

**PENGARUH VARIASI KONSENTRASI CETYL ALKOHOL DAN
PARAFFIN LIQUIDUM SEBAGAI BASIS TERHADAP SIFAT FISIK *LIP*
TINT BALM EKSTRAK BUAH BIT**

Skripsi
Untuk melengkapi syarat-syarat guna memperoleh gelar
Sarjana Farmasi



Oleh:
Wulan Permata Asri
1504015438









PROGRAM STUDI FARMASI
FAKULTAS FARMASI DAN SAINS
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
JAKARTA
2020

Skripsi dengan judul

**PENGARUH VARIASI KONSENTRASI CETYL ALKOHOL DAN
PARAFFIN LIQUIDUM SEBAGAI BASIS TERHADAP SIFAT FISIK LIP
TINT BALM EKSTRAK BUAH BIT**

Telah disusun dan dipertahankan di hadapan penguji oleh :
Wulan Permata Asri, NIM 1504015438

	Tanda tangan	Tanggal
<u>Ketua Wakil Dekan I</u> Drs. apt. Inding Gusmayadi, M.Si.		<u>5/6/20</u>
<u>Penguji I</u> Dr. apt. Fith Khaira Nursal, M.Si.		<u>10-7-2020</u>
<u>Penguji II</u> apt. Yudi Srifiana, M.Farm.		<u>24 Juli 2020</u>
<u>Pembimbing I</u> apt. Ari Widayanti, M.Farm.		<u>29 Juli 2020</u>
<u>Pembimbing II</u> apt. Desi Nadya Aulena, M.Farm.		<u>28 Juli 2020</u>
<u>Mengetahui :</u> Ketua Program Studi Farmasi apt. Kori Yati, M.Farm.		<u>5/8-2020</u>

Dinyatakan lulus pada tanggal : **16 Juni 2020**

ABSTRAK

PENGARUH VARIASI KONSENTRASI CETYL ALKOHOL DENGAN PARAFFIN LIQUIDUM SEBAGAI BASIS TERHADAP SIFAT FISIK *LIP TINT BALM* EKSTRAK BUAH BIT

Wulan Permata Asri
1504015438

Buah bit merupakan salah satu bahan alam yang memiliki potensi sebagai pewarna. Dalam tanaman buah bit memiliki pigmen (zat warna) yang dikenal sebagai betalain. Betalain terbagi menjadi 2 kelompok yaitu betasianin merah dan betalaksantin kuning, gabungan pigmen keduanya akan menghasilkan warna merah, sehingga buah bit ini dapat digunakan sebagai pewarna. *Lip tint balm* merupakan sediaan kosmetika dengan komponen utama seperti lilin, lemak dan minyak yang fungsinya selain melembabkan juga sebagai memberikan warna pada bibir oleh karena itu pemilihan buah bit dapat digunakan sebagai pewarna pada sediaan ini. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bahwa adanya pengaruh variasi konsentrasi cetyl alkohol dan paraffin liquidum sebagai basis terhadap sifat fisik *lip tint balm* ekstrak buah bit dapat berpengaruh terhadap sifat fisik dari sediaan yang dibuat baik dalam warna, daya sebar, daya lekat, pH dan viskositas. Pelaksanaan penelitian ini diawali dengan melakukan ekstraksi buah bit, kemudian dilanjutkan dengan pembuatan sediaan *lip tint balm*, sediaan yang dibuat menggunakan variasi konsentrasi cetyl alkohol dan paraffin liquidum. Formula *lip tint balm* yang dibuat pada sediaan ini dibagi menjadi 3 formula yaitu cetyl alkohol dengan konsentrasi 8% (F1) ; 9% (F2) ; 10% (F3) dan paraffin liquidum dengan konsentrasi 4% (F1) ; 3% (F2) ; 2% (F3), setelah itu dilakukan pengujian terhadap masing – masing sediaan yang meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji daya sebar, uji daya lekat, uji viskositas, dan uji stabilitas sediaan meliputi uji freeze thaw dan uji sentrifugasi, dan uji hedonik terhadap 20 panelis. Data dianalisis menggunakan ANOVA satu arah dan dilanjutkan dengan uji tukey. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *lip tint balm* yang dibuat homogen, memiliki viskositas yang baik memenuhi standar Farmakope Indonesia.

Kata kunci: Ekstrak buah bit, Cetyl Alkohol, Paraffin liquidum, Warna, Viskositas.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas rahmat, karunia dan hidayah-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“PENGARUH VARIASI KONSENTRASI CETYL ALKOHOL DAN PARAFFIN LIQUIDUM SEBAGAI BASIS TERHADAP SIFAT FISIK LIP TINT BALM EKSTRAK BUAH BIT”**.

Penulisan skripsi ini dimaksudkan untuk memenuhi tugas akhir sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar sarjana farmasi pada program studi farmasi, Fakultas Farmasi dan Sains UHAMKA. Pada kesempatan yang baik ini, penulis ingin menyampaikan terimakasih yang besar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. apt. Hadi Sunaryo, M.Si., selaku Dekan FFS UHAMKA.
2. Bapak Drs. apt. Inding Gusmayadi, M.Si., selaku Wakil Dekan I FFS UHAMKA.
3. Ibu Sri Nevi Gantini, M.Si., selaku Wakil Dekan II FFS UHAMKA.
4. Ibu apt. Ari Widayanti M.Farm., selaku Wakil Dekan III FFS UHAMKA dan selaku pembimbing I.
5. Bapak Anang Rohwiyono, M.Ag., selaku Wakil Dekan IV FFS UHAMKA.
6. Ibu apt. Kori Yati, M.Farm., selaku Ketua Program Studi Farmasi FFS UHAMKA.
7. Ibu Ni Putu Ermi Hikmawanti, M.Farm. selaku dosen pembimbing akademik.
8. Ibu apt. Desi Nadya Aulena, M.Farm., selaku pembimbing II yang telah memberikan arahan, saran serta bantuannya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
9. Bapak/Ibu seluruh Civitas Akademik FFS UHAMKA.
10. Terimakasih khususnya kepada kedua orang tua saya tercinta atas doa yang tiada henti-hentinya dan dorongan semangatnya kepada saya, baik moril maupun materil.
11. Terimakasih kepada teman-teman satu tim saya yang telah memberi dukungan. Terimakasih untuk perjuangan yang telah diraih bersama sehingga bisa sampai pada tahap ini.

Dengan segala hormat dan kerendahan hati penulis menyadari sepenuhnya masih banyak kekurangan dalam penyusunan ini, untuk itu diharapkan kritik dan saran yang membangun. Semoga segala kekurangan, Allah SWT tutupi dengan ampunan dan sifat Rahman-Nya sehingga bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan dan mencapai tujuannya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Jakarta, 2 Juni 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Hlm.
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Permasalahan Penelitian	2
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Peneliti	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Landasan Teori	4
1. Deskripsi Buah Bit	4
2. Kulit	5
3. Bibir	6
4. Kosmetika	6
5. <i>Lip Tint Balm</i>	8
6. Formula	8
7. Komponen <i>Lip Tint Balm</i> yang di gunakan	9
B. Kerangka Berfikir	12
C. Hipotesis	13
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	14
A. Waktu dan Tempat Penelitian	14
1. Tempat Penelitian	14
2. Waktu Penelitian	14
B. Pola Penelitian	14
C. Prosedur Penelitian	14
1. Penyediaan alat dan bahan	14
a. Alat penelitian	14
b. Bahan penelitian	14
2. Determinasi Tanaman	15
3. Pembuatan Ekstrak Buah Bit	15
4. Evaluasi karakteristik ekstrak kental buah bit	15
5. Pembuatan Sediaan <i>Lip tint balm</i>	16
6. Evaluasi Sediaan <i>Lip tint balm</i>	16
D. Analisa Data	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20
A. Pembuatan Ekstrak Kental Buah Bit	20
B. Formulasi Sediaan	20
C. Evaluasi Sediaan	21
1. Uji Organoleptis	21
2. Uji Homogenitas	22
3. Uji pH	22
4. Uji Daya Sebar	23
5. Uji Daya Lekat	24

6. Uji Stabilitas Fisik	24
7. Uji Viskositas	26
8. Uji Hedonik	27
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	28
A. Simpulan	28
B. Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	29
LAMPIRAN	32



DAFTAR TABEL

	Hlm.
Tabel 1. Formulasi sediaan lip tint balm	16
Tabel 2. Karakteristik Ekstrak Kental Buah Bit	20
Tabel 3. Hasil Uji organoleptis	21
Tabel 4. Hasil Pemeriksaan Uji pH	23
Tabel 5. Hasil Uji Daya Sebar	24
Tabel 6. Hasil Uji Daya Lekat	24
Tabel 7. Hasil Uji Freeze Thaw	25
Tabel 8. Hasil Uji Sentrifugasi	25



DAFTAR LAMPIRAN

	Hlm.
Lampiran 1. Hasil Determinasi Tanaman Buah Bit	32
Lampiran 2. Sertifikasi CoA Cetyl Alkohol	33
Lampiran 3. Sertifikasi CoA Paraffin Liquidum	34
Lampiran 4. Skema Proses Pembuatan Ekstrak Kental Buah Bit	35
Lampiran 5. Skema Proses Pembuatan Liptint balm	36
Lampiran 6. Perhitungan Formula	37
Lampiran 7. Hasil Analisis Statistik Uji pH	38
Lampiran 8. Hasil Analisis Statistik Uji pH Viskositas	39
Lampiran 9. Hasil pengamatan viskositas	43
Lampiran 10. Hasil pengamatan viskositas selama 6 minggu pada rpm 50 dengan spindel nomor 7	47
Lampiran 11. Angket Uji Kesukaan	48
Lampiran 12. Data Hasil Uji Kesukaan	50
Lampiran 13. Hasil Pengamatan Uji Homogenitas Sediaan	54
Lampiran 14. Gambar Alat yang digunakan	55
Lampiran 15. Gambar Bahan yang digunakan	57



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kosmetika umumnya merupakan campuran bahan kimia atau bahan alami yang biasanya digunakan untuk perawatan, bahan alami bisa berasal dari tumbuhan yang berada di sekeliling kehidupan manusia. Kosmetika dibuat berdasarkan pada pengalaman secara turun temurun baik dalam pemakaian campuran bahan serta dalam membuat, menyimpan, mengedarkan dan cara menggunakannya.

Kosmetika merupakan salah satu dari segi ilmu pengobatan atau ilmu kesehatan. Sehingga ahli kosmetika dahulu juga ahli kesehatan. Kemudian, seiring berjalannya waktu terjadi pemisahan antara kosmetika dan obat. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI NO. 220/Menkes/Per/X/76 tanggal 6 September 1976 menyatakan bahwa kosmetika adalah bahan atau campuran bahan untuk digosokkan, dilekatkan, dituangkan, dipercikkan atau disemprotkan pada, dimasukkan ke dalam, dipergunakan pada badan atau bagian badan manusia dengan maksud untuk membersihkan, memelihara, menambah daya tarik atau mengubah rupa.

Menurut kegunaannya bagi kulit, kosmetika dibagi menjadi 2 bagian yaitu kosmetika untuk perawatan kulit dan kosmetika dekoratif, yang termasuk salah satu kosmetika dekoratif adalah kosmetika rias bibir. Bagi wanita, bibir merupakan bagian yang terpenting dalam penampilan seseorang. Dalam produk bibir terbagi menjadi 3 jenis yaitu *lipstick*, *lip liner*, *lip gloss* dan *lip tint balm*. *Lip tint balm* merupakan salah satu sediaan kosmetika rias bibir dengan komponen utama seperti lilin, lemak dan minyak, tujuan pemakaian *lip tint balm* adalah untuk mencegah terjadinya kekeringan pada bibir dan melindungi pengaruh buruk lingkungan sekitar yang merugikan. Akhir-akhir ini sediaan *lip tint balm* sangat digemari oleh masyarakat, sehingga dalam pemakaiannya harus mudah di aplikasikan serta dapat melembabkan dan warna yang akan dihasilkan juga agak transparan, terasa lembut dan tidak menyebabkan kekeringan pada bibir.

Fungsi dari sediaan ini selain melembabkan juga memberikan warna pada bibir sehingga pemilihan warna sangat penting diperhatikan. Terdapat salah satu

bahan alam yang memiliki potensi sebagai pewarna yaitu buah bit. Dalam tanaman buah bit memiliki pigmen (zat warna) yang dikenal sebagai “betalain”, betalain terbagi menjadi 2 kelompok yaitu betasianin merah dan betalaksantin kuning, keduanya sangat larut air. Gabungan pigmen merah betasianin dengan betalaksantin kuning akan menghasilkan warna merah alami sehingga buah bit ini dapat digunakan sebagai pewarna alami. Dengan demikian, sediaan *lip tint balm* selain digunakan sebagai pelembab bibir juga memberikan warna pada bibir serta konsistensi dan bentuk fisik akan dipengaruhi oleh basis yang digunakan.

Komposisi basis yang digunakan berperan penting dalam menghasilkan produk yang berkualitas. Kualitas dari sediaan *lip tint balm* dapat dilihat dari sifat fisik dan stabilitas fisik sediaan. Sifat fisik sediaan meliputi kekerasan dan daya lekat sedangkan, stabilitas fisik suatu sediaan dapat dilihat dari proses produksi hingga sampai pada tangan konsumen, proses ini sangat ditentukan oleh konsistensi dari kualitas sediaan itu.

Kualitas sediaan *lip tint balm* merupakan faktor yang harus dipenuhi sebelum sediaan dipasarkan dan digunakan oleh konsumen. Kualitas tersebut dipengaruhi oleh komposisi bahan yang digunakan. Dalam formulasi *lip tint balm* terdapat basis utama yang penting dalam pembuatannya, yaitu basis lilin yang memegang peranan penting pada sediaan yang akan dibuat.

Terdapat beberapa faktor yang menentukan kestabilan dari sediaan yaitu variasi wax dan minyak yang akan digunakan. Untuk memastikan kualitas sediaan *lip tint balm* dengan pewarna buah bit yang akan digunakan, oleh karena itu perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh variasi konsentrasi cetyl alkohol dan paraffin liquidum sebagai basis terhadap sifat fisik *lip tint balm*.

B. Permasalahan Penelitian

Berdasarkan latar belakang di atas, maka akan dibuat sediaan lip tint balm dengan menggunakan ekstrak kental buah bit. Pada penelitian ini dilakukan formulasi dengan berbagai konsentrasi basis disetiap formula yaitu menggunakan cetyl alkohol dan paraffin liquidum. Sehingga masalah dalam penelitian ini yaitu adakah pengaruh konsentrasi cetyl alkohol dan paraffin liquidum sebagai basis terhadap sifat fisik pada sediaan lip tint balm.

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi cetyl alkohol dengan paraffin liquidum sebagai basis terhadap sifat fisik pada sediaan *lip tint balm* ekstrak kental buah bit.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan pengetahuan kepada peneliti selanjutnya mengenai pengaruh konsentrasi cetyl alkohol dengan paraffin liquidum yang tepat sebagai basis terhadap sifat fisik pada sediaan lip tint balm dengan pewarna ekstrak kental buah bit. Sehingga menghasilkan sediaan yang memenuhi sifat fisik yang baik.



DAFTAR PUSTAKA

- Andarwulan, N. & Faradilla, F., 2012, *Pewarna Alami Untuk Pangan*, 24, SEAFAST Center, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Andersen, Q.M., and Markham, K.R., 2006, *Flavanoid; Chemistry, Biochemistry and Application*, CRC Press, USA, 2-11.
- Balsam, M S., E. Sagarin, 1974, *Cosmetic Science and Technology Vol II*, New York ; John Wiley dan Sons, Inc.
- Barel AO., Paye M, Maibach HI, editors, *Handbook of Cosmetics Science and Technology*. New York: Marcel Dekker Inc, 2001.
- Board, Niir. 2000. *Modern Technology of Cosmetics*. India ; Asia Pacific Business Press Inc. Hal 123, 131-132.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia . 2014. *Farmakope Indonesia Edisi V*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1993. *Formularium Kosmetika Indonesia*. Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan, Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI. 1979. *Farmakope Indonesia*. Edisi III. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan.
- Departemen Kesehatan RI. 1995. *Farmakope Indonesia*. Edisi IV. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan.
- Garg, A. D., & Aggarwal, S. Garg and AK Sigla.(2002). *Spreading of semisolid formulation: An update. Pharmaceutical Tecnology. September*, 84-102.
- Handayani, Vita, Haryanto,S, Bina,L. (2013), *Formulasi Sediaan Lipstik Menggunakan Ekstrak Buah Naga Super Merah (Hylocereus costaricensis) sebagai Zat Warna Alami*. Universitas Pakuan : Bogor.
- Howard, M., George and Paucher, A. W., 1974, *Perfumes, Cosmetics and Soaps*, Volume III, Seventh Edicton, B.I Publications, by arragement with Chapman and Hall, London, 211-213.
- Lachman, L., Lieberman, H. A., & Kanig, J. L. (1986). *The theory and practice of industrial pharmacy*. Lea & Febiger.

- Lachman, L., Lieberman, H. A., & Kaning, J. L. (1994). Teori dan praktek farmasi industri jilid 2. *Edisi II, diterjemahkan oleh Siti Suyatmi, Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta.*
- Menkes RI. (2010). Permenkes Nomor 1175/Menkes/Per/VII/2010 Tentang Izin Produksi Kosmetika. Jakarta : Kementrian Kesehatan RI.
- Rachmalia N., Mukhlisah I., Sugihartini N., Yuwono T. (2016) Daya iritasi dan sifat fisik sediaan salep minyak atsiri bunga cengkih (*Syzigium aromaticum*) pada basis hidrokarbon. *Maj. Farmaseutik* 12:372-376
- Rahmatika, A. (2017). *Formulasi dan Uji Aktivitas Antioksidan Sediaan Krim Ekstrak Etanol 70% Daun Ashitaba (Angelica keiskei Koidz) dengan Setil Alkohol sebagai Stiffening Agent* (Bachelor's thesis, Jakarta: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Uin Syarif Hidayatullah).
- 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. *Maj. Obat Trad.* 15:56-63.
- Rowe, C.R., Paul, J., dan Marian, E.Q. (2009). Handbook of Pharmaceutial Excipients. Edisi keenam. Washington: Pharmaceutical Press. Halaman: 772.
- Schmitt WH. 1996. Skin Care Product. Didalam Williams DF dan Schmitt WH, editor. *Chemistry and Technology of The Cosmetics and Toiletries Industry*. 2nd Ed. London : Blackie A Cademe and Profesional.
- Splittstoesser W.E. 1984. Vegetable Grawing Handlook. Van Nostrand Reindhold Company. New York.
- Steenis.2005.Buah Bit (*Beta Vulgaris L*). Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta
- Tranggono, I.R., dan Latifah, F., 2007, *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, hal 93, 100, 101, 108, 152.
- Voigt R. (1994). Buku Pelajaran Teknologi Farmasi. Terjemahan : Soendani Noerono. Universitas Gajah Mada Press. Yogyakarta. Hlm. 116 – 118
- Wasiaatmadja, S, M., 1997, *Penuntun Ilmu Kosmetik Medik*, Universitas Indonesia Press, Jakarta, hal 124.

Wibowo, D.S., 2005, *Anatomi Tubuh Manusia*, Grasindo, Jakarta, hal 165.

Wibowo, S. A., Budiman, A., & Hartanti, D. (2017). Formulasi dan Aktivitas Anti Jamur Sediaan Krim M/A Ekstrak Etanol Buah Takokak (*Solanum Torvum Swartz*) Terhadap *Candida Albicans*. *JRST (Jurnal Riset Sains dan Teknologi)*, 1(1), 15-21.

Widayanti, A., Sarteka, F., & Sulyaningsih. (2014). Pengaruh peningkatan konsentrasi cera alba sebagai wax terhadap nilai viskositas lipgloss sari buah bit. *Farmasisains*, Volume 2(4): 159-164.

