

PENGARUH VARIASI ASAM STEARAT TERHADAP FORMULASI DAN EVALUASI FISIK SEDIAAN BODY SCRUB KOMBINASI EKSTRAK UBI JALAR UNGU (*Ipomoea batatas* L.) dan PATI BENGKOANG (*Pachyrhizus erosus* L.)

Purwaningsih

Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Surakarta
Jl. Garuda Mas No.8, Gatak, Pabelan, Kartasura, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah (57169)
Purwaningsih08@gmail.com

Abstrak

Pengobatan tradisional (OT) merupakan salah satu warisan budaya bangsa Indonesia yang dimanfaatkan untuk mencegah dan mengobati penyakit. Salah satu tanaman yang sering dimanfaatkan sebagai obat tradisional oleh masyarakat adalah ubi ungu (*Ipomoea batatas* L.). Ubi jalar ungu merupakan jenis ubi jalar yang paling banyak mengandung pigmen dan senyawa flavonoid. Pigmen antosianin dan senyawa flavonoid yang diekstraksi dari ubi jalar ungu diduga dapat digunakan sebagai antioksidan. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif eksperimen. Ekstrak ubi jalar ungu diperoleh dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96%. Formulasi body scrub ekstrak ubi jalar ungu dibuat dengan variasi asam stearat dengan konsentrasi 10%, 12%, dan 14%. Evaluasi fisik sediaan lulur meliputi uji organoleptik, uji homogenitas, uji pH, uji waktu pengeringan, uji daya sebar, uji daya lekat dan uji hedonik. Hasil evaluasi fisik lulur pada ketiga formula yaitu pada F1, F2 dan F3 berturut-turut, uji organoleptik warna dan bau sama. Uji homogenitas dengan butiran kasar. Uji daya rekat $1,37 \pm 0,11$; $1,48 \pm 0,13$ dan $1,55 \pm 0,14$. Uji daya sebar $3,59 \pm 0,08$; $3,40 \pm 0,37$ dan $3,50 \pm 0,14$. uji waktu kering $18,37 \pm 0,87$; $16,02 \pm 1,09$ dan $15,25 \pm 0,12$. Uji hedonik diperoleh formula 2 yang dianggap terbaik dari ketiga kriteria penilaian oleh responden. Berdasarkan hasil SPSS dengan uji Kruskal-Wallis dapat disimpulkan bahwa variasi konsentrasi pengemulsi asam stearat tidak berpengaruh nyata terhadap evaluasi fisik.

Kata Kunci: Ekstrak Ubi Jalar Ungu, *Body Scrub*, Sifat Fisik

PENDAHULUAN

Obat tradisional (OT) merupakan salah satu warisan budaya bangsa Indonesia yang telah digunakan selama berabad-abad untuk pemeliharaan dan peningkatan kesehatan serta pencegahan dan pengobatan penyakit (Yuniarti, 2007). Salah satu tanaman yang sering digunakan sebagai obat tradisional oleh masyarakat adalah tanaman ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L.). Ubi jalar ungu merupakan jenis ubi dengan kandungan pigmen dan senyawa flavonoid paling banyak. Pigmen antosianin dan senyawa flavonoid yang diekstrak ubi jalar ungu diduga dapat dimanfaatkan antioksidan. Antioksidan dapat digunakan untuk menetralkan radikal bebas dan menghambat terjadinya oksidasi pada sel, sehingga dapat digunakan untuk mengurangi penuaan dini (*anti-aging*) (Hanani *et al.*, 2005).

Umbi bengkuang (*Pachyrhizus erosus* L.) mengandung air yang memberikan efek dingin pada kulit. Kandungan air yang terdapat pada bengkuang yaitu 78%-94% Salah satu upaya untuk perlindungan dan perawatan kulit yaitu dengan menggunakan suatu bahan tradisional yang diformulasikan dalam suatu sediaan. *Body scrub* adalah sediaan kosmetik pembersih kulit yang digunakan untuk menghaluskan kulit tubuh dan mengangkat sel-sel kulit rusak (Darwati, 2013). *Body scrub* atau biasa disebut kosmetik *abrasive* mengandung bahan agak kasar seperti beras, kopi, dan gula yang digunakan untuk perawatan kulit (Alam, 2009). Pembuatan *body scrub* diperlukan suatu emulgator untuk mengurangi tegangan permukaan antara minyak dan air. Konsentrasi asam stearat sebagai emulgator dalam sediaan yaitu berkisar antara 1-20%.

Berdasarkan latar belakang diatas penulis ingin melakukan penelitian tentang formulasi dan evaluasi fisik dari sediaan *body scrub* kombinasi ekstrak ubi jalar ungu dan pati bengkoang dengan variasi asam stearat, sehingga didapatkan formula yang memiliki sifat fisik yang baik.

METODE PENELITIAN

1. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu blender, baskom, batang pengaduk, sendok tanduk, ayakan, kain saring, mortir, stamper, timbangan analitik, , gelas ukur, water bath, beaker glass, cawan porselin dan pH stik.

Adapun bahan yang digunakan adalah ubi jalar ungu, pati bengkoang, beras putih, gliserin, metil paraben, propil paraben, asam stearate, trietanolamin, propilen glikol, sodium lauryl sulfat, aquadest.

2. Pembuatan Ekstrak

Proses maserasi ubi ungu dilakukan dengan menimbang simplisa kering ubi ungu. Kemudian diblender hingga halus, sampel diekstraksi menggunakan pelarut etanol 96%, dilakukan pengadukan setiap harinya. Ekstraksi dilakukan selama 3x24 jam disertai pengadukan. Setelah 3 hari diambil sampel disaring menggunakan kertas saring menghasilkan filtrat, selanjutnya filtrat dipisahkan menggunakan rotary evaporator sehingga diperoleh ekstrak kental.

3. Pembuatan Sediaan *Body Scrub*

Ditimbang fase minyak yaitu asam stearat, propil paraben, PEG dimasukkan kedalam cawan dan dilebur diatas *waterbath*. Ditimbang fase air yaitu gliserin, metil paraben, sodium lauryl sulfat, Trietanolamine, dan dimasukkan kedalam cawan dilebur diatas *waterbath*. Setelah fase minyak dan fase air melebur masukkan fase minyak kedalam mortir panas. Fase air dimasukkan sedikit demi sedikit kedalam mortir panas digerus sampai homogen. Ditimbang pati bengkoang dimasukkan kedalam mortir gerus sampai homogen. Granul beras putih ditimbang dimasukkan kedalam mortir diaduk. Ditimbang ekstrak ubi ungu dimasukkan kedalam mortir. Selanjutnya dilakukan uji karakterisasi sediaan *body scrub* (Yulianti & Annas, 2010).

4. Pembuatan *Scrub Beras Putih*

Beras putih yang telah disortasi basah, dicuci dengan air mengalir kemudian. Pencucian dimaksudkan untuk menunculkan amilumnya sehingga warna butir beras menjadi lebih putih. Serbuk yang dihasilkan dipisahkan dari butiran-butiran kasarnya dengan ayakan mesh 30/40 (Yulianti & Annas, 2010).

5. Pembuatan Pati Bengkoang

Umbi bengkoang dicuci dengan air mengalir, kemudian dikupas dan dibersihkan. Umbi bengkoang dipotong kecil dan diblender. Ampas umbi bengkoang diperas dan disaring. Sari yang diperoleh diendapkan. Kemudian endapan yang diperoleh dikeringkan.

5. Evaluasi Sediaan Lulur Ekstrak Jalar Ubi Ungu

a. Uji Organoleptik

Uji organoleptik dilakukan dengan melihat perubahan atau pemisahan emulsi, timbulnya bau atau tidak, bentuk sediaan dan perubahan warna sebelum dan sesudah penyimpanan (Elya *et al.*, 2013).

b. Uji Homogenitas

Sebanyak 1 gram sediaan *body scrub* dioleskan pada kaca objek, kemudian diamati partikel-partikel kasar dengan cara diraba atau diperhatikan tekstur sediaan. Homogenitas sediaan ditunjukkan dengan tidak terdapat partikel-partikel kasar pada sediaan dan warna sediaan merata (Betegeri, 2002)

c. Uji pH

Sebanyak 1 gram sediaan lulur, pH meter dicelupkan pada sediaan *body scrub*, kemudian didiamkan. *body scrub* sebaiknya memiliki pH yang sesuai dengan pH kulit yaitu 4,5-6,5 karena jika *body scrub* memiliki pH yang terlalu basa maka dapat menyebabkan kulit menjadi bersisik, sedangkan jika pH terlalu asam maka yang terjadi adalah menimbulkan iritasi kulit (Elya *et al.*, 2013).

d. Uji Daya Lekat

Sediaan *body scrub* ditimbang sebanyak 0,5 gram, lalu letakkan diatas gelas obejk ditempelkan sampai menyatu. Kemudian letakkan dengan beban seberat 1 kg selama 5 menit setelah itu lepaskan, dan dicatat waktunya hingga kedua gelas objek tersebut lepas. Persyaratan daya lekat untuk sediaan *body scrub* adalah >1 detik (Miranti, 2009).

e. Uji Daya Sebar

Sebanyak 0,5 gram *body scrub* ditimbang dan diletakkan dengan alat kaca dan kaca penutup yang mula-mula sudah ditimbang bobotnya kemudian diletakkan di atas basis, dibiarkan selama 1 menit. Diameter penyebaran *body scrub* diukur setelah 1 menit dengan mengambil panjang rata-rata diameter dari beberapa sisi, beban ditambahkan 50, 100, 150, 200 dan 250 gram kemudian dilakukan pengukuran kembali setelah 1 menit (Shovyana & Karim, 2013). Persyaratan daya sebar untuk sediaan topikal adalah 5-7 cm² (Anggraini *et al.*, 2004).

f. Uji Waktu Mengering

Uji Sebanyak 0,5 gram sediaan, oles pada kulit dan diamkan sampai mengering, waktu sediaan mengering dihitung dengan menggunakan stopwatch. Waktu mengering sediaan yang baik yaitu antara 15-30 menit (Priani *et al.*, 2015).

g. Uji Hedonik (Uji Kesukaan)

Uji penilaian organoleptik dilakukan dengan metode Hedonik, yaitu dengan melakukan analisis menurut uji kesukaan (parameter aroma, sensasi dikulit dan warna sediaan) menggunakan 20 orang panelis yang diberikan contoh sediaan *body scrub* sebanyak 1 gram. Untuk melihat tingkat kesukaan responden terhadap sediaan *body scrub* berdasarkan masing-masing parameter, digunakan skala numerik dengan penilaian uji *hedonic scale* dengan nilai tertinggi yaitu 5 (sangat suka) dan nilai terendah 1 (sangat tidak suka) (Grimble & Tappia, 1995).

ANALISA DATA

Hasil evaluasi sediaan selanjutnya dianalisis menggunakan software SPSS untuk menguji normalitas dan homogenitas dari data yang dihasilkan. Apabila data yang didapatkan mempunyai nilai signifikansi >0,05 yang berarti data terdistribusi homogen/normalitas maka digunakan uji *statistic* parametrik dengan uji *Analysis of Variance* (ANOVA) *One Way*. Sedangkan apabila data yang didapatkan mempunyai nilai signifikansi <0,05 yang berarti data tidak terdistribusi homogen/normalitas maka digunakan uji statistik nonparametrik dengan uji *Kruskal Wallis* (Wijayanti, 2017).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Evaluasi Fisik *Body Scrub* Ekstrak Ubi Jalar Ungu

Tujuan dari uji fisik *body scrub* ekstrak ubi jalar ungu ini untuk mengetahui kualitas *body scrub* yang dihasilkan dengan variasi asam stearat yang digunakan. Uji *body scrub* ekstrak ubi jalar ungu meliputi uji organoleptis, homogenitas, pH, daya lekat, daya lekat, waktu mengering dan hedonik.

1. Uji Organoleptis

Pengujian organoleptis untuk mengetahui karakteristik fisik *body scrub* ekstrak ubi ungu. Uji organoleptis meliputi bentuk, warna, bau. Dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Organoleptis

Formula	Bentuk	Warna	Bau
F1	Semi Cair	Pink Keunguan	Bau strawberry
F2	Semisolid	Pink Keunguan	Bau strawberry
F3	Semisolid	Pink Keunguan	Bau strawberry

Keterangan:

F1 : Konsentrasi asam stearat 10%
F2 : Konsentrasi asam stearat 12%
F3 : Konsentrasi asam stearat 14%

Berdasarkan pengamatan organoleptis, variasi konsentrasi asam stearat memiliki konsistensi yang berbeda, tetapi mempunyai warna dan bau yang sama. Konsistensi *body scrub* F1 menghasilkan konsistensi yang lebih cair. Hal ini dikarenakan *body scrub* pada sediaan F1 menggunakan lebih sedikit konsentrasi asam stearat, sedangkan *body scrub* sediaan F2 dan F3 menggunakan lebih banyak konsentrasi asam stearat yang menyebabkan *body scrub* cukup padat. Keempat *body scrub* memiliki warna dan bau yang sama. Dengan demikian, dapat diketahui bahwa perbedaan konsentrasi asam stearat sebagai emulgator *body scrub* ekstrak ubi jalar ungu tidak berpengaruh terhadap bau dan warnanya, akan tetapi berpengaruh terhadap konsistensinya.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk melihat apakah *body scrub* yang dibuat tercampur merata. Pada Tabel 2. *body scrub* ekstrak ubi jalar ungu menunjukkan hasil

warna yang tercampur rata dan homogen dengan butiran kasar karena pada sediaan *body scrub* diperlukan butiran kasar yang digunakan untuk *scrubbing* yaitu menggunakan beras putih. Produk kosmetik yang halus dan licin tidak mampu mengangkat sel-sel kulit mati pada permukaan kulit sehingga diperlukan bahan yang dapat melepaskannya dari kulit atau yang umum disebut *scrub cream* (Tranggono, 2007).

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas

Formula	Homogenitas
F1	Homogen dengan Butiran Kasar
F2	Homogen dengan Butiran Kasar
F3	Homogen dengan Butiran Kasar

Keterangan:

F1 : Konsentrasi asam stearate 10%
F2 : Konsentrasi asam stearate 12%
F3 : Konsentrasi asam stearate 14%

3. Uji pH

Uji pH dilakukan untuk mengetahui keamanan sediaan saat digunakan pada kulit. Hasil pengamatan uji pH dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji pH *Body Scrub* Ekstrak Ubi Jalar Ungu

Formula	pH
F1	6
F2	6
F3	6

Keterangan:

F1 : Konsentrasi asam stearate 10%
F2 : Konsentrasi asam stearate 12%
F3 : Konsentrasi asam stearate 14%

Pengukuran pH dilakukan untuk mengetahui apakah *body scrub* yang telah dibuat mempunyai pH yang sama dengan kulit atau tidak, selain itu uji pH juga bermanfaat untuk mengetahui keamanan sediaan pada waktu digunakan. Kulit yang normal memiliki pH antara 4,6-6,5 sehingga sediaan topikal harus memiliki pH normal kulit (Elya *et al.*, 2013). pH *body scrub* yang terlalu asam dapat menyebabkan iritasi pada kulit, sedangkan pH *body scrub* terlalu basa dapat menyebabkan

kulit bersisik (Elya *et al.*, 2013). Hasil pengujian pH F1, F2, dan F3 memenuhi syarat yaitu dengan pH 6.

4. Uji Daya Lekat

Uji daya lekat dilakukan untuk menunjukkan kemampuan *body scrub* untuk melekat pada kulit agar zat aktif dalam sediaan bekerja secara maksimal (Ambari *et al.*, 2020). Semakin lama daya lekat maka efek terapi yang diberikan semakin optimal. Jika daya lekat tidak memenuhi persyaratan maka efek terapi tidak akan tercapai secara optimal (Lutfia, 2019). Hasil uji daya lekat dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Daya Lekat

F1 (Detik)	F2 (Detik)	F3 (Detik)
1,37 ± 0,11	1,48 ± 0,13	1,55 ± 0,14

Keterangan:

F1 : Konsentrasi asam stearate 10%
F2 : Konsentrasi asam stearate 12%
F3 : Konsentrasi asam stearate 14%

Sediaan *body scrub* memiliki persyaratan daya lekat lebih dari 1 detik (Miranti, 2009). Berdasarkan hasil uji daya lekat menunjukkan bahwa sediaan *body scrub* yaitu F1 = 1.37 ± 0,11 detik, F2 = 1.48 ± 0,13 detik, dan F3 = 1.55 ± 0,14 detik. Terdapat perbedaan hasil uji daya lekat yang dipengaruhi oleh variasi konsentrasi emulgator asam stearat, semakin tinggi konsentrasi asam stearat maka daya lekatnya semakin tinggi (Yusuf *et al.*, 2017). Dapat disimpulkan bahwa ketiga formula *body scrub* sudah memenuhi persyaratan daya lekat yang baik yaitu lebih dari 1 detik (Yusuf *et al.*, 2017).

5. Uji Daya Sebar

Uji daya sebar dilakukan untuk mengetahui seberapa besar kemampuan sediaan *body scrub* menyebar pada saat dioleskan di kulit, adanya penambahan beban dapat menyebabkan diameter penyebaran semakin besar sehingga semakin besar juga luas penyebarannya. Syarat sediaan *body scrub* daya sebar yang baik adalah 5-7 cm (Anggraini *et al.*, 2004). Hasil uji daya lekat dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Daya Sebar

F1(cm)	F2(cm)	F3(cm)
3,59 ± 0,08	3,40 ± 0,37	3,50 ± 0,14

Keterangan:

F1 : Konsentrasi asam stearate 10%

F2 : Konsentrasi asam stearate 12%

F3 : Konsentrasi asam stearate 14%

Berdasarkan hasil penelitian uji daya sebar yaitu F1 = 3,59 ± 0,08 cm, F2 = 3,40 ± 0,37 cm dan F3 = 3,50 ± 0,14 cm. Dapat disimpulkan bahwa ketiga formula tidak ada yang memenuhi persyaratan daya sebar yang baik karena melihat konsistensi dari sediaan body scrub mengandung butiran scrub semakin tinggi konsentrasi asam stearat yang digunakan, semakin padat suatu sediaan sehingga diameter penyebarannya semakin kecil.

6. Uji Waktu Meringing

Uji waktu mengering dilakukan untuk mengetahui berapa *body scrub* akan mengering pada kulit. Semakin tinggi konsentrasi maka semakin cepat mengering, karena terdapat perbedaan hasil uji waktu mengering yang dipengaruhi oleh variasi konsentrasi emulgator asam stearat. Uji waktu mengering yang baik yaitu 15-30 menit (Priani *et al.*, 2015). Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa F1 = 18,37 ± 0,87 menit, F2 = 16,02 ± 1,09 menit, dan F3 = 15,25 ± 0,12 menit. Dapat disimpulkan bahwa ketiga formula tersebut memenuhi persyaratan waktu mengering. Hasil uji waktu mengering dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Body Scrub Uji Waktu Meringing

F1 (menit)	F2 (menit)	F3 (menit)
18,37 ± 0,87	16,02 ± 1,09	15,25 ± 0,12

Keterangan:

F1 : Konsentrasi asam stearate 10%

F2 : Konsentrasi asam stearate 12%

F3 : Konsentrasi asam stearate 14%

7. Uji Hedonik (Kesukaan)

Uji kesukaan dilakukan untuk mengetahui respon dari 20 responden terhadap warna, aroma dan tekstur dari *body scrub* yang telah dibuat sehingga didapatkan formula *body scrub* yang paling banyak disukai. Uji hedonik atau uji kesukaan bertujuan untuk mengetahui

tingkat kesukaan atau penerimaan responden terhadap sediaan *body scrub* yang telah dibuat. Berdasarkan tingkat kesukaan yang meliputi 1 = sangat tidak suka, 2 = tidak suka, 3 = suka, 4 = agak suka, dan 5 = sangat suka, untuk warna dan aroma sediaan *body scrub* yang paling disukai yaitu formula 2, untuk tekstur *body scrub* yang paling disukai adalah formula 1.

Warna

Berdasarkan tabel *Test Between-Subjects Effect* dimana pada kategori sampel dapat dilihat bahwa signifikansi yang dihasilkan sebesar 0,147 yang artinya signifikansinya >0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan warna yang signifikan di antara ketiga sampel yang diuji oleh panelis. Untuk mengetahui formula mana yang paling disukai panelis, maka analisa data dilanjutkan dengan uji *Duncan*, uji *Duncan* dilakukan untuk melihat formula mana yang paling banyak disukai panelis. Hasil uji *Duncan* yaitu nilai subset pada formula 2 yang paling besar, sehingga warna formula 2 yang paling disukai oleh panelis.

Aroma

Berdasarkan tabel *Test Between-Subjects Effect* dimana pada kategori sampel dapat dilihat bahwa signifikansi yang dihasilkan sebesar 0,457 yang artinya signifikansinya >0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan aroma yang signifikan di antara ketiga sampel yang diuji oleh panelis. Untuk mengetahui formula mana yang paling disukai panelis, maka analisa data dilanjutkan dengan uji *Duncan*, uji *Duncan* dilakukan untuk melihat formula mana yang paling banyak disukai panelis. Hasil uji *Duncan* yaitu nilai subset pada formula 2 dan 3 yang paling besar, sehingga aroma formula 2 dan 3 yang paling disukai oleh panelis.

Tekstur

Berdasarkan tabel *Test Between-Subjects Effect* dimana pada kategori sampel dapat dilihat bahwa signifikansi yang dihasilkan sebesar 0,012 yang artinya signifikansinya <0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan tekstur yang signifikan di antara ketiga sampel yang diuji oleh panelis. Untuk mengetahui formula mana yang paling disukai panelis, maka analisa data dilanjutkan dengan uji *Duncan*, uji *Duncan* dilakukan untuk melihat formula mana yang paling banyak disukai panelis.

Hasil uji *Duncan* yaitu nilai subset pada formula 1 yang paling besar, sehingga tekstur formula 1 yang paling disukai oleh panelis.

Uji Statistik Sifat Fisik *Body Scrub*

Hasil Tests of Normality daya lekat $F_1 = 0,068$, $F_2 = 0,131$ dan $F_3 = 0,138$. Nilai tersebut menunjukkan data yang normal tetapi untuk uji homogenitas menunjukkan nilai signifikansi 0,000 yang berarti tidak homogen, maka untuk uji selanjutnya yaitu menggunakan uji *Kruskal-Wallis*. Hasil uji *Kruskal-Wallis* pada daya lekat menunjukkan hasil signifikansi 0,949 yang berarti $>0,05$ maka dapat diketahui bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikansi pada hasil daya lekat. Hasil Tests of Normality daya sebar $F_1 = 0,561$, $F_2 = 0,675$ dan $F_3 = 0,016$. Nilai tersebut menunjukkan data yang normal tetapi untuk uji homogenitas menunjukkan nilai signifikansi 0,031 yang berarti tidak homogen, maka untuk uji selanjutnya yaitu menggunakan uji *Kruskal-Wallis*. Hasil uji *Kruskal-Wallis* pada daya sebar menunjukkan hasil signifikansi 0,577 yang berarti $>0,05$ maka dapat diketahui bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikansi pada hasil daya sebar. Hasil Tests of Normality waktu mengering $F_1 = 0,160$, $F_2 = 0,016$ dan $F_3 = 0,209$. Nilai tersebut menunjukkan data yang normal tetapi untuk uji homogenitas menunjukkan nilai signifikansi 0,000 yang berarti tidak homogen, maka untuk uji selanjutnya yaitu menggunakan uji *Kruskal-Wallis*. Hasil uji *Kruskal-Wallis* pada waktu mengering menunjukkan hasil signifikansi 0,000 yang berarti $<0,05$ maka dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan yang signifikansi pada hasil waktu mengering.

KESIMPULAN DAN SARAN

a. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak ubi jalar ungu dapat diformulasikan menjadi *body scrub* dengan perbedaan variasi konsentrasi asam stearat yaitu 10%, 12%, dan 14%. Hasil evaluasi fisik berupa uji organoleptis menunjukkan bahwa aroma dan warna semua formula sama tetapi berbeda pada tekstur karena variasi konsentrasi emulgator asam stearat yang digunakan. Hasil homogenitas menunjukkan bahwa semua formula warna tercampur merata karena menggunakan *scrub* dari beras putih adanya butiran keras. Uji daya rekat $1,37 \pm 0,11$; $1,48 \pm 0,13$ dan $1,55 \pm 0,14$.

Uji daya sebar $3,59 \pm 0,08$; $3,40 \pm 0,37$ dan $3,50 \pm 0,14$. uji waktu kering $18,37 \pm 0,87$; $16,02 \pm 1,09$ dan $15,25 \pm 0,12$. Uji hedonik diperoleh formula 2 yang dianggap terbaik dari ketiga kriteria penilaian oleh responden. Berdasarkan hasil SPSS dengan uji *Kruskal-Wallis* dapat disimpulkan bahwa variasi konsentrasi pengemulsi asam stearat tidak berpengaruh nyata terhadap evaluasi fisik sediaan *body scrub*.

b. Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait dengan uji efektivitas formula sediaan *body scrub* kombinasi ekstrak ubi jalar ungu dan pati bengkoang.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini. (2004). Carica papaya L Sebagai Anti Jerawat. 42-47.
- Aprilihanty, C. (2014). Efektivitas Sugar Body Scrub Yang Mengandung Katekin Gambir dan Minyak Esensial. Jakarta.
- Aryanti. (2014). Amilasi Pada Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L) Varietas Kolakan Pengaruh pH dan Suhu Terhadap Aktivitas dan Stabilitas. UGM Press.
- Dewi R, A. E. (2014). Stabilitas fisik Formula Krim yang Mengandung Ekstrak Kacang Kedelai (*Glycine max*). *Pharm Sci Res*, 194–208.
- Domica. (2019). Formulasi dan Evaluasi Sediaan Losion dari Ekstrak Daun Lengkek (*Dimocarpus logan*) sebagai Antioksidan. *Jurnal Farmasi dan Ilmu Kefarmasian Indonesia*.
- Dwi. (2020). Formulasi Sediaan Lulur Krim yang Mengandung Jinten Hitam (*Nigella sativa* L) Dengan Variasi Konsentrasi Trietanolamin. *Media Farmasi*, 18-26.
- Elya. (2016). Formulasi Lulur Krim yang Mengandung Kombinasi Yogurt dan Pati Beras Hitam (*Oryza sativa* L) . *As-Syifa*, 83-91.
- Haryuni. (2016). Formulasi dan Mutu Fisik Sediaan Losio Sari Kering Herba Pegagan (*Centella Asiatica* L. dengan Variasi Kosentrasi Emulgator Trietanolamin.
- Rachmawati, Dwi, S. S. (2020). Formulasi Sediaan Lulur Krim yang Mengandung Tepung Jintan Hitam (*Nigella sativa* L.) dengan Variasi

- Konsentrasi Trietanolamin. *Medis Farmasi*, 18-27.
- Makhmudah, M. (2017). Formulasi Sediaan Lulur Krim Antioksidan Ekstrak Biji Kopi Hijau Arabika (*Coffea arabica*, L.) Serta Uji sifat fisiknya. *Program Studi Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto*.
- Voigt. (1995). Buku Pelajaran Teknologi Farmasi. *UGM Press*.
- Yuliati. (2015). Pengaruh Ukuran Partikel Tepung Beras Terhadap Daya Angkat Sel Mati.
- Yumas. (2015). Formulasi Lulur Krim dari Bubuk Kakao Non Fermentasi dan Efek terhadap Kulit. *Bioprolal Industri*, 63-72.
- Yusuf. (2017). Uji Efektivitas Gel Ekstrak Etanol Daun Kelor (*Moringa oleifera* L) sebagai Antijamur *Malassezia Furfur*. *Kartika : Jurnal Ilmiah Farmasi*, 62.