

# STUDI PEMANFAATAN WATER AROMATIC/HIDROSOL SEREH WANGI DALAM PEMBUATAN KOSMETIK FACE TONER

**Ika Pranita Siregar**

Program Studi Tata Rias Kecantikan, PTBB/FT UNY

ika\_pranita@uny.ac.id

## **ABSTRACT**

Indonesia menjadi salah satu produsen minyak atsiri terbesar di dunia untuk beberapa komoditi, diantaranya adalah komoditi minyak atsiri serih wangi, Namun dalam pemenuhan kebutuhan komoditi minyak atsiri serih wangi masih cukup kurang memuaskan dikarenakan rendemen minyak atsiri yang dihasilkan masih sangat sedikit baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Hal ini disinyalir sebagai akibat dari rangkaian proses penanganan mulai dari sistem penanaman, waktu pemanenan, perlakuan pasca panen dan penanganan bahan baku sampai pada alat dan proses penyulingan yang kurang profesional sehingga rendemen yang dihasilkan rendah sekitar <2% sementara produk samping yang dihasilkan lebih banyak. Produk samping hasil destilasi minyak atsiri adalah hidrosol yang biasanya dihasilkan dalam jumlah besar dan hanya dibuang karena rendemennya tidak memiliki nilai jual yang sama seperti produk utamanya minyak atsiri. Limbah hidrosol jika dibuang ke lingkungan akan menimbulkan masalah baru, seperti meningkatnya nilai kebutuhan oksigen kimiawi. Dengan demikian perlu dilakukan pemanfaatan limbah hidrosol menjadi suatu produk yang memiliki nilai jual yang tinggi karena hidrosol masih mengandung minyak atsiri sekitar 0,2%. Salah satu pemanfaatan limbah hidrosol adalah dalam bidang kecantikan yaitu dimanfaatkan sebagai tonner. Toner adalah kosmetik pembersih wajah untuk mengangkat kotoran dan sel-sel kulit yang mati tetapi tetap menjaga kelembaban kulit agar tidak kering. Toner dari hidrosol serih wangi yang masih mengandung minyak atsiri 0,2% sehingga dapat bermanfaat selain memberikan bahan pengawet terhadap sediaan toner juga dapat sebagai antioksidan dan antibakteri terhadap kotoran atau bakteri yang menempel pada kulit wajah tanpa membuat kulit kering karena minyak atsiri serih wangi juga dapat memberikan kelembaban pada kulit. Produk tonner dari minyak atsiri serih wangi dibuat dengan uji coba formula untuk mendapatkan produk yang memenuhi standar toner. Evaluasi produk tonner dilakukan terhadap uji organoleptik, uji fisik dan kimia, dan uji kesukaan agar diperoleh produk Toner yang memenuhi standar dengan khasiat yang lebih dan disukai.

**Keywords:** hidrosol, minyak atsiri serih wangi, face toner

## **PENDAHULUAN**

Minyak Atsiri atau yang biasa disebut juga dengan essential oils, etherial oils, atau volatile oils adalah salah satu komoditi yang memiliki potensi besar di Indonesia. Bahkan Indonesia menjadi salah satu produsen minyak atsiri terbesar di dunia untuk beberapa komoditi [8]

Proses pembuatan minyak atsiri/*essensial oil* dapat dilakukan dengan metode destilasi/penyulingan yang pada umumnya dilakukan dengan metode destilasi uap. Dari hasil destilasi uap akan dihasilkan dua produk yaitu produk utama adalah minyak atsiri dan produk sampingan adalah hidrosol. Hidrosol adalah larutan emulsi air yang mengikat minyak

atsiri, sehingga terbentuk campuran yang sempurna (homogen).

Sebagian besar industri kecil dan menengah, membuang hidrosol yang dihasilkan karena hidrosol dilihat kurang bermanfaat dalam rendemen minyak atsiri. Hal ini disebabkan karena alat dan metode yang digunakan oleh industri kecil dan menengah tersebut masih sangat sederhana sehingga rendemen minyak atsiri yang dihasilkan sangat sedikit dan sebaliknya hidrosol yang dihasilkan sangat banyak [1]

Tanaman atsiri umumnya diusahakan oleh petani atau industri kecil dengan modal terbatas serta kebanyakan menggunakan alat penyuling

yang sederhana, sehingga mutu dan rendemen yang dihasilkan masih rendah [6]. Untuk mendapatkan minyak atsiri yang bermutu tinggi dengan harga pokok relatif rendah (rendemen tinggi misalnya untuk nilam > 2,00 %) antara lain harus menggunakan alat penyuling yang efektif dan efisien

Tingkat pencapaian rendemen produksi minyak atsiri yang dihasilkan oleh pengrajin/pengusaha Usaha Kecil dan Menengah (UKM) minyak atsiri di Indonesia pada umumnya masih sangat rendah (< 2%). Hal ini disinyalir sebagai akibat dari rangkaian proses penanganan usaha yang kurang profesional mulai dari sistem penanaman, waktu pemanenan, perlakuan pasca panen dan penanganan bahan baku sampai pada proses penyulingan [6]

Pada umumnya produsen minyak atsiri tidak memanfaatkan hidrosol yang dihasilkan. Alasannya adalah karena hidrosol tidak dapat digunakan sebagai rendemen minyak atsiri dalam pemasaran. Padahal intensitas hidrosol yang dihasilkan dapat melebihi intensitas kadar minyak yang diperoleh (produk utama). Selain itu, hidrosol yang terbuang justru akan menimbulkan masalah baru, seperti meningkatnya nilai kebutuhan oksigen kimiawi. (Chemical Oxygen Demand/COD) [7]

Penelitian terkait pemanfaatan hidrosol masih dapat dikatakan sangat sedikit tetapi pemanfaatan hidrosol sudah sangat banyak dalam kehidupan sehari-hari. Hidrosol dapat digunakan untuk pemakaian secara oral maupun secara topikal. Pemakaian secara oral/internal adalah bisa digunakan untuk membantu menyembuhkan beberapa penyakit seperti membantu menenangkan masalah pencernaan seperti kram, diare, sembelit, meringankan infeksi saluran kemih, meringankan nyeri reumatik, melawan insomnia, mengurangi selulit dan lain-lain. Selain itu hidrosol dapat digunakan sebagai perasa makanan bila ditambahkan ke air, jus, saus, sup, salad dressing, campuran kue, yogurt, es krim buatan sendiri dan lain-lain.

Pemakaian hidrosol secara topikal biasanya digunakan sebagai kosmetik seperti toner, astringent, sebagai pengganti air mawar, pembersih wajah, parfum, dan lain-lain. Pemakaian hidrosol dalam kehidupan sehari-hari seperti pembersih lantai, pembersih piring, pewangi setrika, dan lain-lain. Hal ini dapat dilihat dari hasil penelitian Chandrawati Cahyani, dkk dalam membuat produk diversifikasi hidrosol minyak serai dan gondorukem dalam bentuk cairan pembersih lantai. Produk pembersih lantai dari hidrosol minyak atsiri serai dan gondorukem memiliki nilai plus, selain memberikan manfaat untuk membersihkan selain itu dapat juga sebagai antibakteri dan memiliki wangi yang khas (2015).

Selain itu pusat penelitian dan pengembangan Kemendagri juga melakukan pengembangan terhadap hidrosol dari minyak atsiri serai wangi. Seperti diketahui bahwa minyak serai wangi merupakan produk bernilai ekonomis tinggi. Pada minyak serai wangi terdapat kandungan Citronella sehingga minyak serai wangi disebut juga citronella oil. Citronella oil memiliki konsentrasi tinggi anti oksidan dan fitrokimia, sebagai antiseptik, antimikroba dan antijamur. U.S. Environmental Protection Agency menganggap Citronella sebagai “biopestisida” yang efektif melawan serangga namun bukan merupakan substansi racun. Dalam proses penyulingan serai wangi, dihasilkan dua macam cairan destilat, yaitu minyak serai wangi dan hidrosol Cairan kedua yang dihasilkan ketika melakukan penyulingan serai wangi adalah hidrosol. Pada umumnya hidrosol serai wangi dibuang ke perairan yang nantinya akan menimbulkan masalah lingkungan yang baru. Hal ini menjadi salah satu usaha untuk memanfaatkan limbah dari minyak atsiri untuk dibuat diversifikasi produk yang memiliki nilai jual yang tinggi yang tidak kalah dengan minyak atsirinya sendiri. Hal ini Namun, aroma hidrosol serai wangi masih mengandung aroma yang sangat kuat. Hidrosol serai wangi yang ditambah dengan cairan Karbol akan berfungsi sebagai cairan

pembasmi virus dan bakteri (disinfektan). Oleh karenanya campuran hidrosol serai wangi mempunyai nilai tambah sebagai bahan disinfektan [8].

Berdasarkan fenomena tersebut maka perlu dilakukan penelitian tentang pengembangan produk-produk dengan memanfaatkan limbah untuk menghasilkan produk dengan nilai jual yang tinggi selain itu dapat memberikan solusi terhadap dampak limbah yang dihasilkan baik dari segi ekonomi maupun lingkungan. Salah satu pengembangan produk dengan memanfaatkan limbah adalah pembuatan kosmetik toner dari hidrosol minyak atsiri serai wangi. Pada umumnya pemanfaatan hidrosol hanya sebagai produk pembersih lantai saja sementara itu mengingat kandungan hidrosol masih mengandung minyak atsiri sekitar 0,2% maka dapat dimanfaatkan untuk membersihkan wajah.

Bagian tumbuhan yang disuling dengan uap (steam distilled) akan menghasilkan essential oil (konstituen yang larut dalam minyak) dan hidrosol (konstituen yang larut dalam air). Hidrosol adalah cairan minyak atsiri yang bercampur dengan air secara kuat dengan air sehingga warnanya mulai dari kuning hingga mendekati jernih. Di dalam hidrosol juga terdapat komponen-komponen penyusun minyak atsiri, seperti hidrokarbon, oksida, eter, ester, dan terpen. Hal ini senada dengan pernyataan Schorr, 2004; Tannous et al., 2004; Paolini et al., (2008).

*Typically, the hydrosol includes some of the water-soluble components of the essential oil as well as water-soluble plant components. The major components are generally the same*

*of those present in oxygenated fraction of corresponding essential oils (Price and Price, 2004). The presence of some components of essential oils gives the hydrosol its scent. Hydrosols are, therefore, quite fragrant, strongly flavoured and have a pH of 4.5 to 5.5.*

*Hydrosol derives from the Latin "hydro" meaning "water" and "sol" for "solution". In the world of aromatherapy, hydrosols are also known as hydrolates, hydrolats, floral waters, and plant waters. Hydrolate uses "hydro" for "water" and "late", from the French "lait", for "milk". In all chemistry terms, there is no specific reference to a previous distillation process and can be applied to any aqueous solution [3].*

Secara umum, hidrosol bisa digunakan untuk hal berikut: digunakan pada hewan peliharaan, digunakan pada anak-anak, untuk luka dan goresan, dasar (base) untuk pembuatan lotion, penggunaan topikal yang tidak diencerkan, dikonsumsi baik sebagai penyedap minuman atau untuk penggunaan terapeutik, parfum, perawatan kulit, dan semprotan linen (kain)

Berikut adalah beberapa cara menggunakan hidrosol untuk berbagai keperluan, antara lain: semprotan untuk baju dan kain. semprotan untuk setrika, menghapus riasan, toner wajah, mengganti air di resep masker wajah dengan hidrosol, mengganti air di resep lotion dengan hidrosol, gunakan sebagai parfum, dan ditambahkan ke bak mandi

Salah satu hidrosol yang sudah banyak dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari adalah hidrosol dari penyulingan minyak atsiri sereh wangi. Seperti diketahui bahwa minyak atsiri sereh wangi memiliki kaya akan manfaat terutama sebagai antibakteri.

Sereh wangi mengandung saponin, flavonoid, polifenol, [17], alkaloid dan minyak atsiri, [10]. Saponin merupakan kelompok glikosida yang tersusun oleh aglikon bukan gula yang berikatan dengan rantai gula. Sifat antimikroba dari senyawa saponin disebabkan oleh kemampuan senyawa tersebut berinteraksi dengan sterol pada membran sehingga menyebabkan kebocoran protein dan enzim-enzim tertentu [15].

Senyawa flavonoid merupakan kelompok pigmen-pigmen tanaman aromatik dengan atom C15 [13]. Flavonoid terdiri dari flavon, flavanon, isoflavon, antosianin, dan leukoantosianidin (Ikan 1991). Flavonoid merupakan senyawa polifenol yang merupakan turunan dari 2-fenil kromon atau 2-fenil benzopiron [10] Flavonoid dapat berfungsi sebagai antioksidan dan antimikrob. Sebagai antioksidan flavonoid dapat mencegah oksidasi lipid dengan mengikat (mengkelat) logam-logam yang bersifat prooksidan [10]. Senyawa flavonoid lipofilik memiliki kemampuan penetrasi dalam membran sel [13]. Senyawa flavonoid lipofilik memiliki aktivitas antimikrob karena memiliki kemampuan penetrasi dalam membran sel [13]

Minyak atsiri sereh wangi terdiri dari citral, citronelal, geraniol, mirsenal, nerol, farsenol, metilheptenon, dipentena, eugenol metil eter, kadinen, kadinol dan limonene [19]. Kandungan minyak atsiri sereh wangi sebesar 0.25-0.5% [16]. Citral merupakan kelompok senyawa terpen yang terdiri campuran isomer bioaktif nerol dan geraniol serta merupakan komponen penyusun terbesar dalam minyak atsiri sereh yaitu 65-80 %. Senyawa tersebut memiliki sifat bakterisidal terhadap beberapa spesies bakteri (Friedman et al 2002). Komponen kimia dalam minyak sereh wangi cukup kompleks, namun komponen yang terpenting adalah sitronellal dan geraniol.

Kadar komponen kimia penyusun utama minyak sereh wangi tidak tetap, dan tergantung pada beberapa faktor. Biasanya jika kadar geraniol tinggi maka kadar sitronellal juga tinggi [6]

Tabel 2 Susunan kimia minyak sereh wangi di Taiwan

Senyawa Penyusun	Kadar (%)
Sitronellal	32-45
Geraniol	12-18
Sitronellol	12-15
Geraniol Asetat	3-8
Sitronellil Asetat	2-4
L-Limonene	2-5
Elemol &	2-5
Seskwiterpene lain	
Elemen & Cadinene	2-5

Sumber : Ketaren 1985

Manfaat Sereh Wangi secara tradisional sereh wangi digunakan sebagai pembangkit cita rasa pada makanan, minuman dan sebagai obat tradisional [19]. Sebagai pembangkit cita rasa, sereh banyak digunakan pada saus pedas, sambal goreng, sambal petis dan saus ikan [16]. Di bidang industri pangan minyak sereh wangi sering digunakan sebagai bahan tambahan dalam minuman, permen, daging, produk daging, dan lemak [10]. Penggunaan sereh wangi kemudian berkembang, terutama dalam industri parfum yang sebagian besar terdiri dari citral, yaitu bahan utama untuk produksi  $\alpha$  dan  $\beta$  ionon, yang digunakan sebagai bahan pewangi pada sabun, detergen, krim dan lotion [16]. Sebagai obat tradisional ekstrak sereh wangi sering diminum untuk mengobati radang tenggorokan, radang usus, radang lambung, diare, obat kumur, sakit perut [19], batuk, pilek dan sakit kepala. Menurut Leung and Foster juga digunakan sebagai obat gosok, untuk mengobati eksema dan rematik [16]

Salah satu pemanfaatan hidrosol dalam bidang kecantikan adalah pengembangan produk kosmetik tonner wajah. Tonner merupakan sediaan yang digunakan untuk menyempurnakan penggunaan pembersih, membersihkan sisa-sisa pembersih yang tertinggal serta memberikan kesegaran pada kulit. Penyegar merupakan sediaan larutan air atau campuran air dan alkohol. Biasanya jika

menggunakan alkohol, hanya dipakai dalam jumlah kecil. Penyegar umumnya mengandung kandungan bahan aktif yang membantu mengencangkan dan memelihara kelembutan kulit wajah, astringent, humectant dan bahan aktif lainnya biasanya ditambahkan [11].

Sediaan tonner yang ideal yaitu: larutan jernih, tidak menyebabkan iritasi pada kulit, menyegarkan kulit, tidak memberikan kesan lengket, aroma dan warna yang sesuai dan menarik, memberikan kesan segar pada kulit, stabil (tidak menjadi keruh selama penyimpanan dan penjualan), sebaiknya mempunyai pH 4-7 [11].

Sedangkan formula tonner biasanya terdiri dari: pelarut (biasanya air atau campuran dengan alkohol), humektan, pH adjuster (asam atau basa), solubuliser, bahan active, pengawet, bahan pewarna, dan bahan pewangi [11].

Pemilihan Toner disesuaikan dengan jenis kulit. Sebenarnya jika memiliki kulit normal tidak terlalu membutuhkan toner karena kelembaban kulitnya selalu seimbang (tidak kering namun tidak berminyak). Jika ingin menggunakan toner, sebaiknya pilih toner bebas alkohol khusus kulit normal. Biasanya produk toner untuk kulit normal yaitu aroma kenanga [10]. Jika jenis kulit kering dengan ciri mudah hilang kelembabannya, mudah perih dan kulit terlihat mengelupas. Pakailah toner lembut bebas alkohol khusus untuk kulit kering yang dapat menjaga kelembaban kulit. Biasanya produk toner untuk kulit kering yaitu aroma mawar [12].

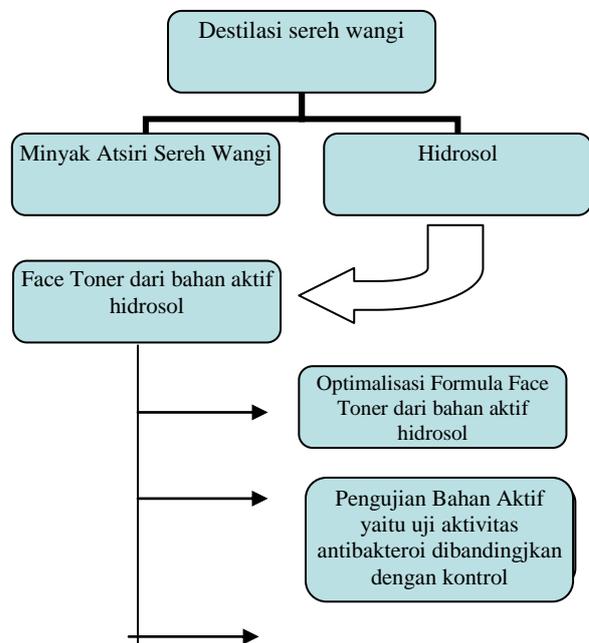
Sementara itu untuk jenis kulit berminyak dengan ciri apabila saat melakukan aktivitas, kulit mudah mengeluarkan minyak. Pilihlah toner yang mengandung alkohol yang efektif menyerap serta mengontrol kelebihan minyak di wajah terutama daerah T). Biasanya produk toner untuk kulit berminyak yaitu aroma jeruk [10].

## METHOD

### Desain Penelitian

Hasil kajian terhadap pustaka akan mendorong melakukan penelitian dengan rancangan sebagai berikut. Dalam penelitian ini akan dilakukan adalah membuat formula yang tepat dari hidrosol, dilakukan eksperimen terhadap komponen bahan yang akan ditambahkan dalam pembuatan hidrosol sehingga dihasilkan hidrosol yang memenuhi standar dan tetap stabil. Setelah dilakukan optimalisasi formula hidrosol selanjutnya dilakukan pengujian terhadap hidrosol meliputi: 1) uji organoleptik terdiri dari warna, aroma, homogenitas, dan uji kesukaan, 2) uji fisik dan kimia, dan terakhir dilakukan 3) uji bahan aktif yaitu dilakukan uji antibakteri, pengujian dilakukan terhadap hidrosol dengan replikasi sebanyak 3X dan dibandingkan dengan kontrol

**Tabel 3.** Rancangan Penelitian



## **Teknik Analisis Data**

Teknik Analisis data yang akan dilakukan bertujuan untuk mengetahui kualitas hidrosol meliputi uji organoleptik dan uji kesukaan/hedonik, uji sifat fisika dan kimia hidrosol meliputi homogenitas, pH, viskositas, dan terakhir adalah uji bahan aktif yang mengandung antibakteri.

Uji organoleptik dilakukan terhadap panelis untuk mengetahui tingkat penerimaan panelis terhadap sifat organoleptik hidrosol yang diformulasikan meliputi warna, aroma, kesan saat pemakaian, dan kesan setelah pemakaian.

Uji Derajat keasaman (pH) hidrosol diukur menggunakan indikator pH universal. pH hidrosol yang dihasilkan sebaiknya masuk ke pH 4,5-6,5 (pH fisiologi kulit) agar tidak mengiritasi kulit.

Uji antibiotik dapat dilakukan dengan melakukan uji aktivitas antibakteri. Metode uji aktivitas antibakteri dapat dilakukan dengan berbagai cara tergantung bakteri apa yang akan digunakan. Salah satu metode yang digunakan adalah uji Minimum Bactericidal Concentration (MBC) dengan metode Kirby-Bauer [8] yaitu dengan menggunakan kertas cakram. Pengujian daya hambat hidrosol minyak atsiri sereh wangi dapat dilakukan sebanyak 3 kali pengulangan dengan melakukan pengukuran diameter zona bening/zona hambat yang terbentuk setelah masa inkubasi.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil pembuatan hidrosol dari minyak atsiri sereh wangi hendaknya dilakukan analisis terhadap kadar/persentase kandungan minyak atsiri sereh wangi di dalam hidrosol. Dengan mengetahui persentase jumlah minyak atsiri maka dapat dikorelasikan dengan aktivitas antibakteri sediaan hidrosol tersebut. Dengan kata lain dapat ditentukan berapa uji minimum konsentrasi minyak atsiri sereh wangi yang dapat menghambat aktivitas antibakteri.

Setelah mengetahui kadar minyak atsiri di dalam hidrosol selanjutnya dilakukan optimalisasi formula hidrosol agar diperoleh hidrosol yang stabil secara fisik dan kimia dan

layak digunakan seperti sediaan hidrosol yang jernih, homogen, viskositas sesuai dengan syarat sediaan solution, aroma yang khas minyak atsiri sereh wangi, warna yang sesuai ciri khas sereh wangi, dan penambahan bahan pembawa lainnya yang sesuai dengan fungsinya tanpa mengganggu aktivitas bahan yang lain/ bersifat inert.

Produk hidrosol yang dihasilkan dilakukan uji organoleptik Uji organoleptik yang digunakan bertujuan untuk mengukur karakteristik hidrosol yang meliputi aroma, warna, kesan pada saat pemakaian, dan kesan setelah pemakaian. Pengambilan data menggunakan kuisioner. Panelis/responden yang diambil sebanyak 30 orang baik wanita maupun pria yang ada di lingkungan jurusan PTBB. Dalam pembuatan kuisioner uji organoleptik hidrosol menggunakan skala likert dengan 4 skala yaitu (sangat setuju, setuju, kurang setuju, dan tidak setuju). Hidrosol yang mengandung minyak atsiri sereh wangi idealnya menunjukkan persentase yang besar dari responden yang memberi penilaian terhadap aroma hidrosol yaitu berbau khas sereh wangi.

Hasil persentase rata-rata tanggapan/penilaian karakteristik warna dari 30 responden idealnya menunjukkan bahwa rata-rata persentase tanggapan responden terhadap warna terbesar yaitu hidrosol memiliki warna kuning muda, hal ini sesuai dengan SNI 06-2385-2006, minyak atsiri berwarna kuning muda hingga coklat kemerahan, namun setelah dilakukan penyimpanan minyak berubah warna menjadi kuning tua hingga coklat muda. Ketaren mengatakan bahwa minyak akan berwarna gelap oleh penuaan, bau dan flavornya tipikal rempah, aromatik tinggi, kuat dan tahan lama [9]

Hasil persentase rata-rata tanggapan/penilaian kesan saat pemakaian face toner hidrosol dari 30 responden idealnya menunjukkan bahwa rata-rata persentase tanggapan responden terbesar pada kesan lembut, dingin/tidak panas, daya sebar dan daya serap tinggi.

Hasil persentase rata-rata tanggapan/penilaian kesan setelah pemakaian face toner hidrosol dari 30 responden idealnya menunjukkan bahwa rata-rata persentase tanggapan responden terbesar yaitu pada kesan halus, kesan lembab, tidak panas, tidak iritasi/alergi, dan keset.

Tujuan dilakukannya uji daya hambat formulan face toner hidrosol minyak atsiri sereh wangi adalah untuk mengetahui apakah formulasi sediaan face toner dapat berfungsi sebagai antibakteri sesuai dengan kandungan bahan yang dapat berfungsi sebagai antibakteri. Pengujian dilakukan dengan mengukur diameter zona hambat pada sampel formulasi sediaan face toner hidrosol minyak atsiri sereh wangi, aquadest steril sebagai kontrol negatif, klindamisin dan face toner hidrosol jeruk nipis (komersial) sebagai kontrol positif secara 2 kali pengulangan (duplo) terhadap bakteri menggunakan metode cakram yang diamati selama 24 jam. Idealnya zona hambat yang terbentuk pada kontrol positif face toner ekstrak jeruk nipis (komersial) lebih kecil dari face toner hidrosol minyak atsiri sereh wangi. Pemilihan face toner hidrosol minyak atsiri jeruk nipis (komersial) sebagai kontrol positif, karena zat aktif yang digunakan sama-sama berasal dari tanaman yang menghasilkan minyak atsiri yang memiliki kandungan bahan sebagai antibakteri serta banyak masyarakat luas yang menggunakan face toner hidrosol dari minyak atsiri jeruk nipis (Komersial) sebagai salah satu kosmetik untuk merawat kulit yang berjerawat. Selain itu, pada bagian kemasan produk face toner ekstrak jeruk nipis (Komersial) menyatakan bahwa dapat membantu melawan bakteri penyebab jerawat.

## CONCLUSION

### Simpulan

Hidrosol adalah hasil samping dari destilasi minyak atsiri yang biasanya dibuang sebagai limbah karena nilai jual lebih rendah dari produk utamanya yaitu minyak atsiri. Hidrosol masih mengandung minyak atsiri sekitar 0,2% yang masih dapat dimanfaatkan menjadi

produk-produk yang bernilai jual tinggi seperti pengembangan produk kecantikan face toner. Salah satu pengembangan produk kosmetik adalah face toner dari hidrosol sereh wangi. Minyak atsiri sereh wangi memiliki kandungan bahan yang berkhasiat selain memberi aroma yang khas juga yang terpenting sebagai antibakteri. Dengan adanya khasiat sebagai antibakteri maka diharapkan daya pembersih dari face toner semakin maksimal dalam membersihkan kotoran baik sisa debu dan sisa kosmetik.

### Saran

Berdasarkan kajian tentang inovasi produk kosmetik yang selain memiliki khasiat sebagai kosmetik tetapi juga memiliki khasiat lain yang lebih penting yaitu dapat membantu penyembuhan suatu penyakit atau disebut

## REFERENCES

- [1] Ahmad Said, dkk. 2015. Pemisahan hidrosol hasil penyulingan minyak atsiri dengan metode elektrolisis untuk meningkatkan rendemen minyak, *Khazanah* Vol. 7 No.2 diunduh pada Tanggal 3 November 2013 dari <https://journal.uii.ac.id/khazanah/>
- [2] Friedman M., Henika PR, Mandrell RE. (2002). *Bactericidal activities of plant essential oils and some of their isolated constituents against Campylobacter jejuni, Escherichia coli, Listeri monocytogenes and Salmonella enterica*. J. food prot. 65: 2513-2516
- [3] Catty, S., (2001), *Hydrosols: The Next Aromatherapy*. Healing Arts Press, Canada. 290 pp
- [4] Hobir, Y.N., Emmyzar dan Anggraeni, (2003). Peningkatan produktivitas dan mutu minyak nilam melalui perbaikan varietas dan teknik pengolahan. *Laporan hasil penelitian. balitro*, Bogor (tidak dipublikasikan).
- [5] Harris R 1987. *Tanaman minyak atsiri* . Jakarta: Penebar Swadaya.

- [6] Hall III CA, Cuppett SL. 1997. Structureactivities of natural antioxidants. Di dalam: Aruoma OI, Cuppett SL, editor. *Antioxidan Methodology: in vivo and in vitro concepts*. Champaign Illinois: AOCS press.
- [7] JT.Yuhono dan Sintha Suhirman (2006). Status Pengusahaan Minyak Atsiri Dan Faktor-Faktor Teknologi Pasca Panen Yang Menyebabkan Rendahnya Rendemen Minyak. *Bul. Littro*. Vol. XVII. Diunduh pada tanggal 5 Agustus 2020 dari <http://ejurnal.litbang.pertanian.go.id/>
- [8] Kemendagri. (2014). *Market brief minyak atsiri 2014*. diunduh pada Tanggal 3 Agustus 2020 dari <http://djpen.kemendag.go.id/membership/data/files/a409c-3119.pdf>
- [9] Ketaren S. (1985). *Pengantar teknologi minyak atsiri*. PN Balai Pustaka. Jakarta.
- [10] Leung AY, Foster S. (1996). *Encyclopedia of common natural ingredients used in food, drugs and cosmetic*. Ed ke-2. New York: John Wiley & Sons.
- [11] Marlina, 2011. *Perawatan wajah*. Diunduh pada Tanggal 6 Agustus 2020 dari <http://file.upi.edu/Direktori/>
- [12] Nikkadarwatu. Nikkadarwati. 2015. *Memilih toner wajah sesuai jenis kulit*. Diunduh pada tanggal 5 Agustus 2020 dari <http://artikelkesehatanwanita.com/memilih-toner-wajah-sesuai-jeniskulit.html>
- [13] Naidu AS., Bidlack WR, Crecelius AT. (2000). *Flavonoids*. Di dalam: Naidu AS. Editor. *Natural food antimicrobial systems*. New York: CRC Press.
- [14] Pelczar, M dan Chan.1988. *Dasar-dasar mikrobiologi (Jilid1)* Jakarta:UI Press.
- [15] Oleszek WA. (2000). *Saponins*. Di dalam. Naidu AS, Editor. *Natural food antimicrobial system*. New York: CRC Press.
- [16] Oyen LPA, Nguyen XD. 1999. *Plant resources of South-East Asia No 19. Essential oil plant*. Bagor: Prosea Bogor Indonesia.
- [17] Syamsuhidayat SS, Hutapea JR. 1991. *Inventaris Tanaman obat Indonesia*. Jakarta: Depkes RI. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Jakarta.
- [18] Wattimena JR, Nelly CS, Mathilda BW. (1991). *Farmakodinami dan Terapi Antibiotik*. Yogyakarta: UGM Press
- [19] Wijayakusuma HMH. 2001. *Tumbuhan berkhasiat obat Indonesia: rempah, rimpang, dan umbi*. Jakarta: Milenia populer.