Jurnal Kesehatan Yamasi Makassar

http://journal.yamasi.ac.id
Vol 9, No.1, Januari 2025, pp 41-47
p-ISSN:2548-8279 dan e-ISSN: 2809-1876

PEMBUATAN DAN UJI MUTU FISIK SEDIAAN DEODORAN SPRAY DARI EKSTRAK PELEPAH SEREH *(Cymbopogon nardus L.)*

Agust Dwi Djajanti*, Tharis Nissa Agnia
Farmasi, Akademi Farmasi Yamasi Makassar
Email: mamasasa71@gmail.com

Artikel info

Artikel history:
Received: 06-01-2025
Revised: 04-02-2025
Accepted: 05-02-2025

Abstract. *This study aims to determine the preparation and physical quality test of deodorant spray preparation from lemongrass frond extract (Cymbopogon nardus L.) The research method used is laboratory experimental. First the simplisia was extracted by maceration method for 2 x 24 hours using 96% ethanol solvent. The results of the thick extract were made deodorant spray preparations in the form of 4 formulas F1 27%, F2 28% and F3 29% with a deodorant spray base consisting of 96% ethanol, propylenglicol and distilled water. Physical quality tests carried out are organoleptic test, pH test, homogeneity test and dry time test. The results of the organoleptic test F0, F1, F2, F3 have a liquid form, distinctive odor and orange color while for F0 has a liquid form, odorless and clear color. The results of the pH test F0, F1, F2, F3 all preparations have met the requirements with a pH parameter value of 3 - 7.5. The homogeneity test results of all preparations have met the requirements. The dry time test has met the requirements with a drying time of < 5 minutes in the deodorant spray preparation. From the results of the study stated that lemongrass frond extract (Cymbopogon nardus L.) can be made in the form of deodorant spray preparations with a concentration of F0 base, F1 27%, F2 28%, F3 29% have met the quality requirements based on SNI 16-4951-1998.*

Abstrak. *Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pembuatan dan uji mutu fisik terhadap sediaan deodoran spray dari ekstrak pelepah sereh (Cymbopogon nardus L.) metode penelitian yang di gunakan adalah eksperimental laboratorium. Pertama simplisia di ekstraksi dengan metode maserasi selama 2 x 24 jam menggunakan pelarut etanol 96%. Hasil dari ekstrak kental di buat sediaan deodoran spray dalam bentuk 4 formula F1 27%, F2 28% dan F3 29% dengan basis deodoran spray terdiri*

dari etanol 96%, propilenglicol dan aquadest. Uji mutu fisik yang di lakukan yaitu uji organoleptik, uji pH, uji homogenitas dan uji waktu kering. Hasil dari uji organoleptik F0, F1, F2, F3 memiliki bentuk cairan, bau khas dan berwarna orange sedangkan untuk F0 memiliki bentuk cairan, tidak berbau dan berwarna bening. Hasil uji pH F0, F1, F2 ,F3 semua sediaan telah memenuhi persyaratan dengan nilai parameter pH 3 – 7,5. Hasil uji homogenitas semua sediaan telah memenuhi persyaratan. Uji waktu kering telah memenuhi persyaratan dengan waktu mengeringnya < 5 menit pada sediaan deodoran spray. Dari hasil penelitian menyatakan bahwa ekstrak pelepah sereh (Cymbopogon nardus L.) dapat dibuat dalam bentuk sediaan deodoran spray dengan konsentrasi F0 basis, F1 27%, F2 28%, F3 29% telah memenuhi syarat mutu berdasarkan SNI 16-4951-1998.

Keywords:
Pelepah; Sereh (Cymbopogon nardus L.); Deodorant; Spray; Mutu.

Coresponden author:
Email: mamasasa71@gmail.com

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara tropis yang memiliki keanekaragaman sumber daya alam hayati. Keanekaragaman ini sangat bermanfaat, terutama dengan banyaknya spesies tumbuhan dan tanaman yang dapat di gunakan sebagai obat.

Terpaparnya sinar matahari yang cerah, kelenjar apokrin keluar dan menyebabkan keringat. Keringat yang keluar kemudian bercampur dengan bakteri dan menimbulkan bau. Bakteri *Staphylococcus epidermis* adalah salah satu penyebab bau badan yang tidak sedap. Bakteri ini dapat mengubah asam amino menjadi lemak volatil rantai pendek yang di sebut asam isolaverik yang menyebabkan bau ketiak yang tidak sedap (Lailiyah, Sukmana dan P, 2019).

Masalah Bau badan bisa diatasi dengan menggunakan sabun mandi. Namun sabun mandi saja tidak begitu efektif menghilangkan bau badan, karena banyaknya beraktivitas setelah mandi dan juga akan terkena sinar matahari. Selain itu, gunakan kosmetik yang menghilangkan bau badan, seperti deodoran (Lailiyah, Sukmana dan P, 2019).

Seiring berkembangnya teknologi, tanaman yang di jadikan obat – obatan dan kosmetik di buat melalui proses dan bahan tradisional salah satunya adalah tanaman sereh di mana menurut Arief Hariana tahun 2008 berkhasiat sebagai menghilangkan rasa sakit, anti radang dan meningkatkan sirkulasi darah (Hariana, 2008). Sereh juga berfungsi sebagai deodoran, antiparasit, dan anti bakteri, sehingga dapat di gunakan sediaan topikal. Kini obat –

obatan dan kosmetik telah di kembangkan menjadi sediaan obat dan kosmetik yang di buat dengan bahan, proses pembuatan hingga proses pengujian mutu yang baik. Sehingga sediaan produk tersebut dapat memenuhi mutu dan aman sebelum digunakan.

Minyak sereh terdiri dari tiga senyawa utama yaitu geraniol, sitronelal, dan sitronelol. Ketiga senyawa ini menentukan nilai, harga dan aromanya. Deodoran, seperti antiperspirant, menutup pori-pori ketiak untuk mengurangi keluarnya keringat dan mengatasi bau vadan yang tidak sedap (Ervianingsih dan Razak, 2019).

Adapun hasil penelitian yang dilakukan oleh Khasanah et al., (2011) menemukan bahwa deodoran spray yang terbuat dari ekstrak sereh *(Cymbopogon nardus* L.*)* dengan konsentrasi 30% mengurangi aktivitas bakteri *Staphylococcus epidermis* sebesar 14 mm. Untuk konsentrasi 5% dan 15% tidak menunjukkan efek apapun. Ini karena zat aktif ekstrak sereh *(Cymbopogon nardus* L.*)* tidak cukup kuat untuk menghentikan aktivitas bakteri.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti ingin membuat sediaan deodoran spray dengan melakukan beberapa pengujian mutu fisik di antaranya, uji organoleptik, uji pH, uji waktu kering dan uji homogenitas menggunakan zat aktif ekstrak pelepah sereh dengan konsentrasi FI 27%, F2% 28%, F3 29%, yaitu pada penelitian sebelumnya menyatakan bahwa sediaan deodoran spray sangat efektif untuk menurunkan aktivitas bakteri *Staphylococcus epidermis* dan *Staphylococcus aureus.*

METODE

Jenis penelitian

Jenis penelitian yang di lakukan yaitu jenis penelitian eksperimental laboratorium. Dengan membuat sediaan deodoran spray Ekstrak pelepah sereh *(Chymbopogon nardus L.)* dan melakukan uji mutu fisik sediaan

Alat

Alat – alat yang di gunakan dalam penelitian ini terdiri dari : batang pengaduk, botol spray, cawan porselin, gelas kimia (Pyrex), gelas ukur (Pyrex), oven (Memmert), pipet tetes, rotary evaporator (RE-1000VN), sendok tanduk, timbangan analitik (Kern), toples, waterbath (Memmert).

Bahan

Adapun bahan-bahan yang di gunakan pada penelitian ini antara lain adalah : aquadest, alkohol 96%, Propilen glikol, ekstrak pelepah sereh (*Chymbopogon nardus L.),* dan kertas pH.

Waktu Dan Tempat Penelitian

Penelitian ini di laksanakan pada bulan April – Juni 2024 di Laboratorium Fitokimia, Laboratorium Teaching Factory Akademi Farmasi Yamasi Makassar.

Pengembangan Formula

Bahan	Basis (F0)	**(F1) 27%**	**(F2) 28%**	**(F3) 29%**
Ekstrak pelepah sereh	-	5	15	30
Etanol 96%	20	20	20	20
Propilenglikol	5	5	5	5

Cara pembuatan deodoran spray

Pembuatan di lakukan dengan menimbang masing- masing ekstrak pelepah sereh dengan konsentrasi FI 27%, F2 28%, F3 29%, dengan etanol 96% sebanyak 18,8 gram, propilenglikol sebanyak 5 gram. Kemudian di masukan ekstrak kental ke dalam gelas kimia 100 mililiter di aduk - aduk sambil menambahkan etanol 96% sedikit demi sedikit, kemudian di tambahkan propilenglicol sedikit demi sedikit di aduk hingga homogen lalu di tambahkan dengan aquadest hingga 100 mililiter. Sediaan deodoran spray yang telah jadi di lakukan uji mutu fisik.

Evaluasi Mutu Sediaan

Pengujian Organoleptik

Uji organoleptik di lakukan untuk mengidentifikasi karakteristik fisik seperti warna, bentuk, bau (SNI, 2006).

Pengujian pH

Uji pH di lakukan dengan pH meter, yang memiliki nilai pH 3 - 7,5 (SNI, 2006).

Pengujian Homogenitas

Uji homogenitas di lakukan dengan mengaplikasikan di atas object glass dan deg glass kemudian memastikan sediaan telah homogen dan tidak ada partikel yang menggumpal (SNI, 2006).

Pengujian Waktu Kering

Uji waktu kering dengan mengoleskan sediaan pada punggung tangan kemudian di hitung waktu mengeringnya selama < 5 menit pada sediaan deodoran spray (Zubaydah, Rini Novianti dan Astrid Indalifiany, 2022).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel 1. Pengujian Organoleptik

Uji Organoleptis	Formula 1	Formula 2	Formula 3	Formula 4
Bentuk	Cair	Cair	Cair	Cair
Bau	Tidak berbau	Khas	Khas	Khas
Rasa	Bening	Orange	Orange	Orange

Tabel 2. Pengujian pH

	pH	Jenis Gel
F0 (basis)	6,4 (memenuhi syarat)	3-7,5
F1	5,3 (memenuhi syarat)	3-7,5
F2	5,3 (memenuhi syarat)	3-7,5
F3	5,4 (memenuhi syarat)	3-7,5

Tabel 3. Pengujian Homogenitas Gel Minyak Atsiri Sereh (*Cymbopogon citratus*).

Jenis Gel	Homogenitas
F0 (basis)	Homogen
F1	Homogen
F2	Homogen
F3	Homogen

Tabel 4. Pengujian waktu kering

Uji waktu kering	Hasil uji waktu kering	Keterangan
F0 (Basis)	28,40 detik (memenuhi syarat)	< 5 menit
F1	21,01 detik (memenuhi syarat)	< 5 menit

F2	22,70 detik (memenuhi syarat)	< 5 menit
F3	23,51 detik (memenuhi syarat)	< 5 menit

Pembahasan

Pada penelitian ini di lakukan pembuatan sediaan deodoran spray dari ekstrak pelepah sereh *(Chymbopogon nardus L.)* untuk menjadi produk yang bermanfaat. Untuk menghasilkan sediaan deodoran spray maka di lakukan pengujian mutu fisik seperti : uji organoleptik, uji pH, uji homogenitas dan uji waktu kering.

Proses maserasi di lakukan merendam simplisia kering menggunakan pelarut etanol 96%. Proses perendaman ini di lakukan selama 2 x 24 jam dan sesekali di aduk kemudian di lanjutkan dengan proses remaserasi. Ekstrak cair yang di peroleh kemudian di lanjutkan pada proses penguapan di *rotary evaporator*. Hasil ekstrak dari *rotary evaporator* maka proses penguapan dapat di gunakan dengan water bath agar mendapatkan hasil ekstrak yang lebih kental.

Berat ekstrak kental pelepah sereh *(Cymbopogon nardus L.)* yang di peroleh dari jumlah simplisia kering sebanyak 200 gram yaitu sebanyak 46,763 gram sehingga menghasilkan nilai rendamen sebesar 23,38%.

Ekstrak kental pelepah sereh *(Cymbopogon nardus L.)* yang di hasilkan dapat di buat menjadi sediaan deodoran spray dengan membuat 4 formula. Formula basis (tanpa ekstrak), formula 1 (ekstrak konsentrasi 27%), formula 2 (ekstrak konsentrasi 28%), formula 3 (ekstrak konsentrasi 29%). Adapun bahan tambahan yang di gunakan dalam pembuatan deodoran spray yaitu : Etanol 96%, propilenglicol, aquadest. Untuk menghasilkan sediaan deodoran spray maka di lakukan pengujian mutu fisik agar mengetahui kualitas dari sediaan deodoran spray.

Uji organoleptik di lakukan dengan cara mengamati secara visual yang telah di buat meliputi, bentuk, bau dan warna. Untuk F1, F2, dan F3 memiliki bau khas dan berwarna orange. Sedangkan untuk F0 memiliki bentuk cair, bau khas dan berwarna bening. Warna sediaan berpengaruh pada warna ekstrak kental yang di gunakan.

Uji pH untuk mengetahui nilai pH berbagai konsentrasi larutan dengan menggunakan alat pengukur pH meter. Dilakukan uji pH pada sediaan deodoran spray ekstrak pelepah sereh (*Cymbopogon nardus L.*) dengan menggunakan pH meter, hasil yang di dapatkan yaitu nilai pH F0 sebesar 6.4, pH F1 sebesar 5.3, nilai pH F2 sebesar 5.3, Nilai pH 3 sebesar 5.4. Nilai pH yang baik pada sediaan deodoran spray yaitu 3 – 7,5. Sediaan dengan nilai pH < 4 maka larutan bersifat asam sehingga dapat mengiritasi kulit, sedangkan pH > 6,8 bersifat basa sehingga dapat membuat kulit menjadi kering. Maka dari hasil pengujian yang di lakukan dapat di nyatakan telah memenuhi persyaratan.

Uji homogenitas untuk melihat adanya partikel yang masih menggumpal atau tidak. Uji ini di lakukan dengan mengaplikasikan sediaan di atas object glass dan deg glass kemudian memastikan sediaan telah homogen. Persyaratannya harus homogen agar sediaan dapat di gunakan dengan mudah dan tersebar merata saat di gunakan. Hasil pengujian homogenitas menunjukkan bahwa F0, F1, F2, dan F3 tidak terdapat gumpalan partikel,

sediaan yang di buat berarti telah homogen dan telah sesuai dengan persyaratan.

Uji waktu kering sediaan di lakukan dengan mengoleskan sediaan pada punggung tangan kemudian di hitung waktu mengeringnya. Kulit yang kering akan lebih cepat menyerap sedangkan kulit yang basah atau berkeringat, maka mengambil waktu mengeringnya yang cukup lama dan tidak bisa terserap dengan baik. Waktu kering sediaan deodoran spray yang baik adalah < 5 menit sehingga membuat perasaan lebih nyaman di gunakan. Waktu kering yang di hasilkan dari formula F0 (28,40 detik), F1 (21,01 detik), formula F2 (22,70 detik), formula F3 (23,51 detik). Sehingga waktu kering dari sediaan deodoran spray telah memenuhi parameter.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah di lakukan, maka dapat disimpulkan :

1. Ekstrak pelepah sereh *(Cymbopogon nardus* L.*)* dapat di buat dalam bentuk sediaan deodoran spray.
2. Pembuatan sediaan deodoran spray dari ekstrak pelepah sereh *(Cymbopogon nardus* L.*)* telah memenuhi kriteria standar mutu yang baik berdasarkan Standarisasi Nasional Indonesia.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah di lakukan maka dapat di sarankan bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian uji stabilitas dan melakukan metode ektraksi lain pada pelepah sereh *(Cymbopogon nardus L.)* untuk membuat sediaan spray deodoran dengan warna visual yang lebih menarik.

DAFTAR RUJUKAN

Ervianingsih dan Razak, A. (2019) "Jurnal Fenomena Kesehatan Formulasi Sediaan Deodorant Lotion Dari Minyak Atsiri Nilam (*Pogostemon cablin* Benth) Supply Formulation Of Deodorant Lotion From Atsiri Nilam Oil (*Pogostemon Cablin* Benth)," *Jurnal Fenomena Kesehatan*, 02(01), hal. 195.

Hariana, A. (2008) *Tumbuhan Obat Dan Khasiat Seri 3*. Penebar Swadaya.

Lailiyah, M., Sukmana, P.H. dan P, E.Y. (2019) "Formulasi Deodoran Roll On Ekstrak Daun Waru (*Hibiscus Tiliaceu*s L.) pada Konsentrasi 3%;5%;8% dan Uji Aktivitas Terhadap Bakteri Staphylococcus Aureus," *Cendekia Journal of Pharmacy*, 3(2), hal. 106–114. Tersedia pada: https://doi.org/10.31596/cjp.v3i2.48.

SNI (2006) *(16-4951-1998), Sediaan Deodoran dan Antiperspiran. Standarisasi Nasional Indonesia*. Jakarta.

Zubaydah, Rini Novianti dan Astrid Indalifiany (2022) "Pengembangan dan pengujian sifat fisik sediaan spray gel darı ekstrak etanol batang Etlıngera rubroloba menggunakan basıs gel Na-CMC," *Journal Borneo*, 2(2), hal. 38–49. Tersedia pada: https://doi.org/10.57174/jborn.v2i2.27.