



## VARIASI EKSTRAK DAUN JAMBU BIJI MERAH (*Psidium guajava* L.) PADA LULUR *BODY SCRUB*

### VARIATIONS OF RED GUAJAVA LEAF EXTRACT (*Psidium guajava* L.) ON *BODY SCRUB*

Densi Selpia Sopiani<sup>1</sup>, Laila Munawara<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Sekolah Tinggi Kesehatan AL-Fatah Bengkulu

<sup>1</sup> Dosen Program Diploma Farmasi STIKES AL-Fatah Bengkulu

Email : [dselpias@gmail.com](mailto:dselpias@gmail.com)

#### ABSTRAK

**Pendahuluan :** Jambu biji merah merupakan tanaman yang mudah sekali dijumpai di daerah tropis khususnya di Indonesia. Selain buahnya yang dimanfaatkan, banyak masyarakat menggunakan daun jambu biji merah sebagai kosmetik secara alami. Salah satu kandungan dari daun jambu biji merah adalah flavonoid sejumlah 17,4% yang mana salah satu fungsi flavonoid ini sebagai antioksidan yang mampu menangkal radikal bebas yang mana radikal bebas ini dapat merusak sel-sel tubuh. Tujuan penelitian ini untuk mendapatkan formula terbaik dari variasi ekstrak daun jambu biji merah (*Psidium guajava* L.) pada sediaan lulur *body scrub*.

**Metode :** Pembuatan ekstrak dilakukan dengan metode maserasi dengan menggunakan pelarut etanol 96%, variasi ekstrak yang digunakan F0=0%, F1=4%, F2=6%, F3=8%. Lulur *body scrub* dari ekstrak *Psidium guajava* dilakukan uji evaluasi meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji stabilitas, uji viskositas, uji daya lekat, uji daya sebar, dan uji tipe krim. Hasil ekstrak daun jambu biji merah (*Psidium guajava* L.) dapat diformulasikan sebagai sediaan lulur *body scrub*.

**Hasil :** Hasil percobaan sifat fisik, maka variasi konsentrasi Ekstrak daun jambu biji merah mempengaruhi sifat fisik lulur yang dihasilkan terutama pada organoleptis dan viskositas.

**Kesimpulan :** Semakin tinggi konsentrasi Ekstrak daun jambu biji merah maka semakin pekat warnanya dan semakin kental. Tidak berpengaruh pada daya sebar, pH dan daya lekat.

**Kata kunci :** daun jambu Biji Merah, lulur *body scrub*, uji sifat fisik



## ABSTRACT

**Introduction :** Red guava is a plant that is easily found in the tropics, especially in Indonesia. In addition to the fruit that is used, many people use red guava leaves as a natural cosmetic. One of the contents of red guava leaves is 17.4% flavonoids, which is one of the functions of these flavonoids as an antioxidant that can counteract free radicals which these free radicals can damage body cells. The purpose of this study was to obtain the best formula from variations of red guava leaf extract (*Psidium guajava* L.) in body scrub preparations.

**Methods :** The extract was made by maceration method using 96% ethanol solvent, the variation of extract used was F0=0%, F1=4%, F2=6%, F3=8%. Body scrub scrub from *Psidium guajava* extract was evaluated including organoleptic test, homogeneity test, pH test, stability test, viscosity test, adhesion test, spreadability test, and cream type test.

**Results :** The results of the study showed the variation concentration is that red guava leaf extract (*Psidium guajava* L) can be formulated as a body scrub preparation. And the evaluation that has been done, then the concentration variations of red guava leaf extract affect the physical properties of the resulting lulur, especially on organoleptic and viscosity.

**Conclusion :** The higher the concentration of red guava leaf extract, the darker the color and the thicker it is. Does not affect the spreadability, pH and adhesion

**Keywords :** Red Guava Leaf, body Scrub, physical properties test.

## PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu dari negara tropis dengan letak geografis yang membuat indonesia selalu menerima sinar matahari yang sangat kuat. Efek sinar matahari terhadap kulit menjadikan perubahan warna kulit seperti menjadikan warna kulit lebih gelap, hitam dan kecoklatan (Safitri, 2019). Selain itu juga yang dapat menyebabkan kerusakan kulit adalah radikal bebas (Purwaningsih et al., 2014).



Melihat pentingnya kulit sebagai pelindung jaringan dan organ, maka diperlukan adanya perlindungan dan perawatan terhadap kulit salah satunya menggunakan lulur.

Lulur diperkaya dengan bahan alami yang berfungsi untuk menjaga dan merawat kulit agar senantiasa bersih dan awet muda. Selain itu lulur juga berfungsi untuk memperbaiki kerusakan kulit sejak dini dan meregenerasi kulit yang telah mati (Ninla Elmawati Falabiba, 2019). Selain itu lulur dalam bentuk *body scrub* merupakan produk kecantikan yang berfungsi untuk menghaluskan kulit tubuh dan mengangkat sel-sel kulit rusak. Selain komponen pembentuk lulur dapat juga ditambahkan zat alami seperti senyawa yang mengandung flavonoid yang mana berfungsi antara lain untuk antioksidan, melindungi struktur sel, meningkatkan efektifitas vitamin C, antiinflamasi, mencegah keropos tulang dan sebagai antibiotik (Sozei chosa kenkyukai. et al., 2018).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Yuliantari (2017) tentang pengaruh suhu dan waktu ekstraksi terhadap kandungan flavonoid dan aktivitas antioksidan daun sirsak (*Annona muricata* L.) menggunakan ultrasonic bahwa senyawa flavonoid dapat berfungsi sebagai antioksidan. Selain itu juga manfaat antioksidan pada kulit tubuh yaitu sebagai zat pembantu untuk meningkatkan efek vitamin C dan antioksidan yang baik untuk tubuh dan dapat memperbaiki sel yang rusak akibat radikal bebas.

Salah satu tanaman yang juga sering digunakan secara tradisional di masyarakat terkhusus perempuan di provinsi Bengkulu yaitu tanaman daun jambu biji merah yang diolah dengan cara ditumbuk atau dihaluskan untuk digosok dibagian kulit baik muka maupun tubuh. Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai variasi ekstrak daun jambu biji merah terhadap formulasi lulur *body scrub*.



## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental di laboratorium. Alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu oven, Blender, timbangan analitik (*FEH series*), anak timbangan gram (*mercury*), pipet tetes (*pudak*), beakerglass (*pyrex*), cawan penguap (*agritech*), gelas ukur (*pyrex*), labu ukur (*pyrex*), batang pengaduk (*iwaki*), kaca objek (*slides*), pH meter (*hanna*), termometer, kertas perkamen, *waterbath*, kertas saring, botol kaca gelap (*reagen*), mortir dan stamper, alat uji daya lekat, jangka sorong, termometer, kertas perkamen, alat uji viscometer, kertas saring, plastik mika, botol kaca gelap (*reagen*), wadah krim body scrub, pengayak no mesh 40.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu daun jambu biji merah (*Psidium guajava L.*), paraffinum liquid, lanolin anhydrous, cetyl alcohol, cera alba, nipagin, vaselin album, sodium lauryl sulfat, beras (*scrub*), aquadest, Air, Pewangi, etanol 96%.

## Penyiapan Simplisia

Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah Daun Jambu Biji Merah (*Psidium guajava L.*) yang diambil didaerah Kota Bengkulu. Pengambilan sampel dilakukan pada saat pagi hari dimana daun jambu biji merah saat fotosintesi pertama. Pada umumnya simplisia melewati proses pengumpulan bahan baku, sortasi basah, pencucian, perajangan, pengeringan, sortasi kering dan penyimpanan.

## Proses Ekstraksi

Daun jambu biji merah yang telah dikeringkan dan dihaluskan menggunakan blender dan di ayak dengan ayakan mest 40 kemudian dilakukan ekstraksi dengan metode maserasi yang dilakukan selama 3 hari dan dilakukan remaserasi menggunakan pelarut etanol 96%. Sari yang didapat dikeringkan menggunakan rotarievaporator untuk mendapatkan ekstrak kental.



## Prosedur Pembuatan Lulur

**Tabel 1 Variasi Ekstrak Daun Jambu Biji Merah (*Psidium guajava* L) Pada Formulasi Sediaan Lulur *Body Scrub*.**

| Bahan                   | Konsentrasi % |      |      |      |
|-------------------------|---------------|------|------|------|
|                         | F0            | F1   | F2   | F3   |
| Ekstrak Daun Jambu Biji | -             | 4    | 6    | 8    |
| Paraffinum Liquidum     | 10            | 10   | 10   | 10   |
| Lanolin anyhdrous       | 9,3           | 9,3  | 9,3  | 9,3  |
| Cetyl Alkohol           | 6,7           | 6,7  | 6,7  | 6,7  |
| Cera Alba               | 1,6           | 1,6  | 1,6  | 1,6  |
| Nipagin                 | 0,15          | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| Vaselin Album           | 18            | 18   | 18   | 18   |
| Sodium Lauril Sulfat    | 0,70          | 0,70 | 0,70 | 0,70 |
| Beras                   | 3             | 3    | 3    | 3    |
| Oleum menthae           | qs            | qs   | qs   | qs   |
| Aquadest Ad             | 50ml          | 50ml | 50ml | 50ml |

Lebur fase minyak dan. Lebur fase air (Sodium Lauril Sulfat, Air) di dalam cawan penguap di atas waterbath pada suhu 70°C hingga melebur. Kemudian masukan leburan fase minyak masukan kedalam lumpang panas gerus kuat dan cepat tambahkan leburan fase air gerus hingga membentuk lulur krim, lalu tambahkan ekstrak daun jambu biji merah (*Psidium guajava* L.) lalu gerus hingga homogen, kemudian ditambahkan pewangi, tambahkan beras (*scrub*) hingga tercampur rata, kemudian lakukan uji evaluasi terhadap sediaan lulur *Body Scrub*.

### Uji Sifat Fisik Lulur *Body Scrub*

#### Uji Organoleptis

Pengujian dilakukan dengan mengamati perubahan warna, aroma, dan bentuk (konsistensi) sediaan *body scrub* sebagai indikator kualitatif ketidakstabilan fisik sediaan yang berhubungan dengan kenyamanan sediaan oleh konsumen (Betageri & Prabhu, 2002).



## Uji Homogenitas

Lulur dioleskan tipis merata di atas kaca bening, kemudiaan kaca tersebut diarahkan ke cahaya, tidak boleh adanya terlihat bahan padat. (Voight,1995).

## Uji Daya Sebar

Ditimbang 0,5g Lulur *Body Scrub* diletakkan di tengah-tengah antara 2 lempeng gelas, Diatasnya diberi beban 50 gram, 100 gram, 150 gram, 200 gram, dibiarkan selama 1 menit dan diukur diameter sebaranya kemudian diulangi dengan beban yang berbeda sampai mencapai batas diameter daya sebar yang baik (Sopianti, dkk., 2022). Daya sebar krim yang baik antara 5-7 cm (Astuti dkk, 2010).

## Uji Daya Lekat

Ditimbang krim 0,25g diletakkan di atas gelas obyek yang telah ditentukan luasnya. Diletakkan gelas obyek yang lain di atas krim tersebut. Ditekan dengan beban 1 kg selama 5 menit. Dipasang gelas obyek pada alat tes. Dilepas beban seberat 80 gram. Dicatat waktunya hingga kedua gelas obyek tersebut terlepas. Diulangi sebanyak 5 kali untuk masing-masing tipe krim (Rahmawati dkk., 2010).

## Uji pH

Uji pH dilakukan menggunakan pH meter, yang telah dikalibrasi dengan dapar standar pH 4 dan pH 7. Sebanyak 0,5 g salep diencerkan dengan 5 ml aquades, kemudian dicek pH larutannya (Naibaho dkk., 2013). Nilai pH yang muncul di layar dicatat. Pengukuran dilakukan pada suhu ruang. Uji ini untuk mengukur derajat keasaman sediaan. Standar pH kulit antara 4,5-6,5 (Nugroho, 2016).

## Uji Viskositas

Prosedur uji viskositas dengan menggunakan *Viskometer Brookfield* adalah sebagai berikut : Dipasang spindel pada gantungan spindel, Diturunkan spindel



sampai batas spindel tercelup kedalam sampel yang akan diukur viskositasnya, Dipasang stop kontak, Dinyalakan rotor sambil menekan tombol, Dibiarkan spindel berputar dan lihatlah jarum merah pada skala, Dibaca angka yang ditunjukkan oleh jarum tersebut, Viskositas dan sifat alir sediaan ditentukan dengan viskometer Brookfield, digunakan spindle No. 7 dengan kecepatan 20rpm (Swastika et al., 2013).

## Uji Tipe Krim

Metode yang digunakan untuk mengamati tipe emulsi adalah metode pengenceran, yaitu dengan melarutkan krim atau sediaan dalam air atau minyak (Voigt, 1984). Jika krim tidak dapat larut dalam air maka krim tersebut merupakan o/w. Sebaliknya apabila larut dalam air maka krim tersebut w/o.

## HASIL DAN DISKUSI

Lulur *body scrub* yang mengandung ekstrak daun jambu biji merah (*Psidium guajava* L.) diharapkan menjadi satu sediaan kosmetik yang mana tujuannya dapat menghaluskan kulit dan mengangkat sel-sel kulit mati dengan adanya tambahan scrub pada lulur sehingga meregenerasi kulit baru dan sehat. Hasil pengujian sifat fisik lulur *body scrub* dari ekstrak daun jambu biji merah memperoleh sebagai berikut:

### Hasil Uji Organoleptis

Organoleptis dilakukan dengan mengamati perubahan warna, bau, dan bentuk (konsistensi) sediaan *body scrub* (Betageri & Prabhu, 2002). Dari tabel III diatas selama 21 hari. Dimana dilakukan uji organoleptis pada sediaan lulur *body scrub* yang meliputi warna, aroma, konsistensi/bentuk dari sediaan, selama 3 minggu (21 hari). Hasil evaluasi, dan dapat dilihat pada gambar 1.





F0

F1

F2

F3

**Gambar 1 Hasil Uji Organoleptis Variasi Ekstrak Daun Jambu Biji Merah Pada Sediaan Lulur *Body scrub***

Dari gambar diatas, menunjukkan dari masing-masing variasi ekstrak Daun Jambu Biji Merah pada sediaan lulur body scrub dari bau, dan bentuk (konsistensi) tidak mengalami perubahan baik disimpan selama 3 minggu (21 hari) ke empat formula menunjukka hasil yang stabil, namun perbedaan terlihat pada warna dimana semakin tinggi konsentrasi ekstrak maka semakin pekat warna yang ditunjukkan pada lulur body scrub.

## Hasil Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk melihat dan mengetahui tercampurnya bahan-bahan. Maka suatu sediaan dinyatakan baik bila sediaan bertekstur rata dan tidak menggumpal (Voight, 1995). Hasil dari uji homogenitas yang dilihat dari partikel-partikelnya menunjukkan bahwa masing-masing formulasi terlihat tidak homogen. Hal ini dikarenakan terlihat adanya butiran-butiran kasar dari formula lulur *body scrub* mengandung butiran (*scrub*) karena *scrub* merupakan komponen yang

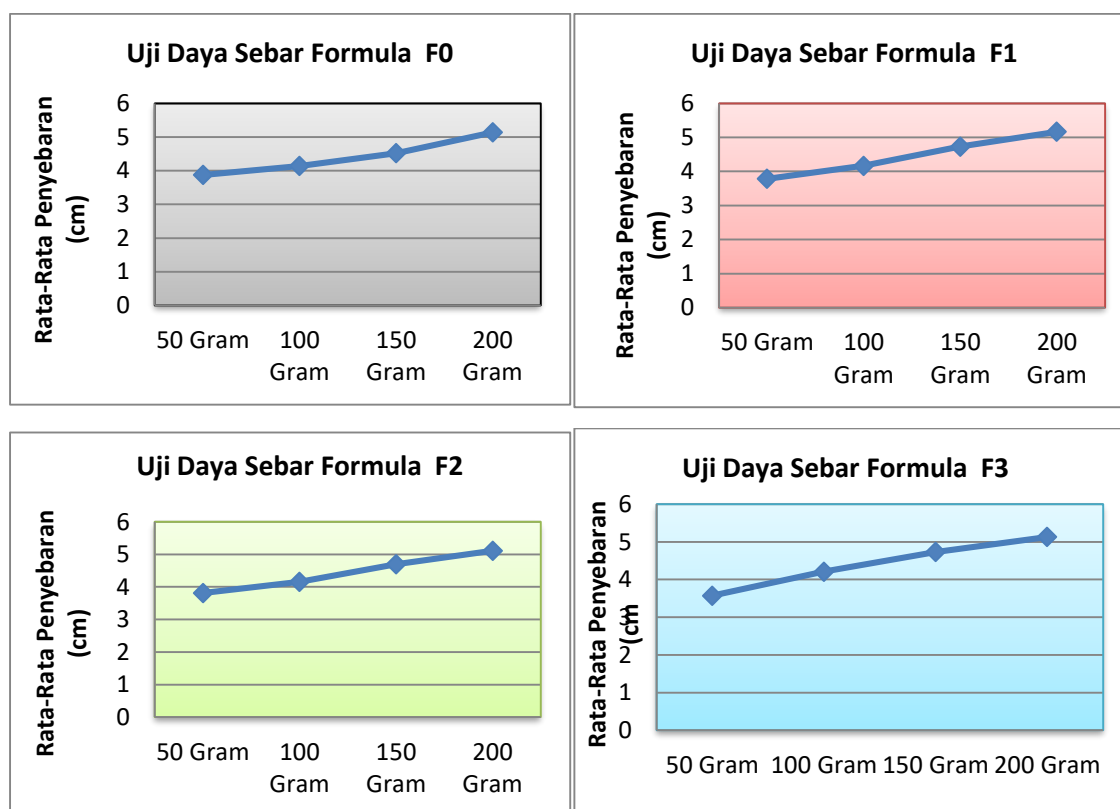




ada didalam formulasi yang dipertahankan butirannya tidak halus/melarut dalam basis lulur. Dapat disimpulkan varisi ekstrak pada lulur *body scrub* tidak mempengaruhi homogenitas sediaan sebelum ditambahkan *scrub* tercampur secara homogen.

## Hasil Uji Daya Sebar

Uji daya sabar bertujuan untuk mengetahui apakah sediaan dapat menyebar dengan baik pada saat di gunakan. Adapun syarat daya sebar untuk sediaan topical adalah 5-7cm. Adapun hasil dapat dilihat pada grafik di bawah ini :



**Gambar 2 Grafik Hasil Uji Daya Sebar Variasi Ekstrak Daun Jambu Biji Merah Pada Sediaan Lulur *Body scrub***



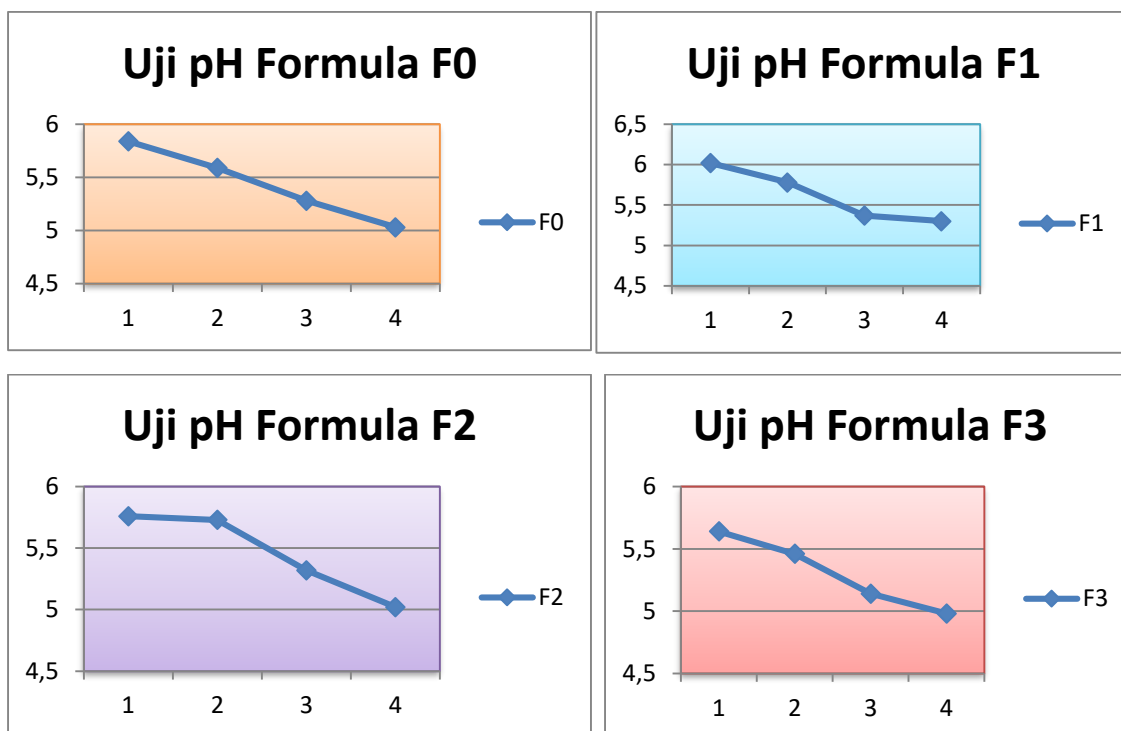
Dari hasil gambar grafik tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil uji daya sebar pada tiap penambahan beban mengalami kenaikan penyebaran secara signifikan dan pada beban 200 gram semua variasi formula mencapai di syarat standar minimum daya sebar topikal yaitu rata-rata 5 cm (Ulean et al, 2012). sedangkan bila dilihat dari masing-masing variasi, penambahan variasi ekstrak pada masing-masing formula tidak mengalami perbedaan dan perubahan secara signifikan. Hasil angka daya sebar yang di dapatkan sama yaitu mulai dari 3 cm dan meningkat daya sebar nya dengan penambahan beban hingga mencapai 5 cm setiap variasi Ekstrak Daun Jambu Biji Merah Pada Sediaan Lulur *Body scrub*.

### Uji Daya Lekat

Syarat daya lekat untuk sediaan topikal tidak kurang dari 4 detik (Ulaen dkk., 2012). Pada penelitian ini daya lekat belum memenuhi dari ketentuan yang ada karena masih kurang dari 4 detik. Peningkatan konsentrasi menyebabkan konsistensi semakin kental sehingga daya lekat meningkat. Namun dari penelitian ini perbedaan variasi konsentras Ekstrak Daun Jambu Biji Merah Pada Sediaan Lulur *Body scrub* tidak terlihat secara signifikan.

### Uji pH

Uji pH bertujuan mengetahui keamanan saat digunakan sehingga tidak mengiritasi kulit. Standar pH kulit antara 4,5-6,5 (Nogroho, 2016). Adapun hasil dari uji pH dapat dilihat pada gambar 4 di bawah ini.

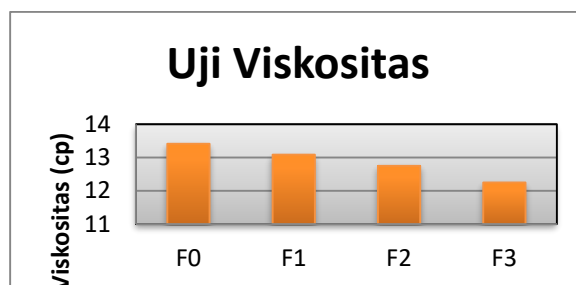


**Gambar 3 Grafik Hasil Uji pH Variasi Ekstrak Daun Jambu Biji Merah Pada Sediaan Lulur *Body scrub***

Hasil uji pH yang diperoleh menunjukkan semua variasi Ekstrak Daun Jambu Biji Merah Pada Sediaan Lulur Body scrub memenuhi standar pH kulit yaitu di range 4,9-5,9. Namun bila dilihat stabilitas perbandingannya dengan formula F0 maka Variasi Ekstrak Daun Jambu Biji Merah Pada Sediaan Lulur Body scrub pada Formula F2 dimana rata-rata pH setiap minggunya diangka 5.

### Uji Viskositas

Uji viskositas bertujuan untuk mengetahui tingkat kekentalan dari body scrub (Sopianti DS., 2022).



**Gambar 4 Grafik Hasil Uji pH Variasi Ekstrak Daun Jambu Biji Merah Pada Sediaan Lulur *Body scrub***

Peningkatan konsentrasi menyebabkan viskositas cenderung meningkat seperti yang disajikan pada Gambar 4. Penurunan viskositas pada F3, F2 dan F1 disebabkan jumlah air yang ditambahkan menurun karena adanya peningkatan jumlah ekstrak daun jambu biji yang ditambahkan.

### Uji Tipe Krim

Uji tipe krim pada sediaan lulur *body scrub* dari ekstrak daun jambu biji merah (*Psidium guajava* L) menunjukkan bahwa sediaan bersifat M/A dikarenakan pada saat diencerkan pada air sediaan tidak larut atau homogen.

### KESIMPULAN

Konsentrasi Ekstrak daun jambu biji merah mempengaruhi sifat fisik lulur *body scrub* yang dihasilkan terutama pada organoleptis dan viskositas. Semakin tinggi konsentrasi Ekstrak daun jambu biji merah maka semakin pekat warnanya dan semakin kental. Namun tidak berpengaruh pada daya sebar, pH dan daya lekat.



## DAFTAR PUSTAKA

- Astuti I. Y., D. Hartanti, dan A. Aminiati. 2010. Peningkatan Aktivitas Antijamur *Candida albicans* Salep Minyak Atsiri Daun Sirih (*Piper betel* LINN.) melalui Pembentukan Kompleks Inklusi dengan  $\beta$ -siklodekstrin. *Majalah Obat Tradisional*. 15: 94-99.
- Betageri, G. And Prabhu, S., 2002. Semisolid Preparation, dalam Swarbrick, J. And Boylan, J.C., (Eds.), *Encyclopedia of Pharmaceutical technology*, New York.
- Darwati. 2013. *Cantik Dengan Lulur Herbal*. Cetakan Pertama. Surabaya: Tibbun Media.
- Naibaho, D.H., Yamkan, V.Y., Weni, Wiyono., 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 (2).
- Ninla Elmawati Falabiba. 2019. Pengaruh Faktor Budaya Terhadap Keputusan Pembelian Lo`l Mw`E Mbojo Dikota Bima. 5, 101–111.
- Nogroho, C. 2016. Pengaruh Mengonsumsi Buah Nanas Terhadap pH Saliva Pada Santriwati Usia 12-16 Tahun Pesantren Perguruan Sukahideng Kabupaten Tasikmalaya. *Jurnal Arsa*. Vol. 11. (1) : 10-15.
- Purwaningsih, S., Salamah, E., & Budiarti, T. 2014. Formulasi Skin Lotion Dengan Penambahan Karagenan Dan Antioksidan Alami Dari *Rhizophora mucronata* Lamk. *Jurnal Akuatika Indonesia*, 5(1), 245-258.
- Rahmawati, D., Sukmawati, A. & Indrayudha, P. 2010. Formulasi Krim Minyak Atsiri Rimpang Temu Giring (*Curcuma heyneana* Val & Zijp): Uji Sifat Fisik dan Daya Antijamur Terhadap *Candida albicans* Secara In Vitro. *Majalah Obat Tradisional*. 15 (2): 56-63.
- Safitri, F. 2019. Pengaruh Pemanfaatan Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana* Linn) Sebagai Lulur Untuk Perawatan Kulit Badan. *Jurnal Kapita Selekta Geografi*, 2(8), 175–187.
- Sopianti, DS, Muhamad Saiful A. 2022. Evaluasi Antioksidan Dari Lulur Body Scrub Ekstrak Rumpun Laut Merah (*Gelidium* sp). *Jurnal Ilmiah Pharmacy*, Volume 9 Maret No 1.
- Ulaen, Selfie P.J., Banne, Yos Suatan & Ririn A., 2012. Pembuatan Salep Anti Jerawat dari Ekstrak Rimpang Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.). *Jurnal Ilmiah Farmasi*. 3(2):45-49.
- Voigth, R. 1995. *Buku Pelajaran Teknologi farmasi*. Edisi V. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Yuliantari, N.W.A., I.W.R. Widarta dan I.D.G.M. Permana. 2017. Pengaruh suhu dan waktu ekstraksi terhadap kandungan flavonoid dan aktivitas antioksidan daun sirih (*Annona muricata* L.) menggunakan ultrasonik. *Scientific Journal of Food Technology*. 4(1):35-42.