



Uji Stabilitas Fisik Sediaan Pelembab Bibir (*Lip Balm*) Ekstrak Etanol Buah Tomat (*Solanum lycopersicum L.*)

Chitra Pawestri Ardhana^{1*}, Paulina V. Y. Yamlean², Surya Sumantri Abdullah³

^{1,2,3}Program Studi Farmasi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sam Ratulangi

*Corresponding author email: chitra.ardhana@gmail.com

INFORMASI ARTIKEL ABSTRACT

Diterima pada 10 Juli 2023
Disetujui pada 3 Februari 2024
Dipublikasikan pada 11 Februari 2024
Hal. 438 - 447

Tomato (Solanum lycopersicum L.) is a plant that contains many compounds that can moisturize the skin. This study aimed to formulate tomato fruit ethanol extract into a lip balm preparation that is physically stable and to know the formula of what lip balm preparations preferred by respondents. The lip balm formulation was made with various concentrations of ethanol extract of tomatoes 3%, 5% and 7%. The evaluation carried out on the physical stability of the preparations included organoleptic test, homogeneity test, pH test, dispersion test, adhesion test, and preference tests. In stability test, each formula was placed at room temperature for 28 days and made observation on the 0, 7th, 14th, 21st, and 28th day. The results of the physical evaluation showed that all the preparations made had met all the requirements for the physical stability of the preparations and the preferred preparation by the panelists were the formula 3 with a concentration of 7%. It can be concluded that the ethanol extract of tomato fruit could be formulated in the form of lip balm and was physically stable and the formula most preferred by respondents is formula 3.

Keywords: Tomato Ethanol Extract, Lip Balm, Physical Stability

ABSTRAK

Buah tomat (*Solanum lycopersicum L.*) merupakan salah satu tanaman yang mengandung banyak senyawa yang dapat melembabkan kulit. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasi ekstrak etanol buah tomat menjadi sediaan *lip balm* yang stabil secara fisik dan mengetahui formula berapa sediaan *lip balm* banyak disukai responden. Formulasi sediaan *lip balm* dibuat dengan variasi konsentrasi ekstrak etanol buah tomat 3%, 5%, dan 7%. Evaluasi yang dilakukan terhadap stabilitas fisik sediaan meliputi uji organoleptik, uji homogenitas, uji pH, uji daya sebar, uji daya lekat, dan uji kesukaan. Uji stabilitas dilakukan pada suhu kamar selama 28 hari dan dilakukan pengamatan pada hari ke 0, 7, 14, 21, dan 28. Hasil stabilitas fisik menunjukkan bahwa semua sediaan yang dibuat telah memenuhi semua persyaratan stabilitas fisik sediaan dan sediaan yang banyak disukai oleh responden adalah formula 3 dengan konsentrasi 7%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol buah tomat dapat diformulasi dalam bentuk sediaan *lip balm* yang stabil secara fisik dan formula paling disukai responden adalah formula 3.

Kata Kunci: Ekstrak Etanol Buah Tomat, Pelembab Bibir, Stabilitas Fisik

DOI: 10.35799/pha.13.2024.49321

PENDAHULUAN

Sejak zaman dulu hingga sekarang, kosmetik telah digunakan untuk memperbaiki penampilan baik bagi pria maupun wanita di seluruh dunia. Salah satu kosmetik yang menjadi perhatian masyarakat saat ini yaitu *lip balm* (Supartiningsih *et al.*, 2021).

Lip balm merupakan sediaan kosmetik yang diaplikasikan pada bibir. Kulit bibir lebih tipis sehingga bibir menjadi lebih mudah luka dan rusak akibat paparan sinar matahari (Kadu *et al.*, 2015). *Lip balm* berfungsi sebagai pelembab dengan cara membentuk lapisan minyak pada permukaan bibir dan berfungsi sebagai antioksidan yang dapat membantu mempertahankan bibir tetap lembab, kencang, melindungi dari sinar UV dan menangkal radikal bebas dari pengaruh buruk lingkungan yang dapat menyebabkan bibir menjadi kering (Rasyadi *et al.*, 2021).

Dalam tomat mengandung komponen (*Natural Moisturizing Factor*) NMF salah satunya asam amino (asam glutamat) dan gula yang dapat meningkatkan kelembaban pada kulit (Yusuf *et al.*, 2018). Selain itu, tomat juga mengandung senyawa yang dapat bertindak sebagai antioksidan, yaitu senyawa polifenol, karotenoid, potasium, vitamin A, dan vitamin C. Dimana antioksidan dapat melindungi bibir dari paparan polusi dan sinar matahari yang menyebabkan radikal bebas (Junnaeni, 2019).

METODOLOGI PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2022 – April 2023 di Laboratorium Farmasi lanjut Program Studi Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sam Ratulangi Manado.

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah gelas-gelas laboratorium, timbangan analitik, cawan porselin, pipet tetes, batang pengaduk, spatula, pH meter, *hot plate*, toples, blender, lemari pendingin, kaca preparat, kertas saring, beban pemberat, wadah lip balm, *stopwatch*, penggaris, kaca daya sebar dan alat uji daya lekat.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah buah tomat (*Solanum lycopersicum L.*), beeswax, adeps lanae, cetyl alcohol, nipagin, propilenglikol, oleum rosae, paraffin cair, etanol 96%, dan aquadest.

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium dimana sediaan lip balm ekstrak etanol buah tomat dibuat dan diuji stabilitas fisik dari lip balm ekstrak etanol buah tomat.

Prosedur Penelitian

Preparasi Sampel

Pengambilan sampel buah tomat (*Solanum lycopersicum L.*) dilakukan di Kebun Desa Tempok, Kecamatan Tompaso, Kabupaten Minahasa Utara. Diambil buah tomat yang telah matang dan berwarna merah. Buah tomat (*Solanum lycopersicum L.*) yang telah dipilih kemudian dicuci bersih dengan air mengalir agar sampel terbebas dari sisa kotoran dan ditiriskan, lalu buah tomat

dikukus. Setelah buah tomat dikukus dan telah dingin, buah tomat dipotong-potong menjadi empat bagian. Buah tomat yang sudah dipotong kemudian dihaluskan dengan menggunakan blender (Supit *et al.*, 2021).

Ekstraksi Sampel

Ekstraksi buah tomat dibuat dengan cara maserasi. Sampel ditimbang sebanyak 1.574 gram, dimasukkan ke dalam wadah maserasi, lalu ditambahkan 1500 ml etanol 96% sebagai cairan penyari hingga sampel terendam seluruhnya, kemudian ditutup dan disimpan ditempat gelap dengan suhu ruangan selama 3x24 jam sambil sesekali diaduk. Selanjutnya disaring, dipisahkan ampas dan filtratnya. Dilakukan remaserasi sebanyak 3 kali. Maserat yang diperoleh diuapkan dalam waterbath untuk mendapatkan ekstrak kental etanol buah tomat (Supit *et al.*, 2021).

Formulasi Lip Balm Ekstrak Etanol Buah Tomat

Tabel 1. Formulasi Lip Balm Ekstrak Etanol Buah Tomat

Bahan	Formula (%)				Kegunaan
	F0	F1	F2	F3	
Ekstrak etanol buah tomat	-	3	5	7	Bahan aktif
Beeswax	20	20	20	20	Stiffening agent
Cetyl alcohol	5	5	5	5	Pengemulsi
Adeps lanae	10	10	10	10	Pelembut
Metil paraben	0,2	0,2	0,2	0,2	Pengawet
Propilenglikol	10	10	10	10	Humektan
Oleum rosae	0,2	0,2	0,2	0,2	Pengaroma
Parafin cair	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	Emolien

Keterangan: F1: *lip balm* tanpa konsentrasi ekstrak etanol buah tomat (basis); F2: *lip balm* dengan konsentrasi ekstrak etanol buah tomat 3%; F3: *lip balm* dengan konsentrasi ekstrak etanol buah tomat 5%; F3: *lip balm* dengan konsentrasi ekstrak etanol buah tomat 7%.

Pembuatan sediaan lip balm dimulai dengan beeswax dimasukkan ke dalam cawan porselin, di lebur di atas hot plate pada suhu 60-65°C. Lalu ditambahkan cetyl alcohol, adeps lanae, paraffin cair, propilenglikol, dan metil paraben dilebur sampai tercampur homogen. Kemudian dimasukkan oleum rosae dan ekstrak buah tomat, diaduk sampai homogen. Setelah itu dimasukkan ke dalam wadah dan dibiarkan pada suhu ruangan sampai membeku. Setelah membeku dikeluarkan dari wadah lip balm lalu diuji stabilitas fisik (Yusuf *et al.*, 2019).

Pengujian Stabilitas Fisik Sediaan Lip Balm

Uji stabilitas sediaan lip balm dilakukan dengan penyimpanan pada suhu kamar selama 28 hari, serta dilakukan pengamatan pada hari ke 0, 7, 14, 21, dan 28. Evaluasi fisik yang dilakukan meliputi uji organoleptik, uji homogenitas, uji pH, uji daya sebar, uji daya lekat dan uji kesukaan (Supartiningsih *et al.*, 2017).

Uji Organoleptik

Cara pengujian dengan menggunakan alat indra, dimana diamati bentuk, bau, warna, dan tekstur dari sediaan lip balm (Safitri *et al.*, 2018).

Uji Homogenitas

Dilakukan dengan cara mengoleskan sampel pada kaca objek, kemudian ditutup menggunakan kaca objek lainnya. Homogenitas ditunjukkan dengan tidak adanya butiran kasar pada sediaan (Sayuti, 2015).

Uji pH

Pengujian ini menggunakan alat yaitu pH meter yang telah dikalibrasi. Sampel sebanyak 1 g lalu dilarutkan dalam dalam aquadest 20 ml, kemudian dipanaskan di atas hot plate. pH sediaan memenuhi syarat jika berada pada rentang pH fisiologis kulit yaitu 4,5-8,0 berdasarkan SNI 16-4399-1996 (Imani dan Shoviantari., 2022).

Uji Daya Sebar

Uji daya sebar dilakukan dengan cara sediaan lip balm sebanyak 1 g diletakkan di atas kaca bulat dan ditutup dengan kaca bulat lainnya, diberikan beban seberat 200 g dibiarkan selama 1 menit lalu diameter penyebaran lip balm diukur (Risnayanti *et al.*, 2022).

Uji Daya Lekat

Uji daya lekat dilakukan dengan cara mengoleskan lip balm sebanyak 0,5 g di antara kedua kaca objek. Kedua kaca objek ditempelkan sampai menyatu. Kemudian diletakkan dengan beban seberat 1 kg selama 5 menit setelah itu kaca objek dipasang pada alat uji dan beban diangkat dari gelas objek, lalu dilepaskan dengan beban seberat 80 g dan dicatat waktunya hingga kedua kaca objek tersebut terlepas. Replikasi dilakukan sebanyak 3 kali (Ambari *et al.*, 2020).

Uji Kesukaan

Pengujian dilakukan pada 20 responden. Uji ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui sediaan mana yang disukai dari beberapa formula yang dibuat. Dengan cara memberi empat sediaan yang konsentrasinya berbeda pada setiap responden, setiap responden mencoba satu-persatu lip balm dan menilai mana sediaan yang paling di sukai atau baik menurut responden (Nasution *et al.*, 2022).

ANALISIS DATA

Data yang diperoleh untuk uji stabilitas dianalisis secara deskriptif terhadap parameter organoleptis, homogenitas, dan uji kesukaan. Sedangkan untuk parameter uji pH, uji daya sebar, dan uji daya lekat dianalisis statistik menggunakan menggunakan program SPSS yaitu dengan metode *Paired T test* guna mengidentifikasi apakah terdapat perbedaan selama sebelum dan sesudah penyimpanan 28 hari (Faradila *et al.*, 2022).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ekstraksi Etanol Buah Tomat

Pembuatan ekstrak etanol buah tomat dilakukan menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 96% sebanyak 1500 mL selama 3 hari dan dilakukan remaserasi sebanyak 3 kali selama 2 hari. Metode maserasi dipilih karena merupakan salah satu metode ekstraksi yang sangat sederhana dan mudah untuk dilakukan. Proses pengerjaannya yang mudah karena hanya melakukan perendaman sampel atau simplisia dalam pelarut atau cairan penyari yang sesuai, peralatannya yang telah tersedia dan mudah digunakan serta rendemen ekstrak yang dihasilkan cukup baik (Handoyo, 2020). Ekstrak kental yang diperoleh dari proses maserasi yaitu sebanyak 95 g.

Stabilitas Fisik Sediaan Lip Balm

Uji Organoleptik

Pengujian organoleptik dilakukan dengan tujuan untuk melihat bentuk, bau, warna dan tekstur dari sediaan *lip balm* yang sudah dibuat. Hasil uji organoleptik sediaan *lip balm* ekstrak etanol buah tomat baik pada sebelum dan sesudah penyimpanan suhu kamar selama 28 hari dapat dilihat pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Uji Organoleptik Sediaan Lip Balm Ekstrak Etanol Buah Tomat

Formula	Hari ke-	Jenis Pemeriksaan			
		Bentuk	Bau	Warna	Tekstur
F0	0	Semi Padat	Mawar	Putih Gading	Lembut
	7	Semi Padat	Mawar	Putih Gading	Lembut
	14	Semi Padat	Mawar	Putih Gading	Lembut
	21	Semi Padat	Mawar	Putih Gading	Lembut
	28	Semi Padat	Mawar	Putih Gading	Lembut
F1	0	Semi Padat	Mawar	Kuning Muda	Lembut
	7	Semi Padat	Mawar	Kuning Muda	Lembut
	14	Semi Padat	Mawar	Kuning Muda	Lembut
	21	Semi Padat	Mawar	Kuning Muda	Lembut
	28	Semi Padat	Mawar	Kuning Muda	Lembut
F2	0	Semi Padat	Mawar	Kuning Muda	Lembut
	7	Semi Padat	Mawar	Kuning Muda	Lembut
	14	Semi Padat	Mawar	Kuning Muda	Lembut
	21	Semi Padat	Mawar	Kuning Muda	Lembut
	28	Semi Padat	Mawar	Kuning Muda	Lembut
F3	0	Semi Padat	Mawar	Kuning Muda	Lembut
	7	Semi Padat	Mawar	Kuning Muda	Lembut
	14	Semi Padat	Mawar	Kuning Muda	Lembut
	21	Semi Padat	Mawar	Kuning Muda	Lembut
	28	Semi Padat	Mawar	Kuning Muda	Lembut

Berdasarkan hasil yang diperoleh, *lip balm* dari keempat formula memiliki bentuk semi padat, berbau khas pengaroma oleum rosae, tekstur *lip balm* yang lembut, dan dari segi warna *lip balm* memiliki warna putih gading pada F0 sedangkan F1, F2, dan F3 berwarna kuning muda karena pada sediaan terdapat tambahan ekstrak buah tomat. Setelah dilakukan penyimpanan pada suhu kamar selama 28 hari, sediaan *lip balm* tidak mengalami perubahan bentuk, bau, warna dan tekstur sehingga dapat disimpulkan bahwa keempat formula *lip balm* memenuhi persyaratan stabilitas fisik.

Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas pada sediaan *lip balm* bertujuan untuk melihat ada atau tidaknya butiran kasar saat dioleskan pada kaca objek. Adanya butiran-butiran kasar pada kaca objek menandakan bahwa sediaan *lip balm* tidak homogen karena tidak terdispersinya antar komponen *lip balm* dengan baik (Supartiningsih *et al.*, 2021). Hasil uji homogenitas sediaan *lip balm* baik pada sebelum dan sesudah penyimpanan suhu kamar selama 28 hari dapat dilihat pada **Tabel 3**.

Tabel 3. Uji Homogenitas Sediaan Lip Balm Ekstrak Etanol Buah Tomat

Hari ke-	Homogenitas			
	F0	F1	F2	F3
0	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen
7	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen
14	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen
21	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen
28	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen

Berdasarkan hasil uji homogenitas baik pada sebelum dan selama penyimpanan 28 hari pada suhu kamar menunjukkan bahwa seluruh formula sediaan tidak terlihat adanya butiran kasar pada kaca objek sehingga menandakan bahwa sediaan yang dibuat sudah homogen dan memenuhi persyaratan stabilitas fisik.

Uji pH

Uji pH bertujuan untuk mengetahui tingkat keasaman pada sediaan *lip balm* dan memastikan sediaan yang dibuat sudah memenuhi syarat pH fisiologis kulit bibir. *Lip balm* harus sesuai dengan pH kulit yaitu 4,5-8,0 berdasarkan SNI 16-4399-1996 (Imani dan Shoviantari, 2022). Hasil pengujian pH diperoleh bahwa seluruh formula sediaan *lip balm* baik pada saat sebelum dan sesudah penyimpanan suhu kamar 28 hari mendapatkan nilai pH yang sesuai dengan persyaratan yaitu 4,5-8,0. Hasil uji pH sediaan *lip balm* baik pada sebelum dan sesudah penyimpanan suhu kamar selama 28 hari dapat dilihat pada **Tabel 4**.

Tabel 4. Uji pH Sediaan Lip Balm Ekstrak Etanol Buah Tomat

Hari ke-	Nilai rata-rata pH			
	F0	F1	F2	F3
0	6,76	5,73	5,66	5,57
7	6,73	5,69	5,63	5,54
14	6,72	5,64	5,57	5,50
21	6,73	5,60	5,52	5,44
28	6,69	5,56	5,49	5,44
Rata-Rata	6,726	5,844	5,574	5,498

Dilakukan pengujian statistika menggunakan *Paired T test* untuk membandingkan pH *lip balm* ekstrak etanol buah tomat dari hari ke-0 hingga hari ke-28. Hasil data statistika dari sediaan *lip balm* pada formula 0 diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,107 ($\text{sig} > 0,05$), pada formula 1 memiliki nilai signifikansi sebesar 0,016 ($\text{sig} > 0,05$), pada formula 2 nilai signifikansi sebesar 0,089 ($\text{sig} > 0,05$), dan pada formula 3 menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,075 ($\text{sig} > 0,05$). Artinya semua data signifikan yang berarti tidak ada perbedaan nilai pH yang bermakna pada keempat formula dari hari ke-0 hingga hari ke-28. Hal ini menunjukkan bahwa nilai pH sediaan *lip balm* ekstrak etanol buah tomat memiliki pH yang stabil selama proses penyimpanan pada suhu kamar.

Uji Daya Sebar

Pengujian daya sebar dilakukan untuk melihat kemampuan menyebar sediaan *lip balm* saat diaplikasikan pada kulit bibir. Menurut Risnayanti *et al* (2022) penyebaran daya sebar yang baik pada sediaan *lip balm* yaitu 3-5 cm. Hasil pengujian daya sebar sediaan *lip balm* menunjukkan pada seluruh formula sediaan *lip balm* pada saat sebelum dan sesudah penyimpanan suhu kamar 28 hari memiliki

daya sebar yang baik karena memenuhi syarat uji daya sebar. Hasil uji daya sebar sediaan *lip balm* baik pada sebelum dan sesudah penyimpanan suhu kamar selama 28 hari dapat dilihat pada **Tabel 5**.

Tabel 5. Uji Daya Sebar Sediaan Lip Balm Ekstrak Etanol Buah Tomat

Hari ke-	Nilai rata-rata daya sebar (cm)			
	F0	F1	F2	F3
0	3,86	3,86	3,7	3,7
7	4,1	4,23	4,13	4,16
14	4,03	3,96	4,06	4,2
21	3,76	3,93	4,06	4,16
28	3,96	4,46	4,26	4,06
Rata-Rata	3,942	4,088	4,042	4,056

Hasil data statistika *Paired T test* uji daya sebar menunjukkan pada formula 0 diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,478 ($\text{sig} > 0,05$), pada formula 1 memiliki nilai signifikansi sebesar 0,059 ($\text{sig} > 0,05$), pada formula 2 nilai signifikansi sebesar 0,051 ($\text{sig} > 0,05$), dan pada formula 3 menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,083 ($\text{sig} > 0,05$). Artinya tidak ada perbedaan luas daya sebar yang bermakna pada keempat formula dari hari ke-0 hingga hari ke-28. Hal ini menunjukkan bahwa luas daya sebar sediaan *lip balm* ekstrak etanol buah tomat memiliki nilai yang stabil selama proses penyimpanan pada suhu kamar

Uji Daya Lekat

Pengujian daya lekat bertujuan untuk melihat seberapa lama kemampuan *lip balm* melekat pada kulit bibir saat diaplikasikan pada kulit bibir. Menurut Widnyana *et al* (2021) persyaratan daya lekat yang baik untuk sediaan *lip balm* adalah lebih dari 1 detik. Hasil pengujian daya lekat *lip balm* diperoleh bahwa seluruh formula sediaan baik pada saat sebelum dan sesudah penyimpanan 28 hari memenuhi persyaratan uji daya lekat *lip balm* yaitu lebih dari 1 detik. Hasil uji daya lekat sediaan *lip balm* baik pada sebelum dan sesudah penyimpanan suhu kamar selama 28 hari dapat dilihat pada **Tabel 6**.

Tabel 6. Uji Daya Lekat Sediaan Lip Balm Ekstrak Etanol Buah Tomat

Hari ke-	Nilai rata-rata daya lekat (detik)			
	F0	F1	F2	F3
0	1,22	1,3	1,36	1,41
7	1,24	1,33	1,37	1,43
14	1,23	1,32	1,38	1,46
21	1,29	1,37	1,43	1,46
28	1,34	1,39	1,45	1,5
Rata-rata	1,264	1,342	1,398	1,452

Berdasarkan hasil data statistika *Paired T test* uji daya lekat menunjukkan pada formula 0 diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,493 ($\text{sig} > 0,05$), pada formula 1 memiliki nilai signifikansi sebesar 0,603 ($\text{sig} > 0,05$), pada formula 2 nilai signifikansi sebesar 0,682 ($\text{sig} > 0,05$), dan pada formula 3 menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,535 ($\text{sig} > 0,05$). Artinya tidak ada perbedaan daya lekat yang bermakna pada keempat formula dari hari ke-0 hingga hari ke-28. Hal ini menunjukkan bahwa

daya lekat sediaan *lip balm* ekstrak etanol buah tomat memiliki nilai yang stabil selama proses penyimpanan pada suhu kamar.

Uji Kesukaan

Uji kesukaan dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan warna, aroma, dan tekstur dari beberapa formula sediaan *lip balm* yang telah dibuat. Hasil uji kesukaan sediaan *lip balm* ekstrak etanol buah tomat yang dilakukan pada 20 responden dapat dilihat pada **Tabel 7**.

Tabel 7. Uji Kesukaan Sediaan Lip Balm Ekstrak Etanol Buah Tomat

Penilaian	Kriteria	F0	F1	F2	F3	Lip Balm X
Warna	Sangat tidak suka	-	-	-	-	-
	Tidak suka	4	4	6	-	6
	Suka	33	30	27	36	12
	Sangat suka	28	32	32	32	52
Aroma	Sangat tidak suka	-	-	-	-	-
	Tidak suka	4	10	6	-	4
	Suka	36	36	30	48	21
	Sangat suka	24	12	28	16	44
Tekstur	Sangat tidak suka	-	-	-	-	-
	Tidak suka	10	6	6	2	-
	Suka	27	33	33	36	24
	Sangat suka	24	24	24	28	48

Berdasarkan hasil nilai uji kesukaan terhadap responden, secara keseluruhan diantara keempat formula didapatkan bahwa formula yang disukai responden adalah formula 3 dengan nilai uji kesukaan warna sebanyak 36, nilai uji kesukaan aroma sebanyak 48, dan nilai uji kesukaan tekstur sebanyak 36 dengan total nilai yaitu 120.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Ekstrak etanol buah tomat (*Solanum lycopersicum* L.) dengan konsentrasi 3%, 5%, dan 7% dapat diformulasi dalam bentuk sediaan *lip balm* yang stabil secara fisik.
2. Berdasarkan data hasil uji kesukaan meliputi warna, aroma, dan tekstur, formula yang disukai responden yaitu formula 3.

SARAN

Disarankan untuk penelitian selanjutnya membuat formula *lip balm* dari ekstrak etanol buah tomat yang mengandung SPF sebagai sediaan tabir surya pada bibir.

DAFTAR PUSTAKA

- Ambari, Y., Hapsari, F. N. D., Ningsih, A. W., Nurrosyidah, I. H., Sinaga, B. 2020. Studi Formulasi Sediaan Lip Balm Ekstrak Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L.) dengan Variasi Beeswax. *Jurnal Islamic Pharmacy*. **5(2)**: 36-45.
- Faradila, S. N., Prabandari, R., dan Kusuma, I. Y. 2022. Pengaruh Variasi Konsentrasi Gliserin Sebagai Humektan Terhadap Stabilitas Sediaan Pasta Gigi Ekstrak Etanol Daun Salam (*Syzygium Polyanthum* (Wight) Walp). *Jurnal Pharmacy Genius*. **1(1)**: 27-34.
- Handoyo, D. L. Y. 2020. Pengaruh Lama Waktu Maserasi (Perendaman) Terhadap Kekentalan Ekstrak Daun Sirih (*Piper Betle*). *Jurnal Farmasi Tinctura*. **2(1)**: 34-41.
- Imani, C. F., dan Shoviantari, F. 2022. Uji Kelembaban Pelembab Bibir Ekstrak Daun Lidah Buaya (*Aloe vera* L.). *Jurnal Pharma Bhakta*. **2(1)**: 44-51.
- Junnaeni., Mahati, E., dan Maharani, N. 2019. Ekstrak Tomat (*Lycopersicon esculentum* Mill.) Menurunkan Kadar Glutation Darah Tikus Wistar Hiperurisemia. *Jurnal Kedokteran Diponegoro*. **8(2)**: 758-767.
- Kadu, M., Suruchi, V., and Sonia, S. 2015. Review on Natural Lip Balm. *International Journal of Research in Cosmetic Science*. **5(1)**: 1-7.
- Nasution, S. F., Harahap, S., dan Lubis, L. H. 2022. Evaluasi Formulasi Sediaan Lipstik Dari Sari dan Ekstrak Buah Harimonting. *Jurnal Sains dan Teknologi*. **1(4)**: 431-437.
- Rasyadi, Y., Agustin., Aulia, G., Merwanta., S., dan Hanifa, D. 2021. Formulasi Lip Balm Ekstrak Etanol Bunga Kecombrang (*Etilingera elatior* (Jack)) dan Uji Stabilitas Menggunakan Metode Freeze and Thaw. *Jurnal Ilmiah Farmasi*. **10(2)**: 54-61.
- Risnayanti, N. N., Budi, S., dan Audina, M. 2022. Formulasi dan Evaluasi Sediaan *Lip Balm* Ekstrak Buah Semangka (*Citrullus lanatus*) Sebagai *Sun Protection*. *Jurnal Sains Medisina*. **1(2)**: 68-76.
- Safitri, M., Halimatusa, S., dan Zaky, M. 2018. Formulasi dan Evaluasi Fisik Sediaan Pewarna Pipi Dalam Bentuk Padat Dari Ekstrak Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L.). *Jurnal Farmagazine*. **5(3)**: 17-24.
- Sayuti, N. A. 2015. Formulasi dan uji stabilitas fisik sediaan gel ekstrak daun ketepeng cina (*Cassia alata* L.). *Indonesian Pharmaceutical Journal*. **5(2)**: 74-82.
- Supartiningsih., Sitorus, E. N., Silalahi, Y. C. E., dan Khairunnisa. 2017. Formulasi dan Evaluasi Sediaan *Lip Balm* dengan Pewarna Ekstrak Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* (L.) Lamk.). *Jurnal Farmanesia*. **4(2)**: 89-94.
- Supartiningsih., Maimunah, S., dan Sitorus, E. 2021. Formulasi Sediaan Pembuatan Pelembab Bibir (*Lip Balm*) Menggunakan Sari Buah Pepaya (*Carica papaya* L.). *Jurnal Farmanesia*. **8(2)**: 88-93.
- Supit, S. F., Bodhi, W., dan Lebang, J. S. 2021. Uji Efektivitas Gel Ekstrak Buah Tomat (*Solanum lycopersicum* L) Terhadap Luka Sayat Pada Tikut Putih Jantan (*Rattus norvegicus*). *Jurnal Pharmacon*. **10(4)**: 1081-1086.

- Widnyana, I. K. A. W., Subaidah, W. A., dan Hanifa, N. I. 2021. Optimasi Formula *Stick Balm* Minyak Atsiri Daun Sereh (*Cymbopogon citratus*). *Jurnal Penelitian Farmasi Indonesia*. **10(2)**: 16-24.
- Yusuf, N. A., Hardianti B., dan Dewi, I. 2018. Formulasi Dan Evaluasi Krim Liofilisat Buah Tomat (*Solanum Lycopersicum L*) Sebagai Peningkat Kelembaban Pada Kulit. *Journal of Current Pharmaceutical Sciences and Technology*. **2(1)**: 118-124.
- Yusuf, N. A., Hardianti, B., Lestari. I. A., dan Sapra, A. 2019. Formulasi Dan Evaluasi Lip Balm Liofilisat Buah Tomat (*Solanum Lycopersicum L*) Sebagai Pelembab Bibir. *Jurnal Ilmiah Manuntung*. **5(1)**:115-121.