



**KAJIAN ARTIKEL PENGARUH ADEPS LANAE DAN
VASELIN ALBUM SEBAGAI BASIS TERHADAP SIFAT
FISIK SEDIAAN SALEP BAHAN ALAM**

ARTIKEL

Oleh

MOLINA DAGLORIA TAEK

052201068

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS KESEHATAN
UNIVERSITAS NGUDI WALUYO
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

Artikel berjudul:

**KAJIAN ARTIKEL PENGARUH ADEPS LANAE DAN
VASELIN ALBUM SEBAGAI BASIS TERHADAP SIFAT
FISIK SEDIAAN SALEP
BAHAN ALAM**

Disusun Oleh :

MOLINA DAGLORIA TAEK

NIM.052201068

Program studi: Farmasi

Telah disetujui dan disahkan oleh pembimbing skripsi, Program Studi Farmasi,
Fakultas Kesehatan, Universitas Ngudi Waluyo.

Ungaran, 24 Agustus 2022

Pembimbing

apt. Anasthasia Rujiastuti, S.Farm., M.Sc

NIDN: 0608044002

**KAJIAN ARTIKEL: PENGARUH ADEPS LANAЕ DAN VASELIN
ALBUM SEBAGAI BASIS TERHADAP SIFAT FISIK SEDIAAN SALEP
BAHAN ALAM**

Molina Dagloria Taek

Program Studi Farmasi, Universitas Ngudi Waluyo, Ungaran

Email : molinadagloria@gmail.com

ABSTRAK

Sediaan salep dengan formulasi dari ekstrak tanaman sebagai bahan aktif dan variasi basis adeps lanae dan vaselin album sebagai basis dapat menghasilkan sediaan salep yang baik. Basis adeps lanae memiliki daya emolien yang baik dan vaselin album dapat memberikan kestabilan dan mempertahankan kelembaban kulit. Basis merupakan bahan dasar yang dapat menentukan karakteristik sediaan salep yang memenuhi syarat dan mutu fisik sediaan salep yang baik. Tujuan *review artikel* ini mengkaji pengaruh adeps lanae dan vaselin album sebagai basis terhadap sifat fisik sediaan salep. Metode *review* artikel digunakan 7 jurnal yang memiliki keterkaitan dengan latar belakang penelitian. Penggunaan adeps lanae dan vaselin album sebagai basis dapat memberikan pengaruh terhadap sifat fisik sediaan salep. Hasil uji sifat fisik sediaan salep dari 7 jurnal yang digunakan yaitu basis mempengaruhi sifat fisik sediaan salep yang meliputi warna pada uji organoleptis, uji homogenitas dan uji daya sebar.

Kata kunci: sediaan salep, adeps lanae, vaselin album, sifat fisik

ABSTRACT

Ointment preparations with formulations of plant extracts as active ingredients and variations of adeps lanae base and vaseline album as bases can produce good ointment preparations. Adeps lanae base has good emollient power and Vaseline album can provide stability and maintain skin moisture. Base is a basic material that can determine the characteristics of ointment preparations that meet the requirements and good physical quality of ointment preparations. The purpose of this article review is to examine the effect of adeps lanae and vaseline album as a basis for the physical properties of ointment preparations. The article review method used 7 journals that were related to the research background. The use of adeps lanae and vaseline album as a base can have an effect on the physical properties of the ointment preparation. The results of the physical properties test of ointment preparations from 7 journals used were the basis for influencing the physical properties of the ointment preparation which included color in the organoleptic test, homogeneity test and spreadability test.

Keywords: ointment preparation, adeps lanae, vaseline album, physical properties

PENDAHULUAN

Salep merupakan sediaan semi padat yang digunakan untuk pemakaian topikal. Sediaan semi padat memiliki kelebihan seperti praktis dibawa, mudah dipakai dan mudah diserap. Salah satu kelemahannya sediaan semi padat ini rentan terhadap pertumbuhan mikroba. Untuk mengurangi kelemahan yang ada maka perlu memformulasikan dan menghasilkan sediaan secara tepat. Dengan demikian bisa mengurangi peristiwa yang tidak diinginkan (Susilowati & Wahyuningsih, 2014). Sediaan semi padat seperti salep dapat dibuat formulasinya dengan menggunakan ekstrak tanaman sebagai zat aktifnya. Tanaman yang digunakan untuk membuat formulasi sediaan merupakan tanaman yang memiliki banyak khasiat yang sudah terbukti berdasarkan beberapa hasil penelitian terdahulu.

Salep terdiri dari bahan obat yang terlarut atau terdispersi dalam dasar salep sebagai pembawa. Dasar salep yang digunakan dalam formulasi harus inert. Dengan kata lain, untuk mencegah agar efek terapeutik obat-obatan yang terkandung didalamnya tidak terganggu atau berkurang (Anief dalam Naibaho *et al.*, 2013). Dasar salep atau basis absorpsi adeps lanae dapat divariasikan dengan basis hidrokarbon vaselin album dalam pembuatan sediaan salep. Adeps lanae sebagai basis memiliki daya emolien/pelembut yang baik dan tidak mudah hilang dari kulit. Vaseline album sebagai basis dapat bertahan pada kulit dalam waktu yang lama dan tidak mengalami perubahan. Kedua basis yang berbeda ini jika divariasikan akan saling melengkapi dan dapat menghasilkan sediaan salep yang baik.

Variasi basis adeps lanae dan vaselin album ketika dibuat dalam sediaan salep dengan menggunakan konsentrasi yang berbeda dapat menghasilkan perbedaan terhadap hasil uji sifat fisiknya. Pelepasan obat dari salep dipengaruhi oleh konsentrasi obat (dosis obat) dalam basis, jenis basis salep, kelarutan obat dalam basis, waktu difusi dan viskositas. Maka sifat fisik salep tergantung pada jenis basis dan formulasinya (Fatimah, 2017).

Penggunaan basis pada sediaan salep dapat mempengaruhi sifat fisik salep. Hal ini karena basis merupakan bahan dasar yang menjadi pertimbangan dalam studi preformulasi untuk menentukan karakteristik sediaan dan jumlah bahan yang tepat agar menghasilkan salep yang memenuhi syarat dan memiliki mutu yang baik. Sediaan salep dapat menghasilkan mutu yang baik serta memenuhi syarat dengan melakukan pengujian fisik salep yang meliputi uji organoleptis, homogenitas, pH, daya sebar, daya lekat dan viskositas.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *review* artikel. *Review* artikel dilakukan dengan cara mengevaluasi serta menganalisis data dan hasil yang diperoleh dari artikel ilmiah yang telah dipublikasikan secara nasional maupun internasional. Artikel yang digunakan berdasarkan tema yang diambil oleh penulis yaitu pengaruh Adeps lanae dan Vaseline album sebagai basis terhadap sifat fisik dari sediaan salep.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil

A. Relevansi Metode

1. Desain penelitian

Ketujuh artikel penelitian secara keseluruhan menggunakan desain eksperimental. Metode eksperimental merupakan metode penelitian kuantitatif dimana pada metode ini dilakukan uji coba untuk melihat pengaruh perlakuan pada variabel-variabel. Metode eksperimental yang dilakukan biasanya berupa uji *in vitro* dan uji *in vivo*.

2. Metode pembuatan

Ketujuh artikel menggunakan metode ekstraksi. Bahan aktif yang digunakan ketujuh artikel berupa ekstrak tanaman yang terdiri dari daun kelor, daun krisan daun cabai rawit, daun pacar, bunga ginje, bonggol pisang ambon dan pisang kapok dan *cajanus cajan* (kacang gude). Pembuatan ekstrak pada artikel pertama sampai artikel kelima

dilakukan dengan metode maserasi, artikel keenam menggunakan metode refluks dan artikel ketujuh dengan metode sokletasi. Artikel pertama sampai artikel kelima menggunakan pelarut etanol, artikel keenam pelarutnya methanol dan artikel ketujuh pelarutnya air, etanol dan benzena. Ekstrak yang digunakan pada ketujuh artikel merupakan ekstrak kental. Basis yang digunakan artikel pertama sampai keenam menggunakan basis adeps lanae dan vaselin album. pada artikel ketujuh menggunakan basis adeps lanae, vaselin album, *cetostearyl alcohol* dan paraffin. Konsentrasi basis yang digunakan tiap artikel bervariasi.

3. Evaluasi sediaan salep

Evaluasi sifat fisik sediaan salep yang dilakukan ketujuh artikel meliputi uji organoleptis, homogenitas, pH dan daya sebar. Masing-masing uji dilakukan pada tiap artikel dengan menggunakan alat dari tiap pengujian.

B. Relevansi Hasil

Hasil penelitian uji sifat fisik sediaan salep dari ketujuh artikel diuraikan sebagai berikut:

1. Hasil Uji Organoleptis

Merupakan uji yang dilakukan dengan menggunakan indra manusia. Uji organoleptis dilakukan dengan melihat bentuk sediaan, bau dan warna sediaan. Salep dengan kualitas yang baik harus memiliki bentuk sediaan setengah padat, warna dan bau khas ekstrak (Debora J.A Tumbel *et al.*,2021). Keenam artikel diperoleh sediaan setengah padat. Hal ini dapat terjadi karena basis yang digunakan mengandung bahan berlemak dan cair sehingga menghasilkan bentuk yang lembek dan halus. Pada artikel kedua formula pertama sediaan salep berwarna hijau kecoklatan. Sedangkan pada formula kedua dan ketiga berwarna hijau kehitaman. Hal tersebut dipengaruhi oleh jumlah basis yang digunakan. Pada artikel keempat sediaan berwarna coklat tua Pada artikel keenam formula pertama dan kedua berwarna putih keruh,

formula ketiga dan keempat berwarna kuning pucat, ada bercak kuning. Berbedanya warna pada keempat formula ini karena bahan aktif yang digunakan berbeda. Keenam artikel memiliki bau khas ekstrak masing-masing tanaman yang digunakan dan tidak berbau tengik. Artikel kelima tidak melakukan uji organoleptis.

2. Hasil Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan uji yang dilakukan untuk melihat secara fisik mengenai keseragaman bentuk salep. Pada uji homogenitas sediaan salep dikatakan baik apabila pada sediaan salep tidak terdapat gumpalan atau butiran kasar (Kilis *et al.*, 2020). Artikel pertama tidak homogen. Hal ini dapat terjadi karena komponen basis salep dengan ekstrak daun kelor tidak tercampur merata. Pada artikel kedua, ketiga, keempat dan kelima memperoleh hasil yang homogen sesuai persyaratan. Pada artikel keenam dan artikel ketujuh tidak dilakukan uji homogenitas.

3. Hasil Uji pH

Uji pH dilakukan untuk mengetahui tingkat keasam-basaan dari sediaan salep. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan pH meter dan pH universal. Pengujian pH dilakukan untuk melihat pH salep apakah berada pada rentang pH normal kulit yaitu 4,5–7 (Nining Sugihartini *et al.*, 2016). Sediaan topikal harus memiliki pH yang sama dengan kulit. Pada artikel keenam formula ketiga, keempat dari ekstrak bonggol pisang kepok tidak memenuhi syarat. Hal ini terjadi karena pH yang dihasilkan dari kedua formula bersifat asam sehingga dapat menyebabkan iritasi pada kulit. Pada artikel ketujuh pH yang dihasilkan dari rata-rata tiga kali percobaan dengan menggunakan buffer fosfat pH 7,4 memperoleh hasil pH 7,2 hasilnya signifikan dengan pH normal kulit 4,5-7. Nilai pH sediaan dipengaruhi oleh komponen dan bahan penyusun sediaan yang digunakan. Vaseline album dan adeps lanae memiliki PH yang sama yakni 5 (Shah *et al.*, 2020).

4. Hasil Uji Daya Sebar

Uji daya sebar merupakan uji yang dilakukan untuk mengetahui kemampuan sediaan menyebar pada kulit, dimana basis salep sebaiknya memiliki daya sebar yang baik untuk menjamin pemberian obat yang seragam. Sediaan salep dikatakan memiliki daya sebar yang baik jika nilainya 5-7 cm. Semakin luas sediaan menyebar maka koefisien difusi semakin besar dan mengakibatkan difusi obat semakin meningkat, sehingga semakin besar daya sebar suatu sediaan maka semakin baik (Debora J.A Tumbel *et al.*,2021). Hasil uji daya sebar artikel pertama, ketiga dan keempat memenuhi syarat nilai daya sebar. artikel kedua sediaan salep dapat memenuhi syarat apabila ditambah beban 150 g pada saat dilakukan pengujian. Pada artikel 5 hasil uji daya sebar tidak memenuhi kriteria uji daya sebar. Daya sebar yang tidak memenuhi syarat dapat disebabkan oleh konsistensi massa salep yang sedikit padat sehingga sediaan susah menyebar. Pada artikel keenam hasil daya sebar tidak memenuhi syarat. Artikel keenam dapat memenuhi syarat ketika pada pengujian daya sebar ditambahkan beban 100 g. pada artikel ketujuh hasil yang diperoleh dalam satuan waktu karena standar yang digunakan pada artikel ketujuh mengacu pada waktu kemampuan dari sediaan untuk menyebar dalam kurun waktu 5 detik.

C. Pernyataan Hasil

Sediaan salep sebelum digunakan perlu dilakukan evaluasi terhadap sifat fisik sediaan. Basis yang digunakan dalam pembuatan salep dapat berpengaruh pada sifat fisik sediaan salep yang dibuat. Evaluasi sediaan salep dilakukan untuk mengetahui mutu fisik sediaan salep yang dibuat. Apakah salep tersebut layak digunakan atau tidak. Basis yang digunakan pada artikel yang dikaji terdiri dari basis adeps lanae dan vaselin album. Adeps lanae termasuk dalam basis absorpsi. Adeps lanae dapat berfungsi meningkatkan sifat serap air. Semakin banyak adeps lanae yang ditambahkan pada sediaan salep maka sediaan akan semakin lunak dan

daya lengket yang dihasilkan semakin kecil. Vaseline album termasuk dalam basis salep hidrokarbon. Vaseline album yang digunakan pada sediaan salep memiliki daya lekat yang baik, dengan tekstur lebih lengket dan dapat menjaga stabilitas bahan aktif. Berdasarkan sifat adeps lanae dan vaselin album diatas maka dalam pembuatan salep konsentrasi vaselin album yang digunakan lebih banyak dan besar dibandingkan dengan konsentrasi basis adeps lanae dalam menghasilkan sediaan salep yang baik.

Pada uji organoleptis, hasil kajian dari ketujuh artikel didapatkan hasil bahwa jumlah basis dapat mempengaruhi warna dari sediaan salep. Ekstrak dapat berpengaruh pada hasil uji organoleptis sediaan salep apabila warna dan bau yang dihasilkan sediaan tidak khas ekstrak maka dapat mempengaruhi hasil uji sediaan. Pada uji homogenitas salep sediaan salep yang baik ditandai dengan ketercampuran ekstrak dengan basis yang bercampur dan menyatu dengan baik sehingga terdistribusi merata ketika digunakan. pada artikel pertama tidak memenuhi syarat uji homogenitas. Pada hasil uji pH artikel keenam dengan formulasi ketiga dan keempat tidak memenuhi kriteria pH sediaan salep. Variasi konsentrasi basis tidak begitu mempengaruhi pH sediaan salep (Fatimah, 2017). Jumlah adeps lanae dan vaselin album berpengaruh positif terhadap respon pH. Peningkatan konsentrasi dari kombinasi bahan dapat menurunkan pH sediaan.

Hasil uji daya sebar menunjukkan adanya sediaan salep yang tidak memenuhi kriteria daya sebar. Hal ini disebabkan oleh konsistensi sediaan yang padat sehingga sukar menyebar. Konsistensi sediaan yang padat disebabkan sedikitnya konsentrasi dari basis adeps lanae yang digunakan. Vaseline album memiliki tekstur yang lengket, lebih kaku dibandingkan adeps lanae. Vaseline album juga dapat menurunkan konsistensi sediaan salep menjadi lebih encer dan meningkatkan daya sebar sediaan. Adeps lanae memiliki tingkat kekentalan yang lebih rendah dari vaselin, sehingga daya sebar yang dihasilkan juga lebih tinggi dibanding vaselin.

D. Keterbatasan

Keterbatasan yang diperoleh dan ditemukan dalam kajian artikel diantaranya pada isi ketujuh artikel terdapat artikel yang tidak melakukan evaluasi uji organoleptis dan homogenitas. Ketujuh artikel tidak melakukan uji daya lekat dan uji viskositas. Sehingga pada kajian artikel ini tidak dibuat pembahasan terkait evaluasi uji daya lekat sediaan salep.

SIMPULAN

1. Basis adeps lanae dan vaselin album dapat mempengaruhi sifat fisik sediaan salep meliputi warna, homogenitas dan daya sebar sediaan salep
2. Basis tidak mempengaruhi pH sediaan salep.

DAFTAR PUSTAKA

- Debora J.A Tumbel, Wilmar Maarisit, Haryadi, Y. S. (2021). Uji Aktivitas Antibakteri Salep Ekstrak Etanol Daun Cabai Rawit *Capsicum Frutescens L.* Terhadap Bakteri *Staphylococcus Aureus*. *Jurnal Biofarmasetikal Tropis*, 4(1), 1–9.
- Fatimah, Y. (2017). *Pengaruh Basis Salep Terhadap Sifat Fisik Sediaan Salep Ekstrak Etanolik Bonggol Pisang Ambon (Musa paradisiaca var. sapientum L.) Sebagai Penyembuh Luka Terbuka Pada Tikus*. 7–12. <http://eprints.ums.ac.id/52681/>
- Kilis, T. N. I. ., Karauwan, F. A., Sambou, C. N., & Lengkey, Y. K. (2020). Formulasi Sediaan Salep Ekstrak Daun Salam *Syzygium polyanthum* Sebagai Antibakteri *Staphylococcus aureus*. *Biofarmasetikal Tropis*, 3(1), 46–53. <https://doi.org/10.55724/j.biofar.trop.v3i1.255>
- Naibaho, O. H., Yamlean, P. V. Y., & Wiyono, W. (2013). Pengaruh Basis Salep Terhadap Formulasi Sediaan Salep Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum sanctum L.*) Pada Kulit Punggung Kelinci yang Dibuat Infeksi *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Ilmiah Farmasi-UNSRAT*, 2(02), 27–34.
- Neneng Rachmalia Izzatul Mukhlisah, Nining Sugihartini, T. Y. (2016). *Daya Iritasi dan Sifat Fisik Sediaan Salep Minyak Atsiri Bunga Cengkeh (Syzygium aromaticum) Pada Basis Hidrokarbon*. 12(1), 372–376.

- Shah, H., Jain, A., Laghate, G., & Prabhudesai, D. (2020). Pharmaceutical excipients. *Remington: The Science and Practice of Pharmacy*, 633–643. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-820007-0.00032-5>
- Susilowati, E. P., & Wahyuningsih, S. S. (2014). Optimization Of Ointment Which Containing Eugenol Isilation Of Oil Clove (*Eugenia caryophyllatta* Thunb.). *Indonesian Journal On Medical Science*, 1(2), 29–34.