

Pengembangan Formulasi *Brush Makeup Cleanser Spray* dari Ekstrak Serai Wangi (*Cymbopogon nardus*)

Azizah Desti Ramadhani^{1*}, dan Mause Agrevinna¹

¹Program Studi Tata Rias dan Kecantikan Fakultas Vokasi Universitas Negeri Yogyakarta
Sleman, Yogyakarta 55281, Indonesia

* Corresponding author: azizahdesti.2021@student.uny.ac.id

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini meliputi untuk: (1) menghasilkan rancangan pengembangan formulasi *brush makeup cleanser spray* dari ekstrak serai wangi; (2) menghasilkan cara pembuatan pengembangan produk *brush makeup cleanser spray* dari ekstrak serai wangi; (3) mengetahui kelayakan produk *brush makeup cleanser spray* dari ekstrak serai wangi. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* dengan model 4D: (1) *define*, meliputi analisis masalah tentang permasalahan pembersihan kuas makeup yang sering terjadi dan akibat yang ditimbulkan dan analisis kebutuhan di masyarakat terhadap produk pembersih kuas makeup; (2) *design*, meliputi perancangan formula pembuatan *brush makeup cleanser spray* ekstrak serai wangi (3) *develop*, tahap pengembangan meliputi pembuatan *brush makeup cleanser spray*, melakukan uji validasi produk; (4) *disseminate*, tahap penyebarluasan dilakukan uji pengguna dengan melibatkan 40 panelis yang terdiri dari masyarakat umum dan MUA. Penelitian ini berlangsung dari Agustus 2024 hingga Juni 2025 di Laboratorium Kimia Fakultas Vokasi Universitas Negeri Yogyakarta. Hasil penelitian ini adalah: (1) rancangan pengembangan formulasi *brush makeup cleanser spray* ekstrak serai wangi menghasilkan produk *brush makeup cleanser spray* ekstrak serai wangi 100 mL; (2) cara pembuatan *brush makeup cleanser spray* meliputi ekstraksi serai wangi, pembuatan produk dengan pencampuran dua fase air yaitu ekstrak serai wangi, PEG-7 *glyceryl cocoate* dengan gliserin, propilen glikol, natrium glukonat asam laktat; (3) kelayakan produk *brush makeup cleanser spray* dengan ekstrak serai wangi dari ahli produk ditunjukkan dengan nilai persentase 93% dan uji pengguna 94,55% yang disimpulkan produk dinilai sangat layak.

Kata Kunci: *Brush Makeup, Cleanser, Spray, Serai Wangi*

PENDAHULUAN

Pada zaman sekarang dunia kecantikan semakin berkembang agar penggunaannya dapat memakai produk yang dipasarkan secara instan, cepat dan praktis. Untuk menunjang penampilan tentunya seseorang harus tampil memukau agar terlihat menarik di mata orang lain. Penggunaan riasan berupa *make up* tentu menjadi solusinya. Tata rias wajah merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan khususnya bagi kaum hawa. Karakteristik tata rias harus disesuaikan dengan acara, usia dan kesempatan [1].

Rias wajah merupakan suatu aktivitas yang dilakukan untuk menunjang penampilan seseorang dengan menggunakan kosmetik dan mengandalkan keterampilan tangan [2]. Ada berbagai kegiatan yang memerlukan jasa *makeup artist* untuk merubah penampilan menjadi sesuatu yang diinginkan diantaranya seperti pernikahan, rias TV, dan *fashion show*.

Dalam mengaplikasikan kosmetik ke wajah tentu harus memiliki alat yang mendukung untuk merias. Alat yang digunakan harus dijaga kebersihannya karena langsung bersentuhan dengan kulit wajah. Kulit wajah lebih sensitif dibandingkan kulit lainnya sehingga memungkinkan seseorang terjerat alergi, ruam kemerahan ataupun iritasi [3].

Proses aplikasi *makeup* ke setiap bagian wajah memerlukan kuas yang berbeda-beda. Jenis kuas *makeup* yang tepat dapat membantu memberikan hasil akhir yang mulus. Setiap kuas *make up* diperuntukkan untuk bagian tertentu pada wajah. Umumnya, *brush makeup* terbuat dari dua bahan, yaitu *natural bristle* dan *synthetic bristle*. Kuas *make up* yang terbuat dari bahan sintetis lebih unggul dibandingkan kuas berbahan alami karena lebih lembut sehingga beresiko kecil menyebabkan iritasi kulit. Kuas berbahan sintetis juga lebih tahan lama karena tidak mudah rapuh dan peredarannya lebih

banyak ditemukan di pasaran. Kuas *makeup* yang telah digunakan akan meninggalkan residu. Residu adalah sisa kosmetik yang masih menempel pada bulu kuas. Jika residu dibiarkan begitu lama maka akan menyebabkan bakteri bahkan jamur. Pada dasarnya, seluruh peralatan kosmetik yang langsung menyentuh kulit wajah seperti kuas *makeup* harus dibersihkan secara berkala. Para pakar menyarankan untuk membersihkan peralatan *make up* setiap 7–10 hari sekali [4].

Brush cleanser merupakan produk pembersih yang dirancang khusus untuk membersihkan kuas *makeup* dari sisa residu atau kotoran tanpa memerlukan proses pencucian dan pembilasan secara konvensional. Berdasarkan data dari sebaran angket yang diambil pada hari Minggu tanggal 1 Desember 2024 untuk 15 responden yang terdiri dari 73,3% wanita dan 26,7% perias di daerah Wates, Kulon Progo dan Sleman, Yogyakarta memiliki kendala berupa kurangnya efisiensi waktu dalam pembersihan kuas *makeup* sehingga kuas *makeup* tidak segera dibersihkan. Hasil survei menunjukkan bahwa 20% responden sering membersihkan kuas *makeup* setelah selesai digunakan dan 80% responden membersihkan kuas *makeup* hanya saat kuas terlihat sangat kotor. Data menunjukkan bahwa 20% responden memilih jarang membersihkan kuas *makeup* karena kurang praktis sehingga menghabiskan waktu dan tenaga dan 33,3% responden menganggap kuas *makeup* masih bersih sehingga dapat digunakan kembali, sedangkan mayoritas responden sebanyak 46,7% setuju dengan kedua alasan tersebut.

Di Indonesia, pemanfaatan tanaman serai wangi hingga saat ini umumnya masih terbatas pada produksi minyak atsiri. Masyarakat lebih mengenalnya sebagai bahan aromaterapi atau pengusir serangga, sementara potensi lainnya belum banyak dimanfaatkan. Padahal, kandungan senyawa aktif dalam serai wangi sangat berpotensi untuk dikembangkan dalam berbagai produk, termasuk di bidang kecantikan dan kebersihan. Serai wangi (*Cymbopogon nardus*) adalah tanaman dari keluarga rumput-rumputan yang memiliki banyak senyawa aktif beraroma khas. Serai wangi kaya akan metabolit sekunder seperti flavonoid, saponin, tanin, kuinon, steroid, triterpenoid, alkaloid, dan senyawa fenolik. Senyawa-senyawa ini berperan

sebagai antioksidan dan memiliki aktivitas antimikroba serta antifungi, sehingga memberikan manfaat bagi kebersihan dan kesehatan kulit [5].

Kemampuan melawan mikroba seperti yang ada pada serai wangi dapat mencegah berkembangnya bakteri pada bulu kuas, yang sering menjadi penyebab masalah kulit. Selain itu, kandungan antioksidan dan senyawa alami dari serai wangi juga membantu menjaga kelembutan dan ketahanan bulu kuas agar tidak mudah rusak meskipun sering dibersihkan. Saat ini, bahan alami seperti minyak zaitun dan vitamin E sudah banyak digunakan untuk tujuan serupa, yaitu membersihkan sekaligus merawat kuas *makeup* agar tetap halus dan awet [6]. Oleh karena itu, ekstrak atau kandungan alami dari serai wangi sangat cocok dijadikan bahan aktif dalam formulasi *brush makeup cleanser* yang tidak hanya membersihkan sisa *makeup* dan kotoran, tetapi juga memberikan perlindungan antimikroba dan perawatan alami pada bulu kuas.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk menciptakan *brush makeup cleanser* ekstrak serai wangi dengan bentuk *spray* yang disesuaikan dengan ketentuan standar nasional Indonesia (SNI) dan diharapkan mampu memudahkan perias dan para wanita untuk membersihkan kuas *makeup* dengan mudah dan cepat. Inovasi ini hadir sebagai solusi atas permasalahan yakni rendahnya frekuensi pembersihan kuas akibat metode konvensional yang memakan waktu.

BAHAN DAN METODE

Bahan

Adapun formula *brush makeup cleanser* yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas beberapa komponen dengan takaran sebagai berikut: ekstrak serai wangi sebanyak 15 ml, esensial serai wangi 0,05 ml, PEG-7 *glyceryl cocoate* 0,1 ml, gliserin 0,025 ml, natrium glukonat 0,05 ml, propilen glikol 0,25 ml, asam laktat 0,075 ml, aquades sebanyak 50 ml, serta etanol 70% sebanyak 50 ml.

Metode

Penelitian ini menggunakan pengembangan *research and development* (R&D). Penelitian

R&D bertujuan untuk menghasilkan produk baru melalui proses pengembangan. Metode 4D terdiri dari 4 tahap, yaitu tahap define (pendefinisian), design (perencanaan), develop (pengembangan) dan disseminate (penyebarluasan). Metode dan pengembangan ini dipilih untuk menghasilkan produk brush makeup cleanser spray dari ekstrak serai wangi. Penciptaan produk dibuat secara terstruktur dan bertahap mengikuti metode 4D.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis terhadap permasalahan yang mendasari perlunya inovasi produk brush makeup cleanser. Permasalahan utama yang diidentifikasi adalah lamanya waktu yang dibutuhkan untuk membersihkan kuas makeup secara manual, yang kerap kali membuat pengguna enggan melakukan pembersihan secara rutin. Hal ini dapat menimbulkan dampak negatif terhadap kesehatan kulit, seperti munculnya jerawat atau iritasi akibat penggunaan kuas yang kotor dan menjadi tempat berkembang biaknya mikroorganisme. Selain itu, hingga saat ini belum banyak ditemukan produk pembersih kuas makeup yang memanfaatkan bahan alami seperti serai wangi sebagai bahan utama, padahal tanaman tersebut dikenal memiliki sifat antibakteri yang potensial.

Berdasarkan analisis kebutuhan, masyarakat saat ini cenderung menyukai produk yang praktis dan efisien, sehingga dibutuhkan suatu produk pembersih kuas makeup dalam bentuk spray yang memiliki kemampuan cepat kering. Hal ini bertujuan untuk menghemat waktu dan memudahkan proses pembersihan, terutama bagi pengguna yang aktif dan memiliki mobilitas tinggi.

Membuat tiga rancangan formula produk memiliki beberapa tujuan yang sangat penting dalam proses pengembangan produk *brush makeup cleanser spray* agar menghasilkan produk yang terbaik. Formulasi acuan yang diperoleh merupakan formula untuk menghasilkan 2 botol produk *brush makeup cleanser spray*. Pembuatan produk dilakukan dengan menyederhanakan takaran formula untuk membuat satu produk. Penyesuaian ini dilakukan dengan membagi setiap komposisi bahan menjadi setengah dari jumlah aslinya,

agar tetap mempertahankan proporsi dan keseimbangan formula [7][8].

Tabel 1. Rancangan Tiga Formula

No	Bahan	F0	F1	F2	F3
1	Ekstrak serai wangi	0%	5%	10%	15%
2	Essensial serai wangi	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
3	PEG-7 glyceryl cocoate	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%
4	Gliserin	0,05%	0,05%	0,05%	0,05%
5	Natrium glukolat	0,1%	0,1%	0,1%	0,1%
6	Propilen glikol	0,5%	0,5%	0,5%	0,5%
7	Asam laktat	3 tetes	3 tetes	3 tetes	3 tetes
8	Aquades	100%	100%	100%	100%
9	Etanol 70%	100%	100%	100%	100%

Formula produk acuan ketiga dipilih sebagai formula utama karena terbukti lebih ampuh dalam menghilangkan residu *makeup* yang menempel pada bulu kuas. Pemilihan formula ketiga didasarkan pada hasil uji coba yang menunjukkan bahwa produk ini memiliki daya bersih terbaik dibandingkan formula lainnya, terutama dalam mengangkat residu *makeup* berbentuk *powder*.

Proses pembuatan ekstrak serai wangi (*Cymbopogon nardus*) diawali dengan tahap pembersihan tanaman, yaitu dengan membuang bagian daun yang tidak layak serta memotong bagian akar. Setelah itu, tanaman dicuci untuk menghilangkan kotoran dan sisa tanah yang menempel. Tanaman yang telah bersih kemudian dipotong-potong dengan ukuran sekitar 1–2 cm untuk memudahkan proses pengeringan. Pengeringan dilakukan secara alami dengan cara dijemur di bawah sinar matahari selama tiga hari pada suhu berkisar antara 29°C hingga 33°C dengan total durasi pengeringan selama 18 jam. Setelah kering, bahan dihaluskan menggunakan blender hingga menjadi serbuk. Proses ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi menggunakan botol kaca tertutup yang disimpan di tempat terlindung dari sinar matahari guna menjaga kestabilan senyawa aktif. Serbuk serai wangi direndam dalam etanol 70% dengan perbandingan 1:10 dan didiamkan selama 72 jam pada suhu ruang. Selama proses tersebut, larutan diaduk secara berkala setiap 6 hingga 8 jam untuk mempercepat pelepasan senyawa

aktif. Setelah maserasi selesai, larutan disaring menggunakan kertas saring untuk memisahkan filtrat dari ampas. Filtrat atau cairan ekstrak yang diperoleh kemudian diuapkan menggunakan metode water bath, yaitu dengan memanaskan cairan dalam wadah stainless yang diletakkan di atas panci berisi air, pada suhu di bawah 50°C hingga diperoleh ekstrak pekat. Ekstrak hasil akhir disimpan dalam botol kaca bertutup rapat dan dijauhkan dari paparan sinar matahari untuk menjaga stabilitas, keamanan, dan efektivitas senyawa aktif yang terkandung di dalamnya.

Proses pembuatan produk diawali dengan menyiapkan seluruh alat dan bahan yang diperlukan, serta memastikan bahwa semua alat dalam keadaan steril untuk menjaga kualitas dan keamanan produk. Langkah pertama dimulai dengan pembuatan fase A, yaitu melarutkan ekstrak serai wangi sebanyak 15 mL dengan PEG-7 Glyceryl Cocoate sebanyak 0,1 g, menggunakan alat pengaduk untuk mempercepat proses pelarutan. Selanjutnya, dibuat fase B dengan cara melarutkan gliserin 0,025 g, propilen glikol 0,25 g, natrium glukonat 0,05 g, dan asam laktat 0,15 mL hingga campuran menjadi homogen. Setelah kedua fase selesai, fase A dan fase B dicampurkan dengan penambahan aquades sebanyak 50 mL, lalu ditambahkan esensial serai wangi sebanyak 0,05 g. Hasil pencampuran tersebut membentuk komponen micellar water (Cairan 1). Kemudian, ditambahkan etanol 70% (Cairan 2) ke dalam cairan micellar water dengan perbandingan 1:1, lalu diaduk hingga tercampur merata. Setelah proses pencampuran selesai, cairan brush makeup cleanser dimasukkan ke dalam wadah kemasan yang telah disiapkan.

Setelah formula ditetapkan, dilakukan serangkaian uji mutu sediaan untuk memastikan produk memenuhi standar kualitas yang dibutuhkan. Pengujian meliputi uji viskositas, pH, dan homogenitas.

Tabel 2. Uji Sediaan

No	Uji	Hasil Uji	Satuan
1	Viskositas	$2,373 \pm 0,125$	centipoise
2	pH	$7,14 \pm 0,02$	-
3	Homogenitas	Homogen	-

Hasil uji viskositas menunjukkan $2,373 \pm 0,125$ yang artinya rata-rata kekentalan produk berada pada angka 2,373 dengan sedikit variasi sebesar

0,125 mungkin antara 2,248 sampai 2,498. Nilai tersebut menunjukkan bahwa produk brush makeup cleanser spray memiliki tingkat kekentalan yang sesuai untuk aplikasi semprot karena masih tergolong rendah dan mudah keluar dari botol spray tanpa menyumbat. Viskositas brush makep cleanser spray berkisar 1 sampai 10 centipoise (cP) yang artinya produk brush makeup cleanser spray memenuhi standar yang ideal.

Hasil uji pH sebesar $7,14 \pm 0,02$ berarti produk memiliki tingkat keasaman atau kebasaan yang hampir netral, yaitu sekitar 7,14 dengan sedikit variasi sebesar 0,02 yaitu antara 7,12 sampai 7,16. Berdasarkan SNI 16-4380-1996 menetapkan rentang pH untuk pembersih kulit muka antara 4,5 hingga 7,8 dan SNI 06-4085-1996 menetapkan rentang pH untuk sabun mandi cair antara 8 hingga 11. Berdasarkan perbandingan tersebut bisa disimpulkan produk brush makeup cleanser spray aman digunakan karena tanpa kontak langsung dengan kulit sehingga produk dianggap aman.

Uji homogen menunjukkan produk brush makeup cleanser spray homogenitas. Hal ini dibuktikan dengan tidak terlihatnya penggumpalan pada cairan. Produk diamati secara visual dengan mata telanjang dibantu penyorotan senter untuk melihat dengan jelas apakah terdapat pemisahan fase, endapan, atau partikel yang menggumpal. Produk yang homogen akan tampak seragam tanpa adanya lapisan berbeda atau kekeruhan yang tidak merata. Produk dikocok lalu diamati kembali apakah tampilannya tetap seragam dan tidak memisah. Jika produk tetap konsisten setelah pengadukan, maka produk tersebut dapat dikatakan homogen. Produk diamati kembali apakah cairan dapat kembali ke sediaan awal, jika kembali ke bentuk semula maka produk dapat dikatakan homogen.

Berdasarkan hasil uji validasi produk yang dilakukan oleh 2 validator produk Brush Makeup Cleanser dinilai sangat layak dengan nilai 93% dari berbagai aspek. Kualitas produk, kesan saat pemakaian, dan kemudahan penggunaan memperoleh nilai 100%, menunjukkan hasil yang sangat baik. Aroma 88%, kesan setelah pemakaian 94%, dan kebermanfaatan 94% juga masuk dalam kategori sangat layak. Satu-satunya aspek dengan nilai cukup layak adalah

warna 75%. Uji Pengguna dilakukan oleh 40 responden yaitu secara terbatas yang terdiri atas 10 responden yang berprofesi sebagai MUA dan uji pengguna skala besar sebanyak 30 responden yang berprofesi sebagai mahasiswa, IRT dan karyawan salon. Responden memberi penilaian terhadap produk brush makeup cleanser spray dengan berbagai aspek penilaian, meliputi kualitas produk, aroma, warna, kesan saat dan setelah pemakaian, tampilan produk, kemasan, kebermanfaatan, kemudahan, dan kelayakan. Rata-rata nilai uji pengguna menunjukkan angka 94,55% yang disimpulkan produk dinilai sangat layak.

KESIMPULAN

Penelitian dilakukan dengan menguji tiga varian formula brush makeup cleanser spray yang menggunakan ekstrak serai wangi dengan konsentrasi masing-masing sebesar 5%, 10%, dan 15%. Berdasarkan hasil uji validasi melalui aplikasi langsung oleh validator, formula ketiga dengan konsentrasi 15% teridentifikasi sebagai formula paling optimal. Formula tersebut memperoleh tingkat kelayakan tertinggi sebesar 93% dan dikategorikan dalam klasifikasi "sangat layak".

Uji daya terima yang melibatkan 40 panelis dilakukan untuk mengevaluasi kualitas produk berdasarkan indikator kualitas produk, aroma, warna, kesan saat pemakaian, kesan setelah pemakaian, tampilan produk, kemasan produk, kebermanfaatan, kemudahan, dan kelayakan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa produk *brush makeup cleanser spray* berbasis ekstrak serai wangi memperoleh tingkat penerimaan yang sangat tinggi di kalangan panelis, dengan persentase kesukaan mencapai 94,55% yang mencerminkan respon positif dari masyarakat terhadap produk tersebut.

REFERENSI

- [1] A. N. N. Ihsani, E. W. Agustin, M. Marwiyah, W. P. Astuti, and W. P. Mauliddina, "Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan Tata Rias Wajah Pesta Untuk Remaja Putri," *Surya Abdimas*, vol. 7, no. 1, pp. 167–176, Jan. 2023, doi: 10.37729/abdimas.v7i1.2554.
- [2] B. H. Firosoya, "Memahami Tata Rias: Pengertian hingga Jenis-jenis di Dalamnya," detikcom. [Online]. Available:

<https://www.detik.com/edu/detikpedia/d-6932568/memahami-tata-rias-pengertian-hingga-jenis-jenis-di-dalamnya>

- [3] F. Nurentama, "Kenali Ciri Ciri Kulit Sensitif dan Tipe Skincare yang Cocok," Zalora. [Online]. Available: <https://www.zalora.co.id/blog/kecantikan/beauty-recommendation/ciri-ciri-kulit-sensitif-dan-tipe-skincare-yang-cocok/>
- [4] dr. M. D. C. Pane, "Ketahui Cara Membersihkan Kuas Make Up yang Tepat," Alodokter. [Online]. Available: <https://www.alodokter.com/ketahui-cara-membersihkan-kuas-make-up-yang-tepat>
- [5] N. Najmah, R. Fitria, and E. Kurniawati, "SKRINING FITOKIMIA, TOTAL FLAVONOID DAN FENOLIK DAUN SEREH WANGI (*Cymbopogon nardus* (L.) Rendle)," *J. Cryst. Publ. Penelit. Kim. dan Ter.*, vol. 5, no. 1, pp. 62–70, 2023, doi: 10.36526/jc.v5i1.2642.
- [6] Novi, "Rekomendasi 11 Brush Cleanser Terbaik 2025 productnation."
- [7] C. N. Wusono, T. Y. Hendrawati, Ismiyati, R. A. Nugrahani, and S. Hajir, "Pengaruh Penambahan Aloe vera Glycolyc Extract Pada Produk Kosmetik Micellar Water," *Pros. Semin. Nas. Penelit. LPPM UMJ*, p. 1, 2023, [Online]. Available: <http://jurnal.umj.ac.id/index.php/semnaslit>
- [8] Silmy Sophia, "Fungsi Alkohol," Tiktok. [Online]. Available: https://www.tiktok.com/@silmysophia/vid eo/7367713283098365190?is_from_web app=1&sender_device=pc