Formulasi dan Evaluasi Parfum Tipe *Eau de Toilette* (EDT) “Senarai Jingga”

Formulation and Evaluation of Perfume Type Eau de Toilette (EDT) "Senarai Jingga"

Indra Gunawan¹, Pudji Rahayu²

Jurusan Farmasi, Politeknik Kesehatan Tanjung Karang, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history

Received date
02 Aug 2021

Revised date
06 Aug 2021

Accepted date
20 Aug 2021

Keywords:

Eau de Toilette;
Perfume;
Senarai Jingga.

ABSTRACT/ ABSTRAK

Lack of research on formulation and evaluation of fragrance products (perfumes) in Indonesia and the need to improve the publication and branding of Tanjungkarang Health Polytechnic (Polkestanka) can be done through the development of perfume products according to climate characteristics in Indonesia. This research with quantitative experimental design aims to produce formulas and fragrance products (perfumes) type *Eau de Toilette* (EDT) that has the equivalent or better quality of branded perfumes on the markets. The Intervention has done by formulating perfume "Orange List" type EDT with 5 (five) series of fragrance ingredients 6-10% by Indonesian National Standard (SNI) 16-4949-1998 then compare it with positive control. The research was conducted from April 2020 until September 2020 at the Laboratory of Pharmaceutical Department of Polkestanka Pharmacy. The results organoleptically showed the entire formula produces 100% clarity, homogeneous 100%, particle-free 100%, and citrus smell. The density of all formulas meets the requirements, with the density largest in F5 of 0,86. The fragrance resistance test of the entire formula still smelled at the 4th hour and with the *spot* largest test result in F2 with a diameter of 75,59 mm. The most preferred "Senarai Jingga" formula is F5 (60%). Kendall's W Test analysis obtained a significance of 0,016 that showed respondents preferred "Senarai Jingga" Perfume over positive control by the alignment of respondents judging the two perfumes to be significantly different. The later research suggests is that a favorite level test between "Senarai Jingga" Perfume and different positive controls (other brand perfumes) with citrus characteristics is required.

Kata kunci:

Eau de Toilette;
Parfum;
Senarai Jingga.

Kurangnya penelitian tentang formulasi dan evaluasi produk pewangi (parfum) di Indonesia, maka perlu peningkatan publikasi dan *branding* Politeknik Kesehatan Tanjungkarang (Polkestanka) dapat dilakukan melalui pengembangan produk parfum sesuai karakteristik iklim di Indonesia. Penelitian dengan desain eksperimental kuantitatif ini bertujuan untuk menghasilkan formula dan produk pewangi (parfum) tipe *Eau de Toilette* (EDT) yang memiliki kualitas setara atau lebih baik parfum bermerek yang ada di pasaran. Intervensi dilakukan dengan memformulasi Parfum “Senarai Jingga” tipe EDT dengan 5 (lima) seri kadar bahan pewangi 6-10% sesuai Standar Nasional Indonesia (SNI) 16-4949-1998 kemudian membandingkannya dengan kontrol positif. Penelitian telah dilaksanakan pada bulan April 2020 sampai dengan September 2020 di Laboratorium Farmasetika Jurusan Farmasi Polkestanka. Hasil penelitian menunjukkan secara organoleptis seluruh formula menghasilkan kejernihan 100%, homogen 100%, bebas partikel 100%, dan berbau khas jeruk (citrus). Bobot jenis seluruh formula memenuhi persyaratan dengan bobot jenis terbesar pada F5 sebesar 0,86. Uji ketahanan wangi seluruh formula masih tercium pada jam ke-4 dan hasil uji *spot* terbesar pada F2 dengan diameter 75,59 mm. Formula “Senarai Jingga” yang paling disukai adalah F5 (60%). Hasil analisis *Kendall's W Test* didapatkan signifikansi sebesar 0,016 yang menunjukkan responden lebih menyukai Parfum “Senarai Jingga” dibandingkan kontrol positif dengan keselarasan responden menilai kedua parfum adalah berbeda nyata. Saran penelitian selanjutnya adalah perlu dilakukan uji tingkat kesukaan antara Parfum “Senarai Jingga” dan kontrol positif berbeda (parfum merek lain) dengan karakteristik *citrus*.

Corresponding Author:

Indra Gunawan

Jurusan Farmasi, Politeknik Kesehatan Tanjungkarang, Indonesia
Email: indragunawan@poltekkes-tjk.ac.id

PENDAHULUAN

Perkembangan industri parfum dunia belakangan ini cukup meningkat pesat. Bahkan industri parfum di Indonesia diperkirakan dapat memperoleh hasil penjualan sebesar 25-30 juta dollar per tahun (Burr, 2008 dalam Adli dan Pramudono, 2015). Hal tersebut menunjukkan adanya kebutuhan masyarakat akan parfum yang semakin hari semakin meningkat (Deliani dan Zulkarnain, 2012).

Penggunaan parfum menjadi salah satu kebutuhan di tengah aktivitas kebanyakan orang. Parfum digunakan oleh berbagai kalangan mulai dari dewasa, remaja, hingga anak-anak. Penggunaan parfum dapat memberikan suasana positif dan membuat aktivitas lebih nyaman untuk dilakukan. Parfum yang digunakan dapat meningkatkan citra seseorang, mempengaruhi suasana hati, dan berpengaruh pada kepribadian pengguna. Berbagai kesan dapat ditimbulkan dari penggunaan parfum sehingga banyak orang memilih parfum karena kesukaan pada wanginya (Setiyaningsih, 2014).

Bahan parfum atau pewangi yang digunakan pada suatu produk dibagi menjadi dua jenis, yaitu pewangi sintetis dan pewangi alami. Pewangi sintetis memiliki wangi yang lebih tajam, sehingga dapat menimbulkan rasa pusing, sedangkan pewangi alami memiliki wangi yang lebih lembut sehingga lebih nyaman digunakan (Surbakti dan Swadana, 2018).

Hampir 95% bahan kimia yang terkandung di dalam produk wewangian adalah bahan kimia sintetis yang berbahan dasar petroleum yang merupakan turunan benzena, aldehyd atau zat yang umumnya terkenal beracun. Terdapat 500 lebih bahan kimia berbahaya yang menjadi bahan dasar pembuatan wewangian dalam parfum. Kebanyakan berasal dari bahan kimia sintetis yang diperoleh dari bahan petrokimia dan telah terbukti mengandung neurotoksin (racun yang bisa merusak pembuluh darah atau syaraf otak) serta terdapat juga kandungan karsinogenik atau bahan yang dianggap sebagai penyebab kanker (Iswara, *et al.*, 2014).

Pewangi alami yang dihasilkan dari bahan minyak atsiri memiliki pengaruh bagi manusia baik secara fisik maupun psikologis. Tidak seperti wewangian sintetis yang hanya mengeluarkan bau harum dan tidak memiliki efek apapun, minyak atsiri yang merupakan ekstrak tumbuhan aromatik dapat memberikan rangsangan psikologis (Setiyaningsih, 2014).

Berada di negara dengan cuaca panas kerap membuat kita tidak nyaman karena sengatan matahari sangat mudah membuat kita

memiliki bau yang tidak sedap. Penggunaan wewangian segar dari aroma buah-buahan tropis akan cocok digunakan di iklim panas yang kering. Contohnya seperti parfum aroma kelapa, citrus, dan *sea salt*. Meski aromanya ringan, namun tetap tahan lama di kulit karena tingkat kelembaban yang rendah pada iklim ini (Fauziah, 2018).

Penelitian yang pernah dilakukan terkait formulasi dan pembuatan parfum yaitu Mustakim, *et al.* (2019) yang menggunakan minyak biji kopi (*Fine robusta toyomerto*) sebagai *middle note*, lemon sebagai *top note*, dan nilam sebagai *base note* yang memiliki beberapa kekurangan seperti parfum hasil formulasi memiliki warna yang gelap dan meninggalkan bekas warna pada kertas saring serta gradasi aroma yang terbentuk belum harmonis antara *top note* dan *middle note*.

Politeknik Kesehatan Tangkarakang (Polkestanka) sejak tahun 2016 tepatnya pada acara kegiatan Dies Natalis Ke- XV (Lustrum III) mengukuhkan diri dengan julukan “kampus orange”. Upaya meningkatkan *branding* Polkestanka sebagai “Kampus Orange” dapat dilakukan melalui produksi dan pengembangan produk yang digunakan secara luas, misalnya wewangian (parfum) yang sesuai dengan karakteristik iklim tropis di Indonesia yaitu penggunaan menggunakan aroma *citrus* yang memiliki karakteristik agar menyelaraskan dengan julukan tersebut.

Masih kurangnya penelitian formulasi dan evaluasi parfum di Indonesia serta pentingnya strategi *branding* untuk meningkatkan daya saing Polkestanka di bidang penelitian, menimbulkan keinginan untuk berkontribusi di bidang kefarmasian umumnya dan teknologi kosmetik khususnya, yaitu menghasilkan suatu formula dan produk parfum “Senarai Jingga” yang dapat digunakan oleh masyarakat dengan biaya lebih ekonomis dibanding produk parfum bermerek yang beredar di pasaran.

Tujuan penelitian menghasilkan formula dan produk pewangi (parfum) tipe *eau de toilette* (EDT) yang memiliki kualitas setara atau lebih dari parfum bermerek yang telah ada di pasaran serta dapat menjadi luaran produk khas Polkestanka.

Peneliti membatasi ruang lingkup penelitian berupa formulasi parfum tipe *eau de toilette* (EDT) sesuai dengan lingkup menurut Standar Nasional Indonesia (SNI) 16-4949-1998, yaitu sediaan kosmetika berbentuk cair yang merupakan campuran bahan kimia dan atau bahan lainnya dengan kadar bahan pewangi 6-10% dengan karakter aroma *citrus* segar yang memiliki tiga *notes*, dengan masing-masing

komposisi *essential oil/fragrance oil*. Evaluasi mutu fisik dibatasi pada uji organoleptis dan bobot jenis (SNI 16-4949-1998), ketahanan wangi dan uji *spot* (Mustakim, *et al.*, 2019) dan uji kesukaan.

METODE

Desain penelitian bersifat eksperimental kuantitatif yang bertujuan mengetahui suatu gejala atau pengaruh yang timbul, sebagai akibat dari adanya perlakuan tertentu (Notoatmodjo, 2010). Perlakuan yang dilakukan berupa formulasi parfum tipe EDT (F_1 , F_2 , F_3 , F_4 , dan F_5) dengan kadar bahan pewangi 6-10% (SNI 16-4949-1998) yang memiliki karakter citrus dengan tiga "note", yaitu: *top note* (*bergamot*, *peach*, *banana*, dan *aniseseed*), *middle note* (*lily*, *geranium*, dan *cherry*), dan *base note* (*violet*, *musk*, dan *pine*). Evaluasi mutu fisik meliputi organoleptis dan bobot jenis (SNI 16-4949-1998), ketahanan wangi dan uji *spot* (Mustakim, *et al.*, 2019) serta uji kesukaan.

Keseluruhan proses penelitian dilaksanakan di Laboratorium Farmasetika Jurusan Farmasi Polkestanka pada bulan April-September 2020 dengan target luaran penelitian adalah mendapatkan formula dan produk parfum EDT "Senarai Jingga" terbaik yang memenuhi syarat mutu fisik (SNI 16-4949-1998) serta menjadi produk khas unggulan Polkestanka.

Sampel pada penelitian adalah produk parfum tipe EDT dengan 5 (lima) formula sesuai SNI 16-4949-1998, yaitu F_1 (6%), F_2 (7%), F_3 (8%), F_4 (9%), F_5 (10%). Teknik penarikan sampel dilakukan menggunakan teknik *total sampling* yaitu menjadikan seluruh obyek uji penelitian menjadi sampel. Pengulangan perlakuan yang dilakukan menggunakan rumus (Hanafiah, 2011).

$$(t-1)(r-1) \geq 15$$

$$(5-1)(r-1) \geq 15$$

$$4r - 4 \geq 15$$

$$r \geq 4,75 \sim 5$$

Keterangan: t = jumlah perlakuan

r = jumlah pengulangan

Jumlah sampel yang diambil sebanyak 25 sampel parfum tipe EDT.

Prosedur penelitian terdiri atas 3 (tiga) tahap yaitu; 1) melakukan survei pra eksperimen untuk menentukan apakah karakter parfum yang akan dijadikan pembandingan atau kontrol positif, 2) melakukan kegiatan eksperimen di laboratorium meliputi; formulasi, pembuatan dan evaluasi mutu fisik produk (parfum) yang sesuai persyaratan SNI 16-4949-1998, dan 3) melakukan uji paska eksperimen terhadap responden untuk membandingkan produk parfum

yang dihasilkan dengan kontrol positif menggunakan program pengolah statistik.

Pengumpulan data penelitian dilakukan mengikuti tahapan yaitu:

1. Melakukan pengumpulan data berupa *checklist* tingkat kesukaan responden terhadap Parfum *Dolce & Gabbana Light Blue™ pour home EDT* yang akan dijadikan kontrol positif menggunakan 2 (dua) kategori (tidak suka=0 dan suka=1) terhadap 100 responden. Parfum dapat dijadikan kontrol positif bila $\geq 80\%$ responden menyukai parfum tersebut.
2. Melakukan pengumpulan data hasil evaluasi 5 (lima) produk parfum tipe EDT "Senarai Jingga" yang sudah diformulasi dan dibuat di Laboratorium Farmasetika Jurusan Farmasi Polkestanka meliputi organoleptis dan bobot jenis (SNI 16-4949-1998), ketahanan wangi dan uji *spot* (Mustakim, *et al.*, 2019) serta uji kesukaan.

a. Uji organoleptis

1) Kejernihan

Evaluasi kejernihan parfum dilakukan secara visual oleh peneliti dengan cara mengambil sebanyak 1 ml sampel masing-masing formula (F_1 , F_2 , F_3 , F_4 , dan F_5) dengan 5 kali pengulangan menggunakan *TopPette* Pipettor 100-1000 μ l *Dragon Lab™* dan *Pipette Tip Eppendorf Volume* 1000 μ l selanjutnya meneteskannya pada kaca arloji dan diamati oleh peneliti dengan latar belakang warna hitam.

2) Homogenitas

Evaluasi homogenitas parfum dilakukan secara visual oleh peneliti dengan cara mengambil sebanyak 1ml sampel masing-masing formula (F_1 , F_2 , F_3 , F_4 , dan F_5) dengan 5 kali pengulangan menggunakan *TopPette* Pipettor 100-1000 μ l *Dragon Lab™* dan *Pipette Tip Eppendorf Volume* 1000 μ l selanjutnya meneteskannya pada kaca arloji dan diamati oleh peneliti dengan latar belakang warna hitam.

3) Bebas partikel

Evaluasi bebas partikel parfum dilakukan secara visual oleh peneliti dengan cara mengambil sebanyak 1 ml sampel masing-masing formula (F_1 , F_2 , F_3 , F_4 , dan F_5) dengan 5 kali pengulangan menggunakan *TopPette* Pipettor 100-1000 μ l *Dragon Lab™* dan *Pipette Tip Eppendorf Volume* 1000 μ l selanjutnya meneteskannya pada kaca arloji dan diamati oleh peneliti dengan latar belakang warna hitam.

- 4) Uji bau/aroma
Evaluasi bau/aroma parfum dilakukan menggunakan indra penciuman peneliti, cara menyemprotkan pada *paper test* sebanyak 2 semprotan sampel masing-masing formula (F_1 , F_2 , F_3 , F_4 , dan F_5) dengan 5 kali pengulangan kemudian didiamkan selama 1 menit selanjutnya dilakukan penilaian aroma/bau dengan menghirupnya melalui hidung. Hasil memenuhi persyaratan jika aroma parfum yang tercium karakteristik aroma *citrus*.
 - b. Uji bobot jenis
Evaluasi bobot jenis parfum dilakukan dengan cara mengambil sebanyak 25ml *juice* parfum menggunakan labu ukur 25ml dimasukkan ke dalam piknometer 25ml kemudian ditimbang di neraca analitik. Selanjutnya dilakukan perhitungan menggunakan rumus:

$$\rho = \frac{W_2 - W_0}{W_1 - W_0}$$

Keterangan : ρ = Bobot jenis parfum
 W_2 = berat pinometer + parfum
 W_1 = berat pinometer + *aquadest*
 W_0 = berat pinometer kosong

Persyaratan bobot jenis menurut SNI 16-4949-1998 pada halaman 2 menyebutkan syarat mutu parfum *non aerosol* adalah 0,7-1,2.
 - c. Uji ketahanan wangi
Evaluasi ketahanan wangi parfum dilakukan dengan menyemprotkan *juice* parfum pada *paper test* kemudian dilakukan penilaian mulai dari jam pertama (ke-1) sampai jam keempat (ke-4) (Mustakim, *et al.*, 2019). Hasil dikatakan memenuhi syarat bila setelah jam keempat (ke-4) aroma parfum masih dapat terdeteksi oleh indra penciuman dengan jarak 10cm dari hidung.
 - d. Uji *spot*
Uji *Spot* parfum dilakukan dengan cara menyemprotkan *juice* parfum pada kertas berwarna kemudian dilakukan pengukuran menggunakan jangka sorong elektrik untuk menentukan diameter *spot* yang dihasilkan (Mustakim, *et al.*, 2019). Semakin luas daya sebar parfum maka kualitas parfum semakin baik.
 - e. Uji kesukaan parfum “Senarai Jingga”
Evaluasi formula parfum yang paling disukai dilakukan menggunakan lembar pengumpul data dengan cara menyemprotkan masing-masing formula parfum (F_1 , F_2 , F_3 , F_4 , dan F_5) pada *paper test* kemudian dilakukan penilaian oleh 30 responden. Formula yang memiliki bobot nilai terbesar selanjutnya akan dibandingkan tingkat kesukaannya dengan kontrol positif.
3. Melakukan pengumpulan data tingkat kesukaan parfum “Senarai Jingga” terpilih dan kontrol positif menggunakan lembar pengumpul data dengan memberikan pembobotan 4 (empat) kriteria (sangat tidak suka=1, tidak suka=2, suka=3, dan sangat suka=4) terhadap 30 responden. Kemudian dilakukan penjumlahan nilai total kedua parfum tersebut untuk selanjutnya dianalisis secara statistik non parametrik Uji *Kendall's W* (Priyastama, 2017) menggunakan program pengolah data statistik
 Hasil penelitian selanjutnya dilakukan analisis data yaitu :
 1. Uji mutu fisik parfum menggunakan teknik analisis statistik univariat yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dengan persyaratan mengacu pada SNI 16-4949-1998 dan penelitian Mustakim, *et al.* (2019):
 - a. Uji organoleptis
 - 1) Kejernihan
Hasil dikatakan memenuhi persyaratan jika penampakan *juice* parfum tidak keruh (jernih).
 - 2) Homogenitas
Hasil dikatakan memenuhi persyaratan jika bahan pewangi dan ekscipien tercampur seluruhnya membentuk *juice* parfum 1 (satu) fase (homogen).
 - 3) Bebas partikel
Hasil dikatakan memenuhi persyaratan jika tidak terdapat partikel asing dalam *juice* parfum.
 - 4) Uji bau/aroma
Hasil memenuhi persyaratan jika bau parfum yang tercium memiliki karakteristik aroma *citrus*.
 2. Uji parfum “Senarai Jingga” yang paling disukai menggunakan teknik analisis statistik univariat yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Formula yang mendapatkan nilai terbesar adalah parfum yang paling disukai.
 3. Uji perbandingan tingkat kesukaan parfum tipe EDT “Senarai Jingga” terpilih dan kontrol positif dilakukan secara analisis univariat yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Parfum yang mendapatkan nilai lebih besar adalah yang paling disukai. Selanjutnya hasil tingkat kesukaan dianalisis secara analisis bivariat menggunakan statistik non parametrik Uji *Kendall's W*. Jika *Asymp. Sig* atau probabilitas lebih kecil dari 0,05 maka hipotesis penelitian ditolak dengan kata lain kesepakatan atau keselarasan responden

dalam menilai kedua parfum berbeda nyata (Priyastama, 2017).

Penelitian yang dilakukan telah memenuhi laik etik penelitian dengan sertifikat No. 310/KEPK-TJK/VIII/2020 yang dikeluarkan Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Tanjung Karang.

HASIL

Tingkat Kesukaan Kontrol Positif

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Tingkat Kesukaan Responden Terhadap Kontrol Positif

Variabel	Frekuensi	%
Suka	96	96
Tidak suka	4	4

Hasil penilaian kesukaan terhadap kontrol positif oleh 100 responden memberikan hasil 96 orang (96%) memberikan penilaian suka terhadap, dan 4 orang (4%) tidak menyukai sehingga parfum untuk selanjutnya dibandingkan dengan parfum “Senarai Jingga”.

Formulasi Parfum “Senarai Jingga”

Tabel 2. Formula Parfum “Senarai Jingga”

Pewangi/ Eksipien	Fungsi
Bergamot	Bahan Pewangi (Top Note)
Peach	
Banana	
Aniseed	
Lily	Bahan Pewangi (Middle Note)
Geranium	
Cherry	
Violet	
Musk	Bahan Pewangi (Base Note)
Pine	
Benzhopenone (2%)	
Aquadem (3%)	
Propilenglikol (3%)	Moisturizer
Polisorbate 20 (3%)	Solubilizer
Phenoxyethanol (1%)	Longlasting
Ethanol 96%	Solvent

Formulasi parfum dilakukan secara *trial and error* melalui *aging process* selama 2 (dua) minggu yang bertujuan mengoptimalkan mutu fisik parfum dari sisi kejernihan, homogenitas, bebas partikel, dan aroma *notes* yang dihasilkan (SNI 16-4949-1998). Hasil observasi visual yang dilakukan oleh peneliti terhadap sampel parfum yang diletakkan pada kaca arloji menggunakan latar belakang warna hitam menghasilkan *juice* parfum tidak keruh (jernih), bahan pewangi dan

eksipien tercampur seluruhnya membentuk 1 (satu) fase larutan (homogen), tidak terdapat partikel asing dalam *juice* parfum (bebas partikel), dan memiliki aroma khas *citrus* sehingga didapatkan formula akhir parfum “Senarai Jingga”.

Berdasarkan tabel 2 komponen parfum “Senarai Jingga” memberikan karakteristik aroma *citrus* segar yang berasal *bergamot* (*top notes*) yang terdeteksi pada 15 menit awal setelah parfum disemprotkan pada *paper test*. Setelah itu dilanjutkan fase mulai terciumnya aroma buah segar yang didominasi aroma *cherry* (*middle notes*) selama 1 jam, dan ditutup dengan fase parfum mengering sempurna (*dry down*) yang berasal dari aroma kayu segar yang berasal dari *pine* (*base notes*).

Produk parfum “Senarai Jingga” yang dihasilkan memiliki volume *juice* sebanyak 100ml berwarna kuning jernih yang dimasukkan dalam wadah transparan. Kemasan parfum diberi label berwarna *orange* yang berisi tulisan “Senarai Jingga” serta tulisan dan logo Polkestankamenyelaraskan julukan sebagai “kampus *orange*” (Gambar 1) dan *olfactory system* parfum “Senarai Jingga” (Gambar 2).

Gambar 1. Produk Parfum Senarai Jingga

Gambar 2. Olfactory System Parfum “Senarai Jingga”

Evaluasi Mutu Parfum “Senarai Jingga”

Hasil evaluasi mutu produk parfum tipe EDT “Senarai Jingga” meliputi organoleptis, bobot jenis, ketahanan wangi, dan uji *spot*.

a. Organoleptis

Persyaratan organoleptis menurut SNI 16-4949-1998 menyebutkan syarat mutu parfum *non aerosol* meliputi; kejernihan, homogenitas, bebas partikel, dan bau/aroma. Evaluasi organoleptis seluruh parameter menunjukkan hasil 100% telah memenuhi syarat.

b. Bobot Jenis

Evaluasi persyaratan bobot jenis menurut SNI 16-4949-1998 menyebutkan syarat mutu parfum *non aerosol* adalah 0,7-1,2. Berdasarkan hasil pengujian didapatkan bahwa rata-rata bobot jenis seluruh formula memenuhi persyaratan (Tabel 3).

Tabel 3. Hasil Uji Bobot Jenis Parfum “Senarai Jingga”

Formula	Pengujian Bobot Jenis	
	Bobot Jenis	Keterangan
F1	0,84	MS
F2	0,84	MS
F3	0,85	MS
F4	0,85	MS
F5	0,86	MS

Keterangan:

F1 = Konsentrasi *eau de toilette* 6%

F2 = Konsentrasi *eau de toilette* 7%

F3 = Konsentrasi *eau de toilette* 8%

F4 = Konsentrasi *eau de toilette* 9%

F5 = Konsentrasi *eau de toilette* 10%

MS = Memenuhi Syarat

c. Ketahanan Wangi

Hasil uji ketahanan wangi parfum berjenis EDT (pewangi 6-10%) mempersyaratkan aroma harus dapat terdeteksi minimal 4 (empat) jam setelah parfum diaplikasikan pada *papar test* (Mustakim, *et al.*, 2019). Berdasarkan pengujian didapatkan seluruh formula masih tercium pada jam ke-4.

d. Uji *Spot*

Hasil uji *spot* pengukuran menggunakan jangka sorong elektrik untuk menentukan diameter *spot* yang dihasilkan masing-masing formula. Berdasarkan hasil pengujian didapatkan diameter rata-rata seluruh formula sebesar 75,22mm (Tabel 4).

Tabel 4. Hasil Uji *Spot* Parfum “Senarai Jingga”

Formula	Diameter (mm)
F1	75,58
F2	75,59
F3	75,57
F4	73,91
F5	75,43
Rata-rata	75,22

Keterangan:

F1 = Konsentrasi *eau de toilette* 6%

F2 = Konsentrasi *eau de toilette* 7%

F3 = Konsentrasi *eau de toilette* 8%

F4 = Konsentrasi *eau de toilette* 9%

F5 = Konsentrasi *eau de toilette* 10%

e. Formula Parfum “Senarai Jingga” yang Paling Disukai

Pengujian formula Parfum “Senarai Jingga” yang paling disukai didapatkan hasil formula formula 5 (F5) adalah yang paling disukai responden yaitu sebanyak 18 responden (60%) (Tabel 5.)

Tabel 5. Formula Parfum “Senarai Jingga” yang Paling Disukai

Formula	Jumlah Responden	%
F1	4	13
F2	2	17
F3	3	10
F4	3	10
F5	18	60
Total	30	100

Keterangan:

F1 = Konsentrasi *eau de toilette* 6%

F2 = Konsentrasi *eau de toilette* 7%

F3 = Konsentrasi *eau de toilette* 8%

F4 = Konsentrasi *eau de toilette* 9%

F5 = Konsentrasi *eau de toilette* 10%

f. Uji Tingkat Kesukaan Parfum “Senarai Jingga” dan Kontrol Positif

Uji tingkat kesukaan melalui pembobotan nilai kedua parfum terhadap 30 responden memberikan hasil parfum “Senarai Jingga” memiliki tingkat kesukaan lebih baik dengan nilai 88 dibandingkan kontrol positif dengan nilai 67. Analisis bivariat menggunakan statistik non parametrik Uji Kendall’s W didapatkan hasil *Asymp. Sig* sebesar 0,016 atau probabilitas lebih kecil dari 0,05 ($0,016 < 0,05$) sehingga dapat disimpulkan kesepakatan atau keselarasan responden dalam menilai kedua parfum berbeda nyata (Priyastama, 2017).

PEMBAHASAN

Tingkat Kesukaan Kontrol Positif

Menurut hasil penelitian Miftah, *et al.* (2014) terhadap 30 sampel pasien yang mengalami dermatitis kontak alergi kosmetik (DKAK) di poli kosmetik dan poli alergi imunologi kesehatan kulit dan kelamin RSUD Dr. Soetomo Surabaya Tahun 2010-2011 menunjukkan bahwa produk kosmetik parfum menyebabkan DKAK pada 4 pasien (13,4%). Berdasarkan penelitian tersebut maka penggunaan kontrol positif yang digunakan harus memenuhi persyaratan mutu yang ditetapkan oleh Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia (BPOM RI, 2020). Bukti sah kewanamanan suatu produk parfum (kosmetik) adalah memiliki nomer registrasi kosmetik yang dikeluarkan oleh BPOM RI. Parfum *Dolce & Gabbana Light Blue™ pour homme* terdaftar dengan nomor notifikasi NC14210600368.

Kontrol positif disukai oleh mayoritas responden disebabkan memiliki karakter jeruk (*citrus*) segar dan sesuai suasana siang hari yang cenderung panas. Karakter *fresh* parfum yang dihasilkan kontrol positif dihasilkan oleh perpaduan *citrus notes* yang berasal dari *bergamot* dan sensasi aroma laut dari *sea notes*. Hasil ini selaras dengan penelitian Hardiyati, *et al.* (2019) yaitu wangi jeruk sangat disukai oleh responden dengan persentase kesukaan sebesar 28,3%.

Formulasi Parfum “Senarai Jingga”

Parfum “Senarai Jingga” yang dihasilkan telah memenuhi persyaratan mutu SNI 16-4949-1998. Secara umum hal ini disebabkan dominannya jumlah pelarut *ethanol* yang digunakan (78-82%) dapat melarutkan seluruh bahan pewangi (*essential oil/fragrance oil*). Faktor lain yang mempengaruhi mutu fisik parfum dari sisi bau/aroma adalah aplikasi *olfactory system*.

Teknik pencampuran bahan pewangi (*mixture of odour*) pada parfum menghasilkan deskripsi bau baru yang dapat dideteksi oleh sel saraf pada *olfactory cortex* (Zou dan Buck, 2006). *Mixture of odour* pada parfum “Senarai Jingga” didasari pada *olfactory system* menghasilkan karakteristik *fresh citrus* dapat dideteksi dengan baik oleh responden dan memberikan diferensiasi yang berbeda dengan kontrol positif yaitu terdapatnya perpaduan kombinasi notes buah dan kesegaran kayu yang tidak terdapat pada kontrol positif.

Evaluasi Mutu Parfum “Senarai Jingga”

1. Organoleptis

Hasil evaluasi organoleptis menunjukkan keseluruhan parfum “Senarai Jingga” telah memenuhi persyaratan SNI 16-4949-1998. Evaluasi organoleptis adalah evaluasi utama yang dipersyaratkan SNI menunjukkan secara kualitas dapat dipasarkan. Pada penelitian Mustakim, *et al.* (2019) pada parfum kopi hasil formulasi menghasilkan warna tidak jernih (keruh) yang disebabkan bahan-bahan yang terkandung di dalamnya tidak tercampur secara sempurna, sedangkan pada Parfum “Senarai Jingga”, peneliti menggunakan bahan pewangi yang seluruhnya telah memiliki *certificate of analysis* (CoA) dan menggunakan eksipien berupa *solubilizer* (*polysorbate 20*) untuk meningkatkan kelarutan masing-masing komponen dalam parfum.

2. Bobot Jenis

Hasil evaluasi bobot jenis menunjukkan keseluruhan parfum “Senarai Jingga” telah memenuhi persyaratan bobot jenis menurut SNI 16-4949-1998. Hal ini dikarenakan faktor pelarut yang digunakan adalah *ethanol* 96% dengan bobot jenis rata-rata 0,8675g/mL sedangkan bobot jenis bahan pewangi dan eksipien rata-rata tidak jauh berbeda (0,7-1,2). Bobot jenis berhubungan dengan kekentalan (viskositas) suatu fluida, semakin besar bobot jenis maka semakin besar viskositasnya. Viskositas yang besar dapat mengakibatkan parfum akan sulit dikeluarkan melalui alat semprot serta mengakibatkan daya sebar (*spot*) menjadi semakin sempit.

3. Ketahanan Wangi

Hasil evaluasi ketahanan wangi menunjukkan keseluruhan produk parfum “Senarai Jingga” masih tercium pada jam ke-4 (empat). Berdasarkan SNI 16-4949-1998, sediaan parfum tipe EDT tidak mempersyaratkan durasi ketahanan wangi tertentu. Ketahanan wangi ≥ 4 jam mengindikasikan hasil yang sangat baik karena penggunaan bahan pewangi pada parfum tipe ini sebesar 6-10% dari keseluruhan formula (Kementerian Kesehatan RI, 2012).

4. Uji Spot

Hasil uji *spot* yang didapatkan rata-rata sebesar 75,22mm. Berdasarkan SNI 16-4949-1998, sediaan parfum tipe EDT tidak mempersyaratkan diameter dengan nilai tertentu. Diameter daya sebar (*spot*) parfum

dipengaruhi oleh bentuk dan diameter alat semprot yang digunakan. Semakin luas area *spot* parfum maka semakin baik parfum yang dihasilkan (Kementerian Kesehatan RI, 2012).

5. Formula Parfum “Senarai Jingga” yang paling disukai

Formula Parfum yang paling disukai oleh responden adalah F_5 yang dipilih oleh 60% responden. Hasil tersebut menggambarkan responden menyukai parfum dengan bau yang kuat, karena semakin tinggi konsentrasi parfum maka bau yang dihasilkan semakin kuat. Perbedaan pada setiap formula didasarkan pada seri konsentrasi. F_1 memiliki konsentrasi terendah sebesar 6% dan tertinggi adalah F_5 sebesar 10%.

6. Uji Tingkat Kesukaan Parfum “Senarai Jingga”

Kesepakatan atau keselarasan di antara panelis dalam menilai pewangi (parfum) “Senarai Jingga” tipe EDT dan kontrol positif) adalah tidak sama atau berbeda secara nyata. Responden lebih menyukai Parfum tipe EDT “Senarai Jingga” (F_x) dibandingkan dengan

kontrol positif (F_0). Karakteristik F_0 cenderung berbau jeruk (*citrus*) dan kombinasi *notes* laut sedangkan F_x merupakan perpaduan antara bau jeruk (*citrus*), buah, dan kayu. Berdasarkan hasil uji statistik. Secara umum responden lebih memilih F_x dibandingkan F_0 .

Penelitian ini memiliki keterbatasan dalam hal penggunaan seluruh parameter uji kesukaan parfum yang meliputi uji jejak yang ditinggalkan parfum (*sillage*), uji jarak deteksi parfum (*projection*) dan uji daya tahan parfum di tubuh (*longevity*) yang dalam dunia parfum lazim disingkat “SPL” serta kuantitas responden yang sedikit. Penelitian selanjutnya disarankan dapat melakukan pengujian parameter SPL dan menambahkan jumlah responden yang lebih banyak agar didapatkan hasil yang lebih komprehensif.

SIMPULAN

Parfum “Senarai Jingga” telah memenuhi persyaratan mutu menurut SNI 16-4949-1998 dan memiliki tingkat kesukaan lebih baik dibandingkan kontrol positif.

DAFTAR PUSTAKA

- Adli, KN., B Pramudono. (2015). Studi Campuran Surfactant Untuk Menentukan Fungsi Solubilizer dan Fixative Pada Industri Parfum. *Indonesia Journal of Mathematical and Natural Science*, 38(1) H57-67. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JM/article/download/5487/4371>.
- BPOM RI. (2020). *Notifikasi Produk Kosmetik* [online]. <https://bit.ly/2UZKTed>.
- Deliani, Evy., Zulkarnain. (2012). Perfume Bottle's Design and Its Influenced to Purchasing Intention in Adolescents. *Prosiding Seminar Ilmiah Dies Natalis USU ke-60* (SI-Dies 2012). 618-625. Medan.
- Fauziah, S. (2018). *Jangan Asal Begini Trik Memilih Aroma Parfum Sesuai Kondisi Cuaca*. [online]. <https://bit.ly/2OR7dTq>.
- Hanafiah, Ali Kemas. (2011). *Rancangan Percobaan Teori dan Aplikasi*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Hardiyati, Iin., Partomuan Simanjuntak., Tisno Suwarno. (2019). Pembuatan dan Evaluasi Parfum Padat dari Minyak Atsiri Vanilla (*Vanilla planifolia*), Melati (*Jasmine sambac* (L.)), Jeruk Manis (*Citrus sinensis* (L) dalam Kemasan Bros. *Medika Tadulako: Jurnal Ilmiah Kedokteran*. (6)3, 101-106.
- Iswara, Filasavita Prasasti., Dwiwarso Rubiyanto. Tatang Shabur Julianto. (2014). Analisis Senyawa Berbahaya Dalam Parfum Dengan Kromatografi Gas-Spektrometri Massa Berdasarkan Material Safety Data Sheet (MSDS) *Indonesian Journal of Chemical Research*, (2), 19-27.
- Kementerian Kesehatan RI. (2012). *Formula Kosmetika Indonesia*. Jakarta: Direktorat Jenderal Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan.
- Miftah, A., Prakoeswa, C. R. S., & Sukanto, H. (2014). Uji Tempel Pasien Dengan Riwayat Dermatitis Kontak Alergi Kosmetik di URJ Kesehatan Kulit Dan Kelamin RSUD Dr. Soetomo Surabaya. *Berkala Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin*, 26(1), 1-7.
- Mustakim, Muhamad Nur., et al. (2019) Pemanfaatan Minyak Biji Kopi (*Fine Robusta Toyomerto*) Sebagai Bahan Baku Pembuatan Parfum Eau De Toilette. *Agroindustrial Technology Journal*. (3)1, 20-28.
- Notoatmodjo, Soekidjo. (2010). *Metodelogi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Priyastama, Romie. (2017). *Buku Sakti Kuasai SPSS*. Yogyakarta: Start Up.

- Setiyaningsih, Anik. (2014). Aplikasi Sitronelal Minyak Sereh Wangi pada Produk Eau de Toilette dengan Bahan Pewangi Alami. [Skripsi]. Bogor: Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor.
- Surbakti, C. I., & Swadana, E. (2018). Formulasi Sediaan Pengharum Ruangan Dari Minyak Melati Dengan Minyak Akar Wangi Sebagai Pengikat. *Jurnal Farmasimed (JFM)*, 1(1), 6-10.
- Zou, Z., & Buck, L. B. (2006). Combinatorial effects of odorant mixes in olfactory cortex. *Science*, 311(5766), 1477-1481.