipertimbangkan untuk pengembangan produk selanjutnya.

Keunggulan formula 2 juga dapat dikaitkan dengan jenis silikon yang digunakan. Silikon terbagi menjadi dua kelompok besar, yaitu dimethicone (non-volatile, meninggalkan lapisan halus dan tahan lama) dan cyclomethicone (volatile, cepat menguap, memberikan kilau ringan tanpa kesan berminyak). Jika formula 2 menggunakan kombinasi silikon volatile dan non-volatile, maka kilau yang dihasilkan lebih seimbang, rambut terlihat bercahaya namun tetap ringan, sesuai preferensi panelis yang memberikan skor lebih tinggi pada formula 2. Dengan demikian, efektivitas silikon pada formula 2 lebih tinggi dibanding formula 1 dalam menghasilkan kilau rambut, menegaskan pentingnya pemilihan jenis dan konsentrasi silikon yang tepat agar rambut tampak sehat, berkilau alami, tidak berminyak, dan tetap ringan.

Pada aspek warna, formula 2 kembali memperoleh nilai lebih tinggi (3,48) dibanding formula 1 (3,35). Warna produk sangat memengaruhi persepsi awal konsumen terhadap kualitas. *Hair shine spray* yang keruh atau tidak menarik dapat menurunkan minat penggunaan karena dianggap kurang higienis atau meninggalkan residu pada rambut. Formula 2 yang lebih disukai menunjukkan komposisi bahan lebih sesuai harapan panelis, yakni menghasilkan warna jernih dan tidak mengganggu penampilan rambut. Panelis menilai formula 2 lebih baik karena tampilan warnanya lebih stabil dan sesuai harapan.

Aspek aroma menunjukkan tren serupa. Formula 2 memperoleh nilai rata-rata 3,61, lebih tinggi dibanding formula 1 (3,48). Aroma merupakan faktor penting karena produk digunakan dalam aktivitas sehari-hari. Aroma lembut, segar, dan tidak menyengat meningkatkan kenyamanan konsumen, sedangkan aroma tajam atau berbau kimia menurunkan kesukaan. Panelis lebih menyukai aroma formula 2, yang kemungkinan terasa lebih segar dan tidak menyengat. Felisa *et al* (2023) menyatakan bahwa aroma lembut, segar, dan tahan lama dapat meningkatkan loyalitas konsumen terhadap produk kosmetik. Formula 2

tampaknya menggunakan komposisi pewangi yang lebih seimbang, sehingga memberikan aroma menyenangkan dan lembut, menjelaskan skor lebih tinggi dari panelis pada aspek ini.

2. Tingkat Kesukaan Panelis Pada Formula 1 dan 2 Terhadap Hasil Jadi Dari Sediaan *Hair Shine Spray*.

Tingkat kesukaan merupakan penilaian holistik yang mencakup keseluruhan pengalaman panelis terhadap sediaan *hair shine spray*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa formula 1 memperoleh nilai rerata 3,64, sedangkan formula 2 mendapatkan nilai 3,71. Perbedaan ini menunjukkan bahwa meskipun keduanya sangat baik, formula 2 lebih disukai secara keseluruhan.

Kepuasan panelis terhadap formula 2 dapat dikaitkan dengan kesesuaian warna, aroma, serta hasil kilau yang lebih optimal. Panelis menilai produk ini tidak hanya memberikan kilau alami yang diharapkan, tetapi juga nyaman digunakan tanpa meninggalkan rasa berminyak atau berat pada rambut. Menurut Richadinata (2023), kepuasan konsumen terhadap produk kosmetik sangat dipengaruhi oleh keseimbangan antara efektivitas fungsi dan kenyamanan sensorial. Dengan demikian, formula 2 dianggap lebih unggul karena mampu memberikan kombinasi antara manfaat fungsional (kilau rambut) dan manfaat emosional (kenyamanan warna dan aroma).

Secara keseluruhan, panelis merasa puas dengan kedua formula *hair shine spray*, namun formula 2 lebih unggul dibanding formula 1. Hal ini terlihat pada penilaian warna yang lebih jernih, aroma yang lebih seimbang, dan tingkat kesukaan yang lebih tinggi. Hasil ini menegaskan pentingnya memperhatikan faktor sensorial dalam pengembangan produk kosmetik, karena kepuasan panelis tidak hanya bergantung pada efektivitas bahan aktif seperti silikon, tetapi juga pada persepsi sensorik yang menyertai penggunaan produk.

PENUTUP

Simpulan

1. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, tidak ditemukan perbedaan yang signifikan antara formula satu dan formula dua dalam aspek hasil kilau, aroma, dan warna produk. Namun demikian, apabila dilihat secara keseluruhan dan berdasarkan hasil uji organoleptik terhadap aspek-aspek yang diuji, formula dua menunjukkan kecenderungan hasil akhir yang lebih mendekati standar atau karakteristik produk yang diharapkan. Dengan demikian, formula dua dapat dipertimbangkan sebagai formula yang lebih optimal dalam pengembangan produk ini.
2. Berdasarkan hasil uji organoleptik, formula dua lebih disukai oleh panelis dibandingkan formula satu. Meskipun tidak ada perbedaan yang

signifikan pada aspek ini penilaian secara keseluruhan menunjukkan bahwa formula dua memberikan kesan yang lebih baik. Hal ini menunjukkan bahwa formula dua memiliki peluang lebih besar untuk diterima oleh konsumen karena lebih sesuai dengan preferensi panelis. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara formula 1 dan formula 2. Hal ini menunjukkan bahwa variasi komposisi atau perlakuan yang diberikan pada kedua formula tersebut tidak memberikan pengaruh yang bermakna terhadap parameter yang diuji. Dengan kata lain, baik formula 1 maupun formula 2 memiliki kinerja atau karakteristik yang relatif setara dalam konteks penelitian ini. Hasil ini juga mengindikasikan bahwa perubahan komponen atau konsentrasi bahan pada formula 2 tidak cukup besar untuk menimbulkan perbedaan secara statistik dibandingkan formula 1. Oleh karena itu, pemilihan antara kedua formula dapat didasarkan pada pertimbangan lain seperti efisiensi bahan, biaya produksi, atau preferensi pengguna, tanpa mengorbankan kualitas atau efektivitas produk.

Saran

Disarankan untuk melakukan penelitian lanjutan dengan jumlah panelis yang lebih banyak serta mempertimbangkan variabel lain, seperti daya tahan kilau dan kemungkinan efek samping penggunaan jangka panjang. Selain itu, disarankan pula untuk mengganti fragrance atau memilih aroma yang lebih menarik agar meningkatkan kenyamanan dan daya tarik sediaan bagi pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- Draelos, Z. D. (2015). *Cosmetic Dermatology: Products and Procedures* (2nd ed.). Wiley-Blackwell.
- Ghozali, I. (2018). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Klein, C., & Dutrow, B. (2010). *The Manual of Mineral Science* (23rd ed.). John Wiley & Sons.
- Made Diah Angendari. (2012). *Rambut Indah dan Cantik dengan Kosmetika Tradisional*. Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Vol. 9 No.1
- Park, H., & Kim, Y. (2021). Functional and sensory evaluation of hair care products with natural fragrances. *International Journal of Trichology*, 13(3), 123-130.
- Winarno, F. G. (2004). *Kimia Kosmetik dan Produk Perawatan Tubuh*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Zhou, Y., Xu, H., & Wang, X. (2022). Neural mechanisms underlying olfactory perception and memory: Recent advances. *Neuroscience Letters*, 769, 136404.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik* (Ed. Revisi). Rineka Cipta.
- Prajapati, R., Parmar, N., Shah, K., Bhavisi, P., & Vable, K. (2024). *Helianthus annuus (Sunflower): The Magnificent Plant – A Review*. Journal of Inventions in Biomedical and Pharmaceutical Sciences, 11(12). Retrieved from ResearchGate.
- García, M., & López, J. (2020). *Consumer perception of hair care products: Shine, texture, and fragrance as key factors*. Journal of Consumer Studies, 45(3), 210–222.
- Sheskey, P. J., Cook, W. G., & Cable, C. G. (Eds.). (2017). *Handbook of pharmaceutical excipients* (8th ed.). Pharmaceutical Press.
- Analisis kepuasan pelanggan sebagai kunci utama dalam membangun loyalitas konsumen pada industri kosmetik. (2023). *Jurnal Riset Manajemen & Ekonomi*.
- Sugiyono. (2015). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Richadinata, K. R. P., Wardana, I. M. W., Ekawati, N. W., & Aksari, N. M. (2023). *Literature Review Sensory Marketing Analysis: Theoretical Foundations, Practical Applications, and Their Impact on Consumer Behavior*. Journal of Economics and Public Health, 3(4), 1–15.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2026). *Marketing management* (16th Global Edition).