



Formulasi dan Evaluasi Fisik Sediaan Salep dari Ekstrak Bonggol Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* L)

Diah Wardani[✉], Azis Zamzam Mubarak*, Nency Wahyuni

Program Studi D-III Farmasi, STIKES Karsa Husada Garut, Garut, Indonesia

ABSTRAK

Pendahuluan: Luka adalah hilangnya atau rusaknya sebagai jaringan tubuh dengan tingkat keparahan ringan, sedang atau berat. Penelitian pada pisang kepok menunjukkan bahwa ekstrak bonggol pisang memiliki aktivitas antimikroba lebih tinggi dibandingkan ekstrak pelepahnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui stabilitas fisik salep dengan variasi konsentrasi ekstrak etanol bonggol pisang berdasarkan evaluasi secara fisik meliputi pengujian organoleptis, homogenitas, daya sebar, pH dan viskositas salep. **Metode:** Metode yang digunakan dalam penelitian yang akan dilakukan adalah metode eksperimental. **Hasil:** Hasil penelitian menunjukan pada pengujian organoleptis pada formulasi 2 dan 3 yang memenuhi standar, pada uji homogenitas yang memenuhi standar yaitu formula 1 dan 2, pada uji daya sebar dan pH semua formula yang dibuat memenuhi standar. Pada uji stabilitas fisik selama 28 hari menunjukan hasil semua formula yang dibuat stabil. **Kesimpulan.** Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa pada formula 2 dengan konsentrasi ekstrak etanol bonggol pisang 20% memenuhi standar uji stabilitas fisik berdasarkan evaluasi pengujian organoleptik, homogenitas, pH, daya sebar dan viskositas.

Kata Kunci : Bonggol pisang, etanol, stabilitas fisik

ABSTRACT

Introduction: Wounds are losses or damage to body tissue with mild, moderate, or severe severity. Research on Kepok bananas shows that banana hump extract has higher antimicrobial activity than stem extract. This research aims to determine the physical stability of ointments with varying concentrations of banana weevil ethanol extract based on physical evaluation, including organoleptic testing, homogeneity, spreadability, pH, and viscosity of the ointment. **Method:** The method used in the research to be carried out is the experimental method. **Results:** The research results showed that in the organoleptic tests on formulations 2 and 3, which met the standards, in the homogeneity tests, which met the standards, namely formulas 1 and 2, in the spreadability and pH tests, all the formulas made met the standards. The 28-day physical stability test showed that the results of all formulas were stable. **Conclusion.** Based on the research that has been carried out, it can be concluded that formula 2 with a concentration of 20% banana weevil ethanol extract meets the physical stability test standards based on the evaluation of organoleptic tests, homogeneity, pH, spreadability, and viscosity.

Keywords: Banana weevil, ethanol, physical stability

INFO ARTIKEL

Artikel penelitian/Artikel review

RIWAYAT PROSES ARTIKEL

Submitted : 09 Februari 2024

Revised : 20 Maret 2024

Accepted : 29 April 2024

Implikasi teoritis dan praktis : Penelitian ini memberikan informasi mengenai formulasi sediaan salep dari ekstrak bonggol pisang yang memiliki khasiat sebagai antimikroba dan dilakukan evaluasi secara fisik dan diketahui formula dengan konsentrasi ekstrak bonggol pisang 20% stabil secara fisik.

*Corresponding author: Azis Zamzam Mubarak| Email: zamzam.aziz@gmail.com

PENDAHULUAN

Kulit mempunyai fungsi utama sebagai barrier pelindung dari lingkungan. Luka pada kulit adalah terdapatnya kerusakan morfologi jaringan kulit atau jaringan yang lebih dalam. Luka merupakan keadaan yang sering dialami oleh setiap orang, baik dengan tingkat keparahan ringan, sedang atau berat, luka adalah hilangnya atau rusaknya sebagai jaringan tubuh. Keadaan ini dapat disebabkan oleh trauma benda tajam atau tumpul, perubahan suhu, zat kimia, ledakan, sengatan listrik atau gigitan hewan (Sjamsuhidajat, 2010). penyembuhan luka berlangsung secara alami maupun dengan bantuan kimiawi, seperti dengan zat-zat obat, salep dan lain lain.

Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang sangat lengkap. Pengobatan menggunakan tanaman obat di Nusantara telah berkembang sejak awal, kerajaan kerajaan tua nusantara telah mengembangkan pengobatan herbal dalam bentuk jamu-jamuan. Salah satu tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai tanaman obat salah satunya yaitu pisang kepok (Savitri, 2016).

Pisang kepok juga memiliki khasiat dalam penyembuhan luka. Kemampuan penyembuhan luka dengan memanfaatkan ekstrak getah pelepah pisang kepok sudah pernah diteliti dan terbukti menyembuhkan luka pada tikus (Khairunnisa et al., 2018). Selain mempercepat penyembuhan luka, bonggol pisang dapat membantu perbaikan struktur kulit yang rusak tanpa bekas luka serta meningkatkan revitalisasi jaringan epidermis, pembentukan fibroblas dan infiltrasi sel radang pada daerah luka sehingga dapat dikembangkan menjadi kosmetik (Takeo et al., 2015). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efek formula ekstrak bonggol pisang kepok kuning sebagai antiinflamasi yang dapat menyembuhkan luka sayat tanpa disertai inflamasi (peradangan) (Lakshmi et al., 2014).

Pisang adalah salah satu tumbuhan yang terdistribusi secara luas di Indonesia, dengan berbagai macam jenis atau kultivar dan manfaatnya. Salah satu jenis pisang yang sering dikonsumsi oleh masyarakat tetapi bukan pisang yang langsung dimakan (plantain), sehingga harus diolah terlebih dahulu adalah pisang kepok kuning (*Musa paradisiaca* var. *balbisiana* Colla.), memiliki diameter bonggol (0,54 m)

dan tinggi (3,75 m), lebih besar dari jenis-jenis pisang lainnya (Sariamanah et al., 2016). Bagian yang dimanfaatkan umumnya adalah buah untuk konsumsi dan daun sebagai alat pembungkus makanan. Selain itu, pisang juga dimanfaatkan sebagai obat tradisional untuk berbagai penyakit, antara lain diare, diabetes, lesi usus, maupun Bagian lain yang belum banyak dimanfaatkan adalah bonggolnya, padahal potensi bonggol pisang sangat besar mengingat setelah panen bonggol selalu dibuang, dan jumlahnya sangat banyak.

Ahli farmasi mengembangkan obat untuk pemenuhan kebutuhan masyarakat, yang bertujuan untuk memberikan efek terapi obat, dosis yang sesuai untuk dikonsumsi oleh masyarakat. Salah satunya adalah sediaan semisolid, sediaan semisolid ditujukan sebagai pemakaian luar seperti krim, salep, gel, balsam, pasta dan suppositoria yang digunakan melalui rektum. Kelebihan dari sediaan semisolid yaitu praktis, mudah dibawa, mudah dipakai, mudah pada pengabsorpsiannya juga untuk memberikan perlindungan pengobatan terhadap kulit (Susilowati, 2014).

Pada penelitian kali ini dipilih sediaan semisolid salep. Salep merupakan sediaan setengah padat yang mudah dioleskan dan digunakan sebagai obat topikal, bahan obatnya larut atau terdispersi homogen dalam dasar salep yang cocok. Formulasi sediaan salep yang dapat bersifat melembabkan dan meningkatkan hidrasi, mengandung basis yang berlemak atau berminyak dengan pengemulsi air dalam minyak atau minyak dalam air. Keuntungan utama dari pemberian secara topikal adalah obat mendapat akses langsung ke jaringan, dengan setidaknya memberikan efek secara lokal (Davis et al., 2022).

Berdasarkan latar belakang diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Formulasi dan Evaluasi Fisik Sediaan Salep dari Ekstrak Bonggol Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* L).

ALAT DAN BAHAN

Alat

Alat-alat yang digunakan yaitu gelas, *climatic chamber*, corong, deksikator, gelas ukur, kaca arloji, kaca preparat, krus porselin, lumpang dan alu, objek glass, pH meter, rotary

evaporator, timbangan analitik, viskometer Brookfield.

Bahan

Bahan yang digunakan adalah : Ekstrak bonggol pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.), adeps lanae, vaselin album, Etanol 96%, Betadine Salep

METODOLOGI PENELITIAN

Determinasi Bahan

Determinasi dilakukan untuk memastikan identitas tanaman yang akan diuji. Determinasi dilakukan di Universitas Padjadjaran Bandung.

Proses Pembuatan Simplisia

Proses pembuatan simplisia dilakukan meliputi pengumpulan bahan, serotasi basah, pencucian, perajangan, pengeringan, sortasi kering, penyimpan, dan penggilingan menjadi serbuk.

Pembuatan Ekstrak Etanol Bonggol Pisang Kepok (*Musa paradisiac* L)

Ekstrak etanol bonggol pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) diperoleh dengan cara maserasi yaitu, simplisia bonggol pisang kepok (*Musa paradisiaca* L) sebanyak kurang lebih 250g dimaserasi dengan etanol 96% sebanyak 1 liter tiga kali 24 jam dan sesekali sambil diaduk, kemudian disaring dengan kertas saring agar filtrat dan residu terpisah, proses tersebut diulang sebanyak 3 kali dengan etanol 96% sebanyak 1 liter. Selanjutnya filtrat etil asetat diuapkan dengan rotary evaporator diputar sehingga didapatkan ekstrak kental.

Pembuatan Salep

Salep dibuat dengan metode peleburan dan pencampuran. Basis (absorpsi, hidrokarbon, larut air) dimasukkan kedalam cawan porselen lalu dilebur pada penangas air. Basis yang telah meleleh diaduk lalu ditambahkan propil paraben dan alfa tokoferol. Campuran diaduk hingga homogen dalam lumpang. Ekstrak ditambahkan sedikit demi sedikit, sambil diaduk homogen. Salep basis emulsi dibuat dengan melebur fase minyak (setil alkohol, cera flava, alfatokoferol, dan propil paraben) dan fase air (natrium lauril sulfat, propilen glikol dan metil paraben) secara terpisah. Fase minyak ditambahkan ke dalam fase air dan diaduk sampai terbentuk emulsi. Ekstrak ditambahkan kedalam campuran dan diaduk homogen.

Evaluasi Stabilitas Fisik

Evaluasi kestabilan salep dari sediaan ekstrak bonggol pisang kepok dengan jenis basis Salep yang berbeda dilakukan sebelum dan sesudah penyimpanan dipercepat. Penyimpanan dipercepat dilakukan pada suhu antara 5°C dan 35°C masing-masing 12 jam selama 10 siklus (Banker *et al.*, 1995).

1. Uji Organoleptis

Uji organoleptis dilakukan dengan cara mengamati sediaan berupa warna, bau dan konsistensi sediaan salep (Zulfa E, *et al.* 2015).

2. Uji Homogeitas

Sejumlah salep dioleskan pada plat kaca lalu diamati homogenitasnya. Salep yang homogen ditandai dengan tidak terdapatnya gumpalan pada hasil pengolesan, struktur yang rata dan memiliki warna yang seragam. (Parwanto ME, *et al.*, 2013).

3. Uji pH

1 gram salep dan diencerkan dengan 10 mL aquades, kemudian diukur pHnya menggunakan pH meter (Ali, NW. 2015).

4. Daya Sebar

Sebanyak 0,5 g salep diletakkan diantara dua lempeng objek transparan yang diberi beban 100 g. Pengukuran diameter daya sebar dilakukan setelah Salep tidak menyebar kembali atau lebih kurang 1 menit setelah pemberian beban. (Parwanto ME, *et al.* 2013).

5. Uji Viskositas

Viskositas diukur sebelum dan sesudah penyimpanan dipercepat dengan menggunakan viskometer Brookfield dengan spindel 7 pada 50 putaran per menit (rpm). (Daisa F, *et al.*, 2017).

6. Penentuan Sifat Aliran

Sediaan salep diaduk selama 60 detik, lalu dituang ke dalam gelas piala 100 mL, kemudian viskositasnya diukur pada kecepatan 5, 10, 20, 30 dan 50 rpm. Sifat aliran ditentukan dengan mem-buat rheogram hubungan antara shearing stress (tekanan geser) dengan rate of shear (kecepatan geser). Tekanan geser Sediaan salep diaduk selama 60 detik, lalu dituang ke dalam gelas piala 100 mL, kemudian viskositasnya diukur pada kecepatan 5, 10, 20, 30 dan 50 rpm. Sifat aliran ditentukan dengan mem-buat rheogram

hubungan antara shearing stress (tekanan geser) dengan rate of shear (kecepatan geser).

HASIL DAN DISKUSI

Hasil Penelitian

1. Determinasi Tanaman

Berdasarkan hasil determinasi tanaman yang dilakukan di Laboratorium Taksonomi Tumbuhan, Jurusan Biologi FMIPA UNPAD, menunjukkan bahwa tanaman yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Musa paradisiaca* L dengan family *Musaceae*.

2. Hasil Evaluasi Sediaan Ekstrak Bonggol Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* L)

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui hasil uji organoleptik dari sediaan salep sesudah penyimpanan pada suhu kamar (15°C-30°C) selama 4 minggu dapat disimpulkan bahwa untuk formula 3 lebih kental dan kaku, sedangkan untuk warna dan bau tidak mengalami perubahan dari ketiga formula tersebut. Sehingga formula 3 lebih memenuhi kriteria sediaan salep.

Tabel 1. Hasil Uji Organoleptik Sediaan Salep

Formula	Bentuk	Warna	Bau
F1	Cair	Coklat	Bau Khas Ekstrak
F2	Kental	Coklat	Bau Khas Ekstrak
F3	Kental Kaku	Coklat	Bau Khas Ekstrak

Berdasarkan tabel 2 dapat disimpulkan bahwa nilai pH dari sediaan Salep untuk formulasi 1 dan formulasi 2 yaitu sebesar 5, sedangkan untuk formulasi 3 sebesar 4. Sehingga untuk formulasi 1 dan formulasi 2 memenuhi kadar kriteria pH sedangkan untuk formulasi 3 tidak memenuhi kriteria pH sediaan, dimana standar pH umumnya sebesar 4,5 – 6,5.

Tabel 2. Hasil Uji pH Sediaan Salep Ekstrak Etanol Bonggol Pisang Kepok

Replikasi	F1	F2	F3
1	5	5	4
2	5	5	4
3	5	5	4

Berdasarkan tabel 3 Hasil Uji Homogenitas dari sediaan salep setelah penyimpanan diketahui bahwa untuk formula

1 dan formula 2 menunjukkan bahwa sediaan yang dibuat diperoleh hasil yang homogen, sedangkan untuk formula 3 diperoleh hasil tidak homogen diakibatkan dari proses pengadukan yang tidak merata.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Sediaan Salep Ekstrak Etanol Bonggol Pisang Kepok

Replikasi	F1	F2	F3
1	Homogen	Homogen	Tidak Homogen
2	Homogen	Homogen	Tidak Homogen
3	Homogen	Homogen	Tidak Homogen

Dari Tabel 4 diatas dapat diketahui hasil uji daya sebar sediaan salep dari ketiga formulasi tersebut menghasilkan angka yang berbeda, namun masih dalam setiap formulasi itu masih masuk dalam kriteria pengujian daya sebar sediaan salep dengan standar sebesar 5-7 (Syurgana, 2017).

Tabel 4. Hasil Uji Daya Sebar Sediaan Salep Ekstrak Etanol Bonggol Pisang Kepok

Replikasi	F1	F2	F3	Standar
1	6,5 cm	5,5 cm	5 cm	5-7
2	6,5 cm	6 cm	5 cm	
3	6,5 cm	6 cm	5 cm	
X	6,5 cm	5 8 cm	5 cm	

Berdasarkan tabel 5 nilai viskositas dari sediaan salep Diketahui bahwa semua formula perlakuan menunjukkan adanya perbedaan nilai Viskositas. Perubahan paling signifikan yaitu pada formula 3 (F3). Hasil pengamatan menunjukkan bahwa formula 1 tidak memenuhi persyaratan karena nilai viskositas yang dihasilkan dibawah standar, sedangkan untuk formula 2 dan formula 3 memiliki viskositas yang memenuhi persyaratan. Nilai viskositas salep yang memenuhi persyaratan yaitu 2.000 – 5.000 m.Pas (Dayak, 2016).

Tabel 5 Hasil Uji Viskositas Sediaan Salep Ekstrak Etanol Bonggol Pisang Kepok

Formula	Angka	Standar
F1	1.050	2.000 – 5.000
F2	2.390	
F3	3.545	

3. Stabilitas Organoleptis

Pengujian stabilitas ini dilakukan terhadap formulasi Salep sebelum dan sesudah penyimpanan di tempat yang terkena paparan sinar matahari (jendela) selama 4 minggu (28 hari) untuk dievaluasi hasilnya.

Tabel 6. Evaluasi Stabilitas Organoleptik Sediaan Salep pada Suhu Kamar

Formula	Hasil Evaluasi Stabilitas Organoleptik (Minggu ke-)			
	1	2	3	4
F1	Bentuk	Agak Cair,	Agak Cair,	Cair,
	Warna	Coklat	Coklat	Coklat
	Pekat,	Pekat,	Pekat,	Pekat,
	Bau	Khas Ekstrak	Khas Ekstrak	Khas Ekstrak
F2	Bentuk	Kental,	Kental,	Kental,
	Warna	Coklat	Coklat	Coklat
	Pekat,	Pekat,	Pekat,	Pekat,
	Bau	Khas Ekstrak	Khas Ekstrak	Khas Ekstrak
F3	Bentuk	Kental	Kental	Kental
	Warna	Kaku, Coklat	Kaku, Coklat	Kaku, Coklat
	Pekat,	Pekat,	Pekat,	Pekat,
	Bau	Khas Ekstrak	Khas Ekstrak	Khas Ekstrak

Tabel 7. Evaluasi Stabilitas Organoleptik Sediaan Salep pada Paparan Sinar Matahari

Formula	Hasil Evaluasi Stabilitas Organoleptik (Minggu ke-)			
	1	2	3	4
F1	Bentuk	Agak Cair,	Cair,	Cair,
	Warna	Coklat	Coklat	Coklat
	Pekat,	Pekat,	Pekat,	Pekat,
	Bau	Khas Ekstrak	Khas Ekstrak	Khas Ekstrak
F2	Bentuk	Kental,	Kental,	Agak Kental,
	Warna	Coklat	Coklat	Coklat
	Pekat,	Pekat,	Pekat,	Pekat,
	Bau	Khas Ekstrak	Khas Ekstrak	Khas Ekstrak
F3	Bentuk	Kental	Kental	Kental,
	Warna	Kaku, Coklat	Kaku, Coklat	Kaku, Coklat
	Pekat,	Pekat,	Pekat,	Pekat,
	Bau	Khas Ekstrak	Khas Ekstrak	Khas Ekstrak

Tabel 8. Evaluasi Stabilitas Organoleptik Sediaan Salep pada suhu dingin

Formula	Hasil Evaluasi Stabilitas Organoleptik (Minggu ke-)			
	1	2	3	4
F1	Bentuk	Agak Cair,	Agak Cair,	Agak Cair,
	Warna	Coklat	Coklat	Coklat
	Pekat,	Pekat,	Pekat,	Pekat,
	Bau	Khas Ekstrak	Khas Ekstrak	Khas Ekstrak
F2	Bentuk	Kental,	Kental,	Kental,
	Warna	Coklat	Coklat	Coklat
	Pekat,	Pekat,	Pekat,	Pekat,
	Bau	Khas Ekstrak	Khas Ekstrak	Khas Ekstrak

F3	Bentuk	Kental	Kental	Kental	Kental
	Warna	Kaku, Coklat	Kaku, Coklat	Kaku, Coklat	Kaku, Coklat
	Pekat,	Pekat,	Pekat,	Pekat,	Pekat,
	Bau	Khas Ekstrak	Khas Ekstrak	Khas Ekstrak	Khas Ekstrak

Dari ketiga tabel diatas dapat disimpulkan bahwa bentuk dari sediaan dipengaruhi oleh suhu yang berada di sekitar sediaan tersebut sehingga mempengaruhi tingkat kekentalan sediaan itu, Semakin rendah suhu penyimpanan sediaan maka semakin tinggi tingkat kekentalan sediaan tersebut.

4. Stabilitas pH

Untuk mengetahui Stabilitas pH sediaan maka dilakukan pengujian selama 4 minggu dan dilakukan di 3 tempat pengujian stabilitas sediaan serta setiap harinya dilakukan satu kali pengujian.

Tabel 9. Hasil Evaluasi Stabilitas pH Sediaan Salep Ekstrak Etanol Bonggol Pisang Kepok

Formula	Hasil Evaluasi Stabilitas pH (Minggu ke-1)						
	1	2	3	4	5	6	7
F1	Kamar	5	5	5	5	5	5
	Jemur	5	5	5	5	5	5
	Dingin	5	5	5	5	5	5
F2	Kamar	5	5	5	5	5	5
	Jemur	5	5	5	5	5	5
	Dingin	5	5	5	5	5	5
F3	Kamar	4	4	4	4	4	4
	Jemur	4	4	4	4	4	4
	Dingin	4	4	4	4	4	4

Tabel 10. Hasil Evaluasi Stabilitas pH Sediaan Salep Ekstrak Etanol Bonggol Pisang Kepok

Formula	Hasil Evaluasi Stabilitas pH (Minggu ke-2)						
	1	2	3	4	5	6	7
F1	Kamar	5	5	5	5	5	5
	Jemur	5	5	5	5	5	5
	Dingin	5	5	5	5	5	5
F2	Kamar	5	5	5	5	5	5
	Jemur	5	5	5	5	5	5
	Dingin	5	5	5	5	5	5
F3	Kamar	4	4	4	4	4	4
	Jemur	4	4	4	4	4	4
	Dingin	4	4	4	4	4	4

Tabel 11. Hasil Evaluasi Stabilitas pH Sediaan

Salep Ekstrak Etanol Bonggol Pisang Kepok

Formula	Hasil Evaluasi Stabilitas pH (Minggu ke-3)						
	1	2	3	4	5	6	7
F1	Kamar	5	5	5	5	5	5
	Jemur	5	5	5	5	5	5
	Dingin	5	5	5	5	5	5
F2	Kamar	5	5	5	5	5	5
	Jemur	5	5	5	5	5	5
	Dingin	5	5	5	5	5	5
F3	Kamar	4	4	4	4	4	4
	Jemur	4	4	4	4	4	4
	Dingin	4	4	4	4	4	4

Tabel 12. Hasil Evaluasi Stabilitas pH Sediaan Salep Ekstrak Etanol Bonggol Pisang Kepok

Formula	Hasil Evaluasi Stabilitas pH (Minggu ke-4)						
	1	2	3	4	5	6	7
F1	Kamar	5	5	5	5	5	5
	Jemur	5	5	5	5	5	5
	Dingin	5	5	5	5	5	5
F2	Kamar	5	5	5	5	5	5
	Jemur	5	5	5	5	5	5
	Dingin	5	5	5	5	5	5
F3	Kamar	4	4	4	4	4	4
	Jemur	4	4	4	4	4	4
	Dingin	4	4	4	4	4	4

Pembahasan

Dari hasil penelitian formulasi dan evaluasi fisik sediaan salep dari ekstrak bonggol pisang kepok (*Musa paradisiaca* L) dengan variasi konsentrasi ekstrak bonggol pisang kepok, dengan tujuan untuk mengetahui formulasi dan evaluasi fisik sediaan salep dari ekstrak bonggol pisang kepok (*Musa paradisiaca* L). Hasil yang didapatkan dari penelitian yang sudah dilakukan formulasi dan evaluasi fisik sediaan salep dari ekstrak bonggol pisang kepok dengan konsentrasi ekstrak bonggol pisang kepok yang berbeda. Konsentrasi ekstrak bonggol pisang kepok yang digunakan yaitu F1 15%, F2 20%, dan F3 25%.

Hasil determinasi tanaman menunjukan bahwa simplisia serbuk bonggol pisang kepok yang akan digunakan berasal dari tanaman jenis *Musa paradisiaca* dari keluarga *Musaceae*. Pada penelitian ini bonggol pisang kepok yang

didapatkan berasal dari kebun, Kecamatan Leles, Kabupaten Garut.

Ekstrak etanol 96% bonggol pisang kepok juga dilakukan uji parameter secara organoleptik untuk mengetahui bentuk, warna, dan bau dengan menggunakan panca indra yang bertujuan untuk pengenalan awal bahwa ekstrak yang digunakan telah sesuai. Hasil pengamatan organoleptik ekstrak etanol bonggol pisang kepok dapat dilihat pada tabel 1.

Pada pembuatan sediaan salep dari ekstrak bonggol pisang kepok digunakan bahan-bahan tambahan yaitu Etanol 96%, adeps lanae, vaselin album, aquadest. Setelah sediaan salep selesai dibuat, dilakukan evaluasi meliputi uji organoleptis, pH, daya sebar dan viskositas, lalu sediaan disimpan di 3 tempat yaitu pada suhu kamar (15°C-30°C), pada suhu 4°C (kulkas bagian pintu), dan di tempat yang terkena sinar matahari (jendela).

Hasil pengamatan uji organoleptik dari ketiga formula diketahui bahwa sediaan yang memenuhi kriteria salep adalah formulasi 2 dan formulasi 3, karena pencampuran yang tepat juga bobot yang cocok untuk jumlah sediaan yang di buat. Hasil yang di dapat ialah bentuk kental, bau khas ekstrak. hasil pengamatan stabilitas organoleptik pada suhu kamar (15-30°C), suhu dingin (4°C) dan yang terkena sinar matahari selama 4 minggu, menunjukan bahwa stabilitas bentuk dari sediaan dipengaruhi oleh suhu yang berada di sekitar sediaan tersebut sehingga mempengaruhi tingkat kekentalan sediaan itu. Semakin rendah suhu penyimpanan sediaan maka semakin tinggi tingkat kekentalan sediaan tersebut.

Uji pH pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan kertas pH. kertas pH dicelupkan ke dalam sediaan salep kemudian tunggu beberapa saat, setelah berubah warna kemudian dicocokkan dengan indikator pH yang terdapat pada kemasan. Berdasarkan tabel 2, tabel 9, tabel 10, tabel 11, dan tabel 12 dapat disimpulkan bahwa hasil uji pH selama 4 minggu tidak mengalami perubahan. Nilai pH yang dimiliki sediaan salep baik sebelum maupun sesudah penyimpanan yaitu untuk formula 1 dan formula 2 sebesar 5 sedangkan untuk formula 3 sebesar 4. Dari hasil uji tersebut untuk Formula 1 dan Formula 2 masih memenuhi standar uji pH yaitu 4,5-6,5 ([Lestari](#)

et al., 2017), sedangkan untuk formula 3 tidak memenuhi standar uji kestabilan pH.

Pengujian homogenitas pada sediaan salep ini dilakukan untuk melihat penyebaran zat aktif atau ekstrak, juga untuk melihat penyebaran zat – zat lain yang di gunakan pada sediaan kali ini, sediaan harus menunjukkan ketercampuran yang sempurna, dan tidak terdapat butiran zat yang tidak tercampur (*Lestari et al.*, 2017), pengujian ini dilakukan dengan cara di oleskan pada kaca objek dan di lihat secara fisik dari sediaan tersebut, hasil yang di peroleh pada pengujian kali ini ialah pada formulasi 3 menunjukan bahwa sediaan tidak homogen, hal ini terjadi zat yang digunakan tidak tercampur dengan merata hingga menyebabkan sediaan tidak homogen, terdapat butiran – butiran bening yang tidak tercampur dengan zat lain yang di gunakan pada sediaan kali ini.

Hasil pengujian viskositas sediaan salep dari formula F1, F2, dan F3 menunjukan adanya kenaikan viskositas atau kekentalan, semakin tinggi konsentrasi ekstrak bonggol pisang kepok pada sediaan, semakin kental sediaanannya dan semakin tinggi nilai viskositas yang dihasilkannya. Standar viskositas yang baik yaitu pada rentang 2000-50.000 cPa's (*Lestari et al.*, 2017).

Uji stabilitas pada penelitian ini dilakukan setiap 7 hari sekali selama 1 bulan (28 hari) dengan mengamati ada tidaknya perubahan organoleptik, pH, bobot jenis dan viskositas. berdasarkan hasil pengamatan menunjukan untuk organoleptik setiap formula tidak terjadi perubahan bentuk warna dan bau. pH yang dihasilkan stabil yakni 5, dan dapat dilihat bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstraknya pada sediaan, semakin tinggi nilai viskositasnya. Viskositas ini sendiri sangat berperan penting pada kemudahan pengaplikasian sediaan pada luka. Oleh sebab itu, pada pembuatan sediaan salep konsentrasi ekstrak bonggol pisang harus diperhatikan karena dapat berpengaruh terhadap stabilitas fisik sediaan.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa pada formula 2 dengan konsentrasi ekstrak etanol bonggol pisang 20% memenuhi standar uji stabilitas fisik berdasarkan evaluasi pengujian organoleptik, homogenitas, pH, daya sebar dan viskositas.

REFERENSI

- Ali NW. 2015..Pengaruh Perbedaan Tipe Basis Terhadap Sifat Fisik Sediaan SALEP Ekstrak Etanol Daun Tapak Kuda (*Ipomoea pes-caprae* (L) Sweet). *Pharmacon*; 4(3):110-116.
- Banker GS and Rhodes CT. 1995. Modern Pharmaceutics, Third Edition. New York: Basel Marcel Dekker Inc
- Daisa F, Andrie M and Taurina W. 2017. *The Effectiveness Test of Oil Phase Ointment Containing Snakehead Fish (Channa striata) Extract on Open Stage II Acute Wounded Wistar Strain Male Rats. Majalah Obat Tradisional (Traditional Medicine Journal)*; 22(2):97-102.
- Davis S. E., Tulandi S., Datu O., Sangande F., & Pareta D. (2022). Formulasi dan Pengujian Sediaan Salep Ekstrak Etanol Daun Kembang Sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.) Dengan Berbagai Variasi Basis Salep. *Jurnal Biofarmasetika Tropis*. 5(1), 67
- Khairunnisa, S.F., Ningtyas, A.A., Haykal, S.A. & Sari, M. 2018 Getah Pohon Pisang (*Musa paradisiaca*) pada Penyembuhan Luka Soket Pasca Pencabutan Gigi. *Jurnal Kedokteran Gigi*. 30 (3), 108-113. doi:10.24198/jkg.v30i3.18528.
- Lakshmi, V., Agarwal, S.K., Ansari, J.A., Mahdi, A.A. & Srivastava, A.K. 2014. *Antidiabetic Potential of Musa paradisiaca in Streptozotocin-induced Diabetic Rats. The Journal of Phytopharmacology JPHYTO*. 3 (32), 77-81.
- Lestari, T., Yunianto, B., & Winarso, A. (2017). Evaluasi mutu salep dengan bahan aktif temugiring, kencur dan kunyit. *Jurnal Kebidanan dan Kesehatan Tradisional*, 2(1).
- Parwanto ME, Senjaya H and Edy HJ. 2013. Formulasi SALEP Antibakteri Ekstrak

Etanol Daun Tembelekan (*Lantana camara* L.). *Pharmacon* ;2(3).

- Prestianti, I. 2017. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Sarang Lebah dan Madu Hutandari Kolaka Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus Aureus*, *Escherichia Coli* dan *Pseudomonas Aeruginosa* (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar).
- Sariamannah, W.O.S., Munir, A. & Agriansyah, A. 2016. Karakteristik Morfologi Tanaman Pisang (*Musa paradisiaca* L.) di Kelurahan Tobimeita Kecamatan Abeli Kota Kendari. *Jurnal Ampibi*.1 (3), 32-41.
- Savitri, A. 2016. Tanaman Ajaib! Basi Penyakit dengan TOGA (Tanaman Obat Keluarga). Bibit Publisher.
- Sjamsuhidajat, R., & Wim, D. J. 2010. Textbook of surgery. Jakarta: EGC.
- Susilowati, E. P. (2014). Optimasi sediaan salep yang mengandung eugenol dari isolasi minyak cengkeh (*Eugenia caryophyllatta* Thunb.). *Indonesian journal on medical science*, 1(2).
- Takeo, M., Lee, W. & Ito, M. 2015. *Wound Healing and Skin Regeneration. Cold Spring Harbor Perspectives in Medicine*. 5 (1), 1-12. doi:10.1101/cshperspect.a023267.
- Zulfa E, Prasetyo TB and Murukmihadi M. 2015. Formulasi Salep Ekstrak Etanolik Daun Binahong (*Anrederacordifolia* (Ten.) Steenis) Dengan Variasi Basis SALEP. e-Publikasi Fakultas Farmasi;12(2):41-48.