



**KELAYAKAN *BLUSH ON SHIMMER* DENGAN
PEWARNA ALAMI EKSTRAK BUAH BIT
BERBENTUK *COMPACT***

Skripsi

**diajukan sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Tata Kecantikan**

Oleh

Ade Eka Oktaviani

NIM.5402415038

**PENDIDIKAN TATA KECANTIKAN
JURUSAN PENDIDIKAN KESEJAHTERAAN KELUARGA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2019**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Nama : Ade Eka oktaviani
NIM : 5402415038
Program Studi : Pendidikan Tata Kecantikan
Judul : **Kelayakan *Blush On Shimmer* Dengan Pewarna
Alami Ekstrak Buah Bit Berbentuk *Compact***

Skripsi ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diajukan ke sidang panitia ujian skripsi Program Studi Pendidikan Tata Kecantikan Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang.

Semarang, 19 November 2019

Pembimbing



Maria Krisnawati, S.Pd., M.Sn
NIP. 198003262005012002

PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Kelayakan *Blush On Shimmer* Dengan Pewarna Alami Ekstrak Buah Bit Berbentuk *Compact*” telah dipertahankan di depan sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Teknik UNNES pada tanggal 19 November tahun 2019

Oleh

Nama : Ade Eka Oktavini
NIM : 5402415038
Program Studi : Pendidikan Tata Kecantikan

Panitia:
Sekretaris

Ketua



Dra. Sri Endah Wahyuningsih, M.Pd
NIP. 196805271993032010



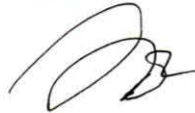
Maria Krisnawati, S.Pd., M.Sn
NIP. 198003262005012002

Penguji 1



Dra. Marwiyah, M.Pd
NIP. 195702201984032001

Penguji 2



Adhi Kusumastuti, S.T., M.T., Ph.D
NIP. 198110092003122001

Penguji 3/Pembimbing



Maria Krisnawati, S.Pd., M.Sn
NIP. 198003262005012002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik



Dr. Nur Oudus, M.T., IPM
NIP. 196911301994031001

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, magister, dan/atau doktor), baik di Universitas Negeri Semarang (UNNES) maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Pembimbing dan masukan Tim Penguji.
3. Karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Semarang, November 2019

Yang membuat pernyataan,



Ade Eka Oktaviani
NIM. 5402415038

MOTTO :

1. Inovasi lahir dari kreatifitas untuk mengolah buah bit digunakan untuk menggantikan bahan warna pada *blush on* sehingga *blush on* lebih aman digunakan dan mengurangi penggunaan warna yang berbahaya pada kosmetik. (Ade Eka oktaviani)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Kedua orangtua, Bapak Wahyudi dan Ibu Supraptiyoningsih, terimakasih atas segala doa dan kasih sayang yang tak terhingga. Adek Bagus Adi Prasetyo serta seluruh keluarga besar.
2. Dosen-dosen yang telah membimbing serta staf dan karyawan UNNES.
3. Teman-teman Pendidikan Tata Kecantikan 2015, kakak & adik tingkat, teman PPL, teman KKN, model praktik, teman-teman kos dan teman seperjuangan: Sekarlita HN., Nurul A., Syifaul F., Layli A., Weny H., Arifah NF., Lilis M., Dhorifatul A., Syifa F., serta tersayang Efendi Kim Juwantoro.
4. Almamater tercinta, Universitas Negeri Semarang.

Abstrak

Ade Eka Oktaviani, 2019. *Blush on Shimmer dengan Pewarna Alami Ekstrak Buah Bit Berbentuk Compact.* Program Studi Pendidikan Tata Kecantikan, Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang. Dosen Pembimbing Maria Krisnawati, S.Pd., M.Sn

Buah bit yang memiliki nama latin *Beta vulgaris L* adalah tanaman yang banyak terdapat di Eropa, Asia aerta Amerika. Umbi buah bit mengandung gabungan betasianin warna ungu dan kuning. Warna yang terkandung dalam daging buah ini ini menarik untuk digunakan sebagai inovasi pembuatan *Blush on Shimmer* dengan Pewarna Alami Ekstrak Buah Bit Berbentuk *Compact*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui validitas proses pembuatan dan kelayakan produk *Blush on Shimmer* dengan Pewarna Alami Ekstrak Buah Bit Berbentuk *Compact*.

Metode pengumpulan data menggunakan metode observasi serta dokumentasi. Instrumen pengumpulan data menggunakan lembar observasi berupa *checklist* dengan uji inderawi dan uji kesukaan. Validitas produk diperoleh hasil penilaian produk *Blush on Shimmer* dengan Pewarna Alami Ekstrak Buah Bit Berbentuk *Compact* oleh 3 orang validator dengan indikator warna, tekstur, aroma, kemasan, kepadatan, kesan pemakaian,dan sensitivitas. Uji inderawi pada penelitian ini dilakukan oleh 3 panelis ahli dengan indikator warna, tekstur, aroma, kepadatan,dan kemasan. Uji kesukaan oleh 25 orang responden dengan indikator warna, tekstur, kepadatan, kesan pemakaian, kepadatan, sensitivitas, dan aroma. Analisis data yang digunakan deskriptif persentase.

Blush on Shimmer dengan Pewarna Alami Ekstrak Buah Bit Berbentuk *Compact* pada uji validasi produk memperoleh nilai 86,8%. Hasil uji inderawi memperoleh nilai sebesar 84,99%. Hasil penelitian uji kesukaan memperoleh nilai sebesar 81,5%. Simpulan dari penelitian ini adalah berdasarkan hasil uji validator *Blush on Shimmer* dengan Pewarna Alami Ekstrak Buah Bit Berbentuk *Compact* dinyatakan valid. *Blush on Shimmer* dengan Pewarna Alami Ekstrak Buah Bit Berbentuk *Compact* dinyatakan sangat layak berdasarkan hasil uji inderawi dan dinyatakan sangat suka berdasarkan hasil uji kesukaan. Saran yang diberikan yaitu pemilihan bahan pada proses pembuatan produk lebih diperhatikan agar mendapat hasil yang maksimal serta untuk peneliti lain dapat melanjutkan dan mengembangkan pengolahan *Blush on Shimmer* dengan Pewarna Alami Ekstrak Buah Bit Berbentuk *Compact*.

Kata kunci: *Blush on, ekstrak buah bit, compact*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji dan rasa syukur atas kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat-Nya serta shalawat dan salam dihaturkan kepada Nabi Muhammad SAW, yang senantiasa dinantikan syafaatnya di yaumul akhir nanti, Amin. Sehingga peneliti dapat diselesaikan skripsi yang berjudul “**Kelayakan Blush On Shimmer Dengan Pewarna Alami Ekstrak Buah Bit Berbentuk Compact**”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan meraih gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi S1 Pendidikan Tata Kecantikan Universitas Negeri Semarang.

Penyusunan dan penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak terkait, pada kesempatan ini peneliti menyampaikan ucapan rasa terima kasih serta penghargaan kepada:

1. Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan izin untuk penelitian skripsi.
2. Ketua Jurusan PKK yang telah memberikan izin untuk menyusun skripsi.
3. Maria Krisnawati, S.Pd., M.Sn. Pembimbing yang memberi bimbingan dengan menunjukkan sumber-sumber yang relevan dengan penulisan karya ini.
4. Penguji yang telah memberi masukan yang sangat berharga berupa saran, ralat, perbaikan, sehingga menambah kualitas karya tulis ini.
5. Semua dosen Jurusan Pendidikan Kesejahteraan Keluarga FT UNNES yang telah memberi bekal pengetahuan yang berharga.
6. Panelis dan responden yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian.
7. Berbagai pihak yang telah memberi bantuan untuk karya tulis ini yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Peneliti berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pelaksanaan pembelajaran bagi seluruh pembaca.

Semarang, November 2019

Peneliti

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING	i
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
MOTO DAN PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR DIAGRAM	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Rumusan Masalah.....	4
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	5
1.7 Penegasan Istilah.....	5

BAB II LANDASAN TEORI.....	6
2.1 Kosmetik.....	6
2.2 Zat Pewarna.....	9
2.2.1 Pewarna Alami.....	9
2.2.2 Pewarna Sintetis.....	10
2.3 <i>Blush On</i>	11
2.3.1 Jenis-Jenis <i>Blush On</i>	12
2.4 Sediaan <i>Blush On</i>	16
2.4.1 Pewarna.....	19
2.4.2 <i>Talkum</i>	19
2.4.3 <i>Zink Stearat</i>	19
2.4.4 <i>Methylparabe</i>	20
2.4.5 <i>Liquid Ester</i>	20
2.4.6 <i>Tintinated Mica Pearl</i>	20
2.4.7 Pengharum (<i>Fragrance</i>).....	20
2.5 Buah Bit.....	21
2.5.1 Klasifikasi Buah Bit.....	21
2.5.2 Morfologi Buah Bit.....	22
2.5.3 Kandungan Buah Bit.....	24
2.5.4 Manfaat Buah Bit.....	26
2.6 Ekstraksi.....	26
2.6.1 Pengertian Ekstraksi.....	26
2.6.2 Metode Ekstraksi.....	27
2.7 <i>Shimmer</i>	28

2.8 Kajian Peneliti yang Relevan.....	30
2.9 Kerangka Pikir.....	31
BAB III METODE PENELITIAN	35
3.1 Metode Penentuan obyek Penelitian.....	35
3.1.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	35
3.1.2 Obyek Penelitian.....	35
3.1.3 Subyek Penelitian.....	35
3.1.4 Variabel Penelitian.....	36
3.2 Metode Penelitian.....	36
3.2.1 Rancangan Penelitian.....	37
3.3 Prosedur Penelitian.....	39
3.3.1 Tahap Persiapan.....	39
3.3.2 Bahan Penelitian.....	39
3.3.3 Peralatan Penelitian.....	42
3.4 Pembuatan <i>Blush On</i>	44
3.5 Teknik Pengumpulan Data.....	50
3.5.1 Metode Observasi	50
3.5.2 Metode Dokumentasi	51
3.6 Instrumen.....	52
3.6.1 Penilaian Uji Inderawi.....	52
3.6.2 Penilaian Uji Kesukaan.....	55
3.6.3 Validitas.....	57
3.8.3.1 Validator Instrumen.....	59
3.8.3.2 Validator Produk.....	59

3.7 Analisis Data.....	60
3.7.1 Metode Deskriptif Persentase.....	60
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	65
4.1 Hasil Penelitian	65
4.1.1 Hasil Validitas Produk <i>Blush on Shimmer</i> dengan Pewarna Alami Ekstrak Buah Bit Berbentuk <i>Compact</i>	65
4.1.2 Hasil Penelitian Uji Inderawi.....	68
4.1.3 Hasil Penelitian Uji Kesukaan	70
4.2 Pembahasan	73
4.2.1 Validitas Produk <i>Blush on Shimmer</i> dengan Pewarna Alami Ekstrak Buah Bit Berbentuk <i>Compact</i>	73
4.2.2 Kelayakan Produk <i>Blush on Shimmer</i> dengan Pewarna Alami Ekstrak Buah Bit Berbentuk <i>Compact</i>	73
4.3 Keterbatasan Penelitian.....	77
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....	78
5.1 Simpulan	78
5.2 Saran	78
Daftar Pustaka	79
Daftar Lampiran.....	83

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Powder Blush</i>	13
Gambar 2.2 <i>Cream Blush</i>	14
Gambar 2.3 <i>Blush On Ball</i>	14
Gambar 2.4 <i>Gel Blush</i>	15
Gambar 2.5 <i>Chubby Pencil Blush</i>	15
Gambar 2.6 <i>Tint Blush</i>	16
Gambar 2.7 Buah Bit	22
Gambar 2.8 <i>Mica</i>	29
Gambar 2.9 <i>Mica</i>	29
Gambar 2.10 Kerangka Konseptual Penelitian.....	34
Gambar 3.2 Diagram Alur penelitian.....	38

DAFTAR TABEL

Tabel 2.4. Formulasi <i>Blush On</i>	18
Tabel 2.5. Kandungan Buah Bit.....	25
Tabel 3.1 Bahan Pembuatan <i>Blush On</i>	40
Tabel 3.2 Alat- Alat Pembuatan <i>Blush On</i>	42
Tabel 3.3 Formulasi <i>Blush On</i>	44
Tabel 3.4 Modifikasi Formulasi <i>Blush On</i>	44
Tabel 3.5. Pembuatan <i>Blush On</i>	45
Tabel 3.6. Kisi- Kisi Instrumen Uji Inderawi	54
Tabel 3.7. Kisi- Kisi Instrumen Uji Kesukaan	56
Tabel 3.8 Kriteria Nilai Validitas oleh Validator.....	59
Tabel 3.9 Rentangan Rerata Skor Uji Inderawi Oleh panelis Ahli.....	62
Tabel 3.10. Interval Persentase dan Kriteria Kelayakan.....	62
Tabel 3.11. Rentangan Rerata Skor Uji Kesukaan.....	64
Tabel 3.12. Interval Persentase dan Kriteria Kesukaan.....	64
Tabel 4.1. Hasil Uji Validitas.....	66
Tabel 4.2. Hasil Uji Inderawi.....	68
Tabel 4.3. Hasil Uji Kesukaan.....	71

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 4.1. Grafik Hasil Validitas Produk.....	67
Diagram 4.2. Grafik Persentase Uji Validitas	67
Diagram 4.3. Grafik Hasil Uji Inderawi.....	69
Diagram 4.4. Grafik Persentase Uji Inderawi	70
Diagram 4.5. Grafik Persentase Uji Kesukaan	72

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kisi-Kisi Lembar Penilaian Uji Inderawi.....	84
Lampiran 2 Rubrik Lembar Observasi Penilaian Uji Inderawi.....	85
Lampiran 3 Lembar Observasi Penilaian Uji Inderawi	88
Lampiran 4 Kisi-Kisi Instrumen Lembar Penilaian Uji Kesukaan.....	91
Lampiran 5 Rubrik Lembar Penilaian Uji Kesukaan.....	92
Lampiran 6 Lembar Observasi Uji Kesukaan	96
Lampiran 7 Hasil Validitas Instrument	100
Lampiran 8 Surat Pernyataan Validitas Produk.....	106
Lampiran 9 Surat Pernyataan Uji Inderawi	109
Lampiran 10 Daftar Hadir Panelis Uji Kesukaan.....	111
Lampiran 11 Surat Permohonan Ijin Yang Bersangkutan Dengan Skripsi	100
Lampiran 12 Data Hasil Validitas Produk	114
Lampiran 13 Data Hasil Penelitian Uji Inderawi.....	115
Lampiran 14 Data Hasil Penelitian Uji Kesukaan.....	116
Lampiran 12 Data Hasil Validitas Produk	114
Lampiran 13 Data Hasil Penelitian Uji Inderawi.....	115
Lampiran 14 Data Hasil Penelitian Uji Kesukaan.....	116
Lampiran 15 Surat-Surat Pendukung Skripsi.....	118
Lampiran 16 Dokumentasi Penelitian.....	131

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Penggunaan pewarna saat ini sudah semakin luas terutama dalam pembuatan sediaan kosmetik, karena warna pada kosmetik memberikan daya tarik bagi konsumen. Pewarna menurut asalnya terdiri dari pewarna alami dan pewarna sintetik. Pewarna alami (pigmen) merupakan pewarna yang secara alami terdapat dalam tanaman maupun hewan. Penggunaan pewarna alami untuk sediaan kosmetik tidak memberikan efek merugikan bagi kesehatan kulit, lain halnya dengan pewarna sintetik, yang dapat menunjukkan sifat *karsinogenik* (Winarti et al., 2010). Pewarna sintetik lebih sering digunakan karena memiliki stabilitas yang lebih tinggi, dan mampu memberikan warna yang diinginkan dalam jumlah penggunaan yang kecil sehingga warna terlihat lebih nyata. Pada kosmetik, beberapa pewarna sintesis kurang aman untuk digunakan karena mengandung logam berat berbahaya, oleh sebab itu, perlu ditingkatkan pencarian alternatif sumber pewarna alami yang berpotensi untuk diekstrak, di antaranya adalah *betalain* (Delgado-Vargas et al., 2011).

Betalain adalah kelompok pigmen dalam tanaman larut air yang mengandung nitrogen. Karena betalain menggantikan antosianin pada 13 famili dalam *ordo* tanaman *Caryophyllales*, maka terdapat kesamaan fungsi antara *betalain* dan *antosianin* (Stintzing & Carle, 2014). *Betalain* memiliki potensi sebagai pewarna alami dengan tingkat keasaman rendah, sehingga aman digunakan sebagai pewarna untuk kosmetik karena mampu mempertahankan

warna pada pH 3 hingga 7 dimana umumnya *antosianin* tidak dapat digunakan sebagai pewarna (Stintzing & Carle, 2014).

Menurut Mastuti (2010), umbi bit mengandung pigmen betalain yang kompleks. Pigmen warna merah-ungu pada umbi bit merupakan turunan dari betasianin yang disebut *betanin*. Umbi bit memiliki kandungan betanin mencapai 200mg/100g. Pigmen bit berwarna merah yang diketahui sebagai betalain diklasifikasikan sebagai *antosianin* seperti pada kebanyakan pigmen pada tumbuhan berbunga namun memiliki perbedaan yaitu pigmen tersebut mengandung *nitrogen*.

Betalain adalah zat warna alami yang berwarna merah, mengandung 2 komponen yaitu : *betasianin* berwarna merah dan *beta-xanthin* yang berwarna kuning. Zat warna *betalain* ini bersifat polar, sehingga larut dalam pelarut polar. Sampai saat ini, pigmen *betalain* yang diproduksi dalam skala besar hanya berasal dari *Beta Vulgaris L*. Betalain dari akar bit (*Beta Vulgaris L*) telah diketahui memiliki efek antiradikal dan aktivitas antioksidan yang tinggi sehingga mewakili kelas baru yaitu *dietary cationized antioxidant* (Winanti, 2013). Stabilitas betasianin dari ekstrak buah bit merah lebih tinggi dibandingkan betasianin dari ekstrak raspberry, strawberry, apel dan kedelai hitam yang banyak digunakan pada pembuatan minuman dan makanan (Suda, et, al.,2003).

Penelitian sebelumnya *betasianin* yang diekstraksi dari buah naga merah berhasil diaplikasikan sebagai pewarna alami dalam pembuatan sediaan pewarna pipi bentuk *compact powder*, *cream* dan bubuk (Nurhayati, 2014). Maka peneliti tertarik untuk memformulasikan sediaan pewarna pipi dengan menggunakan

betasianin yang terdapat pada buah bit merah, melihat berbagai keunggulan dari buah bit merah. Pemilihan sediaan berupa *shimmer* dan berbentuk *compact* ditujukan untuk mendapatkan pewarna pipi yang hasil akhirnya lebih lembut, homogen, memiliki adhesi yang baik dengan kulit, serta mudah disapukan merata pada kulit, dan membuat wajah lebih segar (Mitsui, 1997).

Persyaratan sediaan *blush on* hampir sama dengan bedak (*powder*) yaitu harus memiliki sifat lembut, bebas dari partikel kasar, mudah diaplikasikan pada kulit pipi, memiliki adhesi yang baik dengan kulit dan memiliki *covering power* yang baik, serta zat warna yang ditambahkan pada sediaan *blush on* harus tercampur secara merata sebab pemakaian *blush on* akan menimbulkan warna pada kulit pipi (Bindharawati, 2013).

Umumnya dalam penelitian *blush on* menggunakan beberapa pengujian yaitu uji mutu fisik sediaan *blush on* meliputi Uji Laboratorium, (Vishwalarma, 2011) . Uji efektivitas sediaan *blush on* adalah uji kesukaan , uji indrawi, dan Uji Validitas (Jones, 2010). Didalam penelitian ini menggunakan uji efektifitas dengan lembar observasi yaitu menilai uji kesukaan dan uji inderawi. Metode analisis data statistik diskriptif yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi. Data yang digunakan dari evaluasi sediaan *blush on* yaitu analisis ini hanya berupa akumulasi data dasar dalam bentuk deskripsi semata dalam arti tidak mencari atau menerangkan saling hubungan, dan melakukan penarikan kesimpulan.

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti akan mengkaji melalui penelitian dengan judul “**KELAYAKAN *BLUSH ON SHIMMER* DENGAN PEWARNA ALAMI EKSTRAK BUAH BIT BERBENTUK *COMPACT*”**”

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka identifikasi masalah adalah sebagai berikut:

1. Buah bit belum pernah dimanfaatkan sebagai pewarna untuk pembuatan sediaan *blush on shimmer*.
2. Penggunaan bahan sintesis berbahaya jika digunakan terus menerus.

1.3 Batasan Masalah

Supaya masalah yang diteliti tidak terlalu luas, maka peneliti memberikan batasan sebagai berikut :

1. Buah bit yang digunakan memiliki daging berwarna merah dan masih segar.
2. *Blush on shimmer* dibuat dalam bentuk *compact* .

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut diatas maka permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Bagaimanakah validitas dan kelayakan ekstrak buah bit digunakan untuk bahan dasar pewarna alami dalam pembuatan *blush on shimmer* berbentuk *compact* ?

1.5 Tujuan Penelitian

Tujuan Penelitian untuk mengetahui :

Validitas dan Kelayakan ekstrak buah bit sebagai bahan dasar pewarna alami pada sediaan *blush on shimmer* berbentuk *compact*.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan dan teknologi serta memberikan pengalaman dan pengetahuan yang lebih mendalam terutama pada pembuatan *blush on shimmer* dari ekstrak buah bit merah.
2. Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi pembaca untuk menambah wawasan ilmu pengetahuan dan teknologi mengenai penelitian yang berkaitan dengan pembuatan *blush on shimmer* dari buah bit dan kegunaan buah bit sebagai pewarna alami dalam pembuatan *blush on*.
3. Penelitian ini diharap dapat digunakan sebagai arsip dan menambah kepustakaan dalam bidang kecantikan serta referensi untuk penelitian selanjutnya.

1.7 Penegasan Istilah

Agar mengarah dan memfokus pada permasalahan yang akan dibahas sekaligus untuk menghindari kesalahan dalam mengartikan judul diatas, serta untuk membatasi timbulnya permasalahan yang ada dalam penelitian ini maka peneliti memberikan penegasan istilah sesuai batasan yang menjadi masalah adalah sebagai berikut:

a Kelayakan menurut Jumingan (2011:3) Studi kelayakan bisnis sering disebut juga kelayakan proyek adalah penelitian tentang dapat tidaknya suatu proyek dilaksanakan berhasil. Istilahnya proyek mempunyai arti suatu pendirian usaha baru atau pengenalan suatu (barang atau jasa) yang baru kedalam suatu produk mix yang sudah ada selama ini.

b. Ekstrak adalah suatu proses yang dilakukan untuk memperoleh kandungan senyawa kimia dari jaringan tumbuhan maupun hewan. Ekstrak adalah sediaan kering, kental atau cair dibuat dengan menyari simplisia nabati atau hewani menurut cara yang cocok, di luar pengaruh cahaya matahari langsung, ekstrak kering harus mudah digerus menjadi serbuk. Cairan penyari yang digunakan air, etanol dan campuran air etanol (Anonim, 1979).

c. Buah bit adalah Bit (*Beta vulgaris* L.) adalah tanaman yang banyak terdapat di Eropa, Asia serta di Amerika. Daun dari tanaman bit biasanya dimanfaatkan sebagai sayur sedangkan umbi bit juga dapat dimanfaatkan untuk produksi gula karena tingginya kandungan gula sukrosa pada umbi bit. Umbi bit tersebut tidak digunakan sebagai pemanis saja melainkan juga dapat digunakan sebagai pewarna alami (Andarwulan, 2012).

d. Kosmetik Menurut Edwards (2012) kosmetika merupakan sediaan atau paduan bahan yang siap digunakan pada bagian luar badan (epidermis, rambut, kuku, bibir dan organ kelamin luar), gigi dan rongga mulut untuk membersihkan, menambah daya tarik, mengubah penampilan, melindungi kulit supaya tetap dalam keadaan baik, memperbaiki bau badan tetapi tidak dimaksudkan untuk mengobati atau menyembuhkan suatu penyakit.

e. Blush on Menurut Draelos (2000) pemerah pipi merupakan kosmetik penting yang dapat digunakan untuk menyamarkan bekas jerawat yang membuat wajah terlihat kurang menarik.

f. *Shimmer* Istilah untuk menyebut hasil akhir produk kosmetik yang memiliki efek berkilau yang halus dan semu. Berbeda dengan *glitter*, produk dengan efek *shimmer* menghasilkan kilau yang samar.

g. *Compact* istilah untuk pepadatan suatu benda yang bersifat bubuk, jenis ini dapat dipakai untuk semua jenis kulit, terutama kulit berminyak karena akan mengurangi minyak yang ada selama dipakai dan dalam penggunaannya tidak boleh terlalu tebal karena menyebabkan tampilan *cake*. (Anonim, 2012).

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Kosmetik

Penggunaan kosmetik untuk menambah estetika pada zaman modern saat ini semakin meningkat. Menurut Edwards (2012) kosmetika merupakan sediaan atau paduan bahan yang siap digunakan pada bagian luar badan (epidermis, rambut, kuku, bibir dan organ kelamin luar), gigi dan rongga mulut untuk membersihkan, menambah daya tarik, mengubah penampilan, melindungi kulit supaya tetap dalam keadaan baik, memperbaiki bau badan tetapi tidak dimaksudkan untuk mengobati atau menyembuhkan suatu penyakit.

Banyak produk kosmetik dengan formula yang beragam beredar dipasaran. Hal tersebut akan menimbulkan kebingungan bagi para pengguna kosmetik untuk memilih secara tepat produk kosmetik yang aman bagi kesehatan pengguna. Pengguna kosmetik harus lebih hati-hati dalam memilih produk kosmetik yang akan digunakannya, sehingga efek yang tidak diinginkan dari sediaan kosmetik tersebut dapat dihindari. Sediaan kosmetik didalamnya juga ditambahkan suatu zat yang akan menambah nilai artistik dan daya jual produknya, salah satunya dengan penambahan zat pewarna. Namun, pemakaian zat warna diatur secara ketat berdasarkan atas aktivitas kimiawi bahan tersebut terhadap kualitas kesehatan kulit yang terpapar sediaan kosmetika (Mulyawan dan Suriana, 2013).

Produsen kosmetik seharusnya mencantumkan label, kode dan informasi dari sediaan kosmetik yang dibuat terutama zat warna yang digunakan dalam

kosmetik yang akan dipasarkan sehingga konsumen atau pengguna dapat mempertimbangkan efeknya. Berdasarkan Keputusan Direktur Jendral Pengawasan Obat dan Makanan Departemen Kesehatan Republik Indonesia Nomor : 00386/C/SK/II/90 tentang zat warna tertentu yang dinyatakan sebagai bahan berbahaya dalam obat, makanan dan kosmetika didapatkan beberapa zat warna yang dilarang penggunaannya sebab merupakan pewarna untuk tekstil sehingga dalam sediaan kosmetika dapat berpengaruh buruk terhadap kesehatan pengguna. Zat pewarna sintetik tersebut antara lain Jingga K1 (C.I. *Pigment Orange 5*, D&C *Orange No.17*), Merah K3 (C.I. *Pigment Red 53*, D&C *Red No.8*), Merah K10 (*Rhodamin B*, C.I. *Food Red 15*, D&C *Red No.19*) dan Merah K11 (C.I.45170: 1).

2.2. Zat Pewarna

Warna mempunyai arti dan peranan yang sangat penting pada komoditas pangan dan hasil pertanian lainnya. Peranan tersebut berpengaruh terhadap daya tarik, tanda pengenal dan atribut mutu. Menurut Edwards (2012) mendefinisikan pewarna tambahan merupakan zat warna atau bahan lain yang dibuat dengan cara sintetik atau kimiawi atau bahan alami dari tanaman, hewan ataupun sumber lain yang diekstrak kemudian ditambahkan atau digunakan ke bahan makanan, obat maupun kosmetik dapat menjadi bagian dari warna bahan tersebut. Penggolongan pewarna tambahan berdasarkan bahan pembuatnya dibedakan menjadi dua yaitu, zat warna alami dan zat warna sintetik.

2.2.1. Pewarna Alami

Keberadaan pewarna alami secara komersial kalah bersaing dengan pewarna sintetis. Umumnya, pewarna alami berasal dari tumbuhan tingkat tinggi seperti daun pandan, daun suji, kunyit hanya dimanfaatkan secara tradisional. Zat warna alami merupakan zat warna (pigmen) yang diperoleh dari tumbuhan, hewan atau sumber-sumber mineral. Menurut pendapat Bindharawati dkk. (2013) zat warna alam mempunyai keunggulan yang tidak kalah dengan zat warna sintetis, meskipun intensitas warna yang dihasilkan lebih rendah dari pewarna sintetis, namun apabila digunakan akan menimbulkan kesan sejuk.

Berdasarkan segi keamanannya, zat warna alami diyakini tidak bersifat karsinogenik, serta dalam proses produksi dan penggunaannya zat warna alam merupakan produk ramah lingkungan (Sutara, 2009). Menurut Sedjati dkk. (2012) penjualan pewarna alami dan turunannya di pasar global meningkat dari tahun ke tahun dan diprediksi akan mengalami peningkatan 5-10% per tahun, sehingga prediksi tersebut melampaui peningkatan permintaan pewarna sintetis yang hanya 3-5% per tahun.

2.2.2. Pewarna Sintetis

Pewarna sintetis memiliki keuntungan yang nyata dibandingkan dengan pewarna alami, yaitu diantaranya mempunyai kekuatan mewarnai lebih kuat, lebih stabil, penggunaannya lebih praktis, lebih mudah diatur tingkat intensitas warnanya dan biasanya lebih murah (Muliyanan dan Suriana, 2013). Namun, disamping keuntungan tersebut, pewarna sintetis juga dapat memberikan dampak yang berbahaya bagi lingkungan dan juga menyebabkan dampak yang kurang

baik bagi kesehatan manusia (iritasi atau reaksi alergi) sebab sifat dari pewarna sintetis yaitu *karsinogenik* dan *toksik* (Wells, 2013).

Zat pewarna sintetis yang berwarna merah salah satunya yaitu *rhodamin B* yang biasa dipergunakan dalam bidang industri dan tekstil. *Rhodamin B* merupakan zat warna yang dilarang penggunaannya dalam mewarnai makanan dan produk kosmetik. Menurut Muliawan dan Suriana (2013) *rhodamin B* dapat menyebabkan iritasi pada kulit dan saluran pernafasan serta merupakan zat yang bersifat *karsinogenik* dan dalam konsentrasi tinggi dapat menyebabkan kerusakan hati. *Rhodamin B* berbentuk serbuk kristal, tidak berbau, berwarna merah keunguan, dalam bentuk larutan berwarna merah terang berpendar (*berfluoresensi*) (Mamoto dan Citraningtyas, 2013). Menurut Widana dan Yuningrat (2007) pengaruh atau efek samping yang ditimbulkan oleh zat pewarna sintetis disebabkan karena pada proses pembuatannya melalui perlakuan dengan pemberian asam sulfat atau asam nitrat sehingga mengakibatkan sediaan kosmetik terkontaminasi oleh logam berat yang bersifat racun.

2.3. Blush On

Penggunaan kosmetik ditujukan oleh sebagian besar penggunaannya untuk menambah daya tarik. Jenis kosmetik tersebut yaitu kosmetik dekoratif yang mempunyai warna cerah dan beragam, salah satunya yaitu *blush on*. Kosmetik dekoratif merupakan kosmetik yang bertujuan untuk mengubah penampilan agar tampak lebih cantik dan noda-noda atau kelainan pada kulit tertutupi (Bindharawati, 2013). Jenis kosmetik ini tidak menambah kesehatan kulit melainkan dianggap memadai jika tidak merusak kulit.

Blush on merupakan sediaan kosmetik yang digunakan untuk mewarnai pipi dengan sentuhan artistik sehingga dapat meningkatkan estetika dalam tata rias wajah, menambah warna sehingga wajah tampak lebih cantik, lebih segar dan berdimensi. Selain itu, menurut Draelos (2000) *blush on* merupakan kosmetik penting yang dapat digunakan untuk menyamarkan bekas jerawat yang membuat wajah terlihat kurang menarik.

Blush on tersedia dari warna merah, merah muda, oranye hingga cokelat bergantung pada keinginan konsumen (Draelos, 2000). *Blush on* juga tersedia dalam berbagai bentuk, diantaranya yaitu *compact powder* yang lebih populer dan dapat melekat dengan baik. Bentuk lain yaitu cream atau disebut *rouge* yang memberikan tampilan warna wajah terlihat alami ketika mengaplikasikannya. Namun, menurut Draelos (2000) konsumen lebih menyukai pemerah pipi dalam bentuk *compact powder* sebab mudah dalam pengaplikasian pada kulit pipi.

2.3.1. Jenis-Jenis *Blush On*

Blush on tersedia dalam beberapa bentuk yakni bentuk *powder blush, cream blush, blush on ball, gel blush, chubby pencil blush dan tint blush* (Tranggono dan Latifah, 2007).

1) *Powder Blush*

Merupakan pemerah pipi yang paling umum dikenal. Digunakan dengan bantuan *blush rush/kuas* pada bagian pipi. Serbuk warna pewarna pipi yang dipadatkan ini akan menghasilkan warna yang sangat nyata. Jenis ini dapat dipakai untuk semua jenis kulit, terutama untuk yang memiliki kulit berminyak karena akan mengurangi minyak yang ada selama dipakai dan dalam

penggunaanya tidak boleh diaplikasikan terlalu tebal karena menyebabkan tampilan *cake*.

Bubuk kompak adalah sediaan dasar berupa padatan, lembut, homogen, mudah disapukan merata pada kulit dengan *spon*, tidak menimbulkan iritasi, biasanya berbentuk *cake*, digunakan sebagai sediaan kosmetik untuk berbagai tata rias. Bahan untuk pembuatan bubuk kompak diperlukan bahan seperti yang tertera pada bubuk kompak, biasanya ditambah zat pengikat atau pelicin untuk memudahkan pengempaan. Pembuatan bubuk kompak dapat dibuat dengan cara kempa basah atau kempa kering (Ditjen POM, 1985).

Terdapat 3 prosedur berbeda yang digunakan untuk memperoleh bubuk kompak, *wet moulding* (pelelehan basah), *damp compressing* (pengempaan lembab), dan pengempaan kering. Metode yang paling sering digunakan adalah pengempaan kering (Butler, 2000).



Gambar 2.1 *Powder Blush* (Anonim, 2019)

2) *Cream Blush*

Bentuknya tidak sepadat pewarna pipi bubuk kompak dan memiliki tekstur lebih basah, karena tekstur inilah, maka warna yang dihasilkan dapat lebih menyatu alami dengan warna kulit wajah. Jenis ini kurang cocok digunakan

seseorang yang berjenis kulit berminyak karena dapat membuat wajah terlihat lebih basah atau berminyak. Krim pewarna pipi ini sangat cocok digunakan pada daerah zona T wajah berminyak dan memberikan kilau natural. Cara pengaplikasikannya adalah dengan menggunakan jari.



Gambar 2.2 *Cream Blush* (Anonim, 2019)

3) *Blush On Ball*

Menyerupai bola-bola kecil. Cara penggunaannya adalah dengan menggunakan kuas yang diputar-putar diatas bola-bola tersebut. Serbuk yang menempel pada kuas kemudiaan dapat disapukan pada pipi. Jenis pewarna pipi ini dapat digunakan untuk semua jenis kulit .



Gambar 2.3 *Blush On Ball* (Anonim, 2019)

4) *Gel Blush*

Berbentuk gel dan warna yang dihasilkan tidak terlalu nyata sehingga cocok untuk pemakaian sehari-hari atau bila ingin diaplikasikan dandanan yang natural. Pewarna pipi gel ini cocok untuk kulit kering



Gambar 2.4 *Gel Blush* (Anonim, 2019)

5) *Chubby Pencil Blush dan Tint Blush*

Pencil blush kemasannya menyerupai pensil mudah dibawa kemana saja. Cocok untuk jenis kulit normal. Sedangkan *tint blush* teksturnya lebih cair dari *gel blush*. Kemasannya berbentuk *stick* atau botol. Formula *tint blush* cocok untuk kulit normal yang cenderung berminyak.



Gambar 2.5 *Chubby Pencil Blush* (Anonim, 2019)



Gambar 2.6 *Tint Blush* (Anonim, 2019)

Untuk itu, dari berbagai jenis bentuk *blush on* dan pengaplikasiannya tersebut maka peneliti akan membuat dalam bentuk *compact*. Produk tersebut akan dibuat menggunakan pewarna alami.

2.4. Sediaan *Blush On*

Sediaan *blush on* adalah bahan-bahan yang digunakan untuk membuat kosmetik *blush on* sehingga hasilnya dapat mewarnai pipi dengan sentuhan artistik dan dapat meningkatkan estetika dalam tatarias wajah. Persyaratan sediaan *blush on* hampir sama dengan bedak (*powder*) yaitu harus memiliki sifat lembut, bebas dari partikel kasar, mudah diaplikasikan pada kulit pipi, memiliki adhesi yang baik dengan kulit dan memiliki *covering power* yang baik, serta zat warna yang ditambahkan pada sediaan *blush on* harus tercampur secara merata sebab pemakaian *blush on* akan menimbulkan warna pada kulit pipi (Bindharawati, 2013). Berdasarkan kriteria tersebut maka terpilih formula standar dengan menggunakan bahan-bahan sebagai berikut yaitu *talk*, *zink stearate*, *liquid ester*, *methylparaben*, *tintated mira pearl*, *fragrance* (Bulter, 2000). Pada formula standar *binding agent* belum ditentukan sehingga pada penelitian

ini digunakan *liquid ester* karena dapat mendistribusikan ukuran partikel secara homogen pada sediaan akhir (Bulter, 2000), mudah menyebar serta menampilkan kesan kering (Anonim, 2014d). Konsentrasi lazim *liquid ester* sebagai bahan pengikat adalah 0-10% (Anonim, 2014e).

Penelitian ini menggunakan bahan-bahan yang terpilih adalah *talk*, *magnesium stearate*, *liquid ester*, *nipagin*, *mira pearl*, dan *ekstrak buah bit*. Ditinjau dari bentuk sediaan yaitu *compact powder*, kekerasan termasuk parameter utama yang perlu diperhatikan. Dalam modifikasi formula penggunaan *liquid ester* menggunakan konsentrasi 5,0%. Hal ini dipertimbangkan dari bentuk sediaan yang diinginkan adalah *compact*, sedangkan *liquid ester* adalah pengikat basah serta ekstrak yang digunakan adalah ekstrak kental, maka dipilih konsentrasi tersebut. Sebelumnya peneliti telah melakukan beberapa percobaan dengan menggunakan dengan menggunakan formula tersebut dan mendapatkan formula *blush on* yang dikira terbaik yaitu sediaan II yaitu menggunakan ekstrak buah bit sebanyak 4% dari jumlah keseluruhan bahan yang digunakan. Hasil *blush on* dari formula II lebih *compact*, halus warna lebih tajam dan aroma tidak terlalu menyengat dan mudah diaplikasikan pada kulit.

Formulasi sediaan *blush on* mengacu pada Bulter (2000) dapat dilihat pada Tabel 2.4.

Tabel 2.4. Formulasi *Blush On* (Bulter, 2000)

No	Nama Bahan	Fungsi	Berat (%)	Berat (gr)
1.	Talkum	<i>Slip Agent</i> atau mengisi	78,20	7,82
2.	<i>Zinc Stearate</i>	Pengikat bubuk dan memberikan pelekatan pada kulit.	5,00	0,5
3.	<i>Liquid Ester</i>	Pengikat cair	5,00	0,5
4.	<i>Colorant</i>	Pewarna	3,45	0,345
5.	Metylparaben	Pengawet	0.25	0.025
6.	<i>Titinated Mica Pearl</i>	Pengkilap	8.00	0,8
7.	<i>Fragrance</i>	Pengharum	0,10	0.01
	Total berat		100	10

2.4.1. Pewarna *Blush On*

Pewarna pada sediaan *blush on* merupakan sediaan yang penting sebab fungsi utamanya yaitu memberikan rona warna merah di wajah terutama pada bagian pipi. Menurut Muliawan dan Suriana (2013) warna *blush on* yang digemari adalah warna-warna lembut dan diulaskan secara halus hingga tampak natural pada saat pengaplikasian.

2.4.2. Talkum

Komponen utama dalam pembuatan *face powder* yaitu *talkum*. *Talkum* merupakan *magnesium silikat hidrat* alam, kadang-kadang mengandung *aluminium silikat* (Bindharawati, 2013). *Talkum* merupakan bahan dasar dari sediaan *blush on* yang memiliki sifat mudah menyebar dan kekuatan menutupi yang rendah, *talkum* juga memiliki ciri-ciri putih, halus dan tidak berbau (Fahraint, 2013). Konsentrasi talkum dalam beberapa produk yang berfungsi sebagai bahan pengisi (*slip agent*) dapat mencapai hingga 70% atau 75% dalam formulasi (Butler, 2000).

2.4.3. Zink Stearat

Zink stearate merupakan pengikat kering yang dibutuhkan untuk meningkatkan tekanan bagi kompaknya sediaan dan juga memberikan pelekatan pada kulit (Butler, 2000). *Zink stearate* lebih disukai sebab dianggap memiliki sifat lembut dan menyejukkan pada sediaan. Kadar maksimum penggunaan *zink starate* yaitu antara 3% dan 10%, apabila penambahan kadar yang terlalu tinggi dapat menimbulkan dampak jerawat pada kulit (Butler, 2000).

2.4.4. Methylparaben

Methylparaben merupakan salah satu jenis pengawet yang digunakan dalam produk kosmetik. Pengawet digunakan untuk mencegah kerusakan pada produk, dapat membunuh bakteri dan jamur (Fahraint, 2013). Kontaminasi *mikroorganisme* dapat berasal dari proses pembuatan produk dan juga selama digunakan oleh konsumen baik dari tangan pengguna ataupun aplikator seperti kuas dan spon yang digunakan. Menurut Butler (2000) jenis produk kosmetik yang berbentuk bubuk biasanya sulit tercemar *mikroorganisme*, namun penggunaan ekstrak tumbuhan dalam sediaan secara dramatis dapat mengubah hal tersebut sehingga harus dihindari dengan menambahkan bahan pengawet.

2.4.5. Liquid Ester

Liquid ester merupakan sediaan kosmetik yang ditujukan sebagai agen pengikat, selain itu juga berfungsi sebagai bahan pembasah yang akan membantu menyeragamkan distribusi kelembapan produk (Butler, 2000).

2.4.6. Tintinated Mica Pearl

Menurut Butler (2000) bahan berbasis mika mutiara digunakan untuk memberikan efek fokus dan lembut pada kulit sehingga dengan demikian akan meminimalkan munculnya garis-garis kerutan. Sifat dari sediaan ini yaitu *translucent* dan memiliki warna yang jernih dan berkilau.

2.4.7. Pengharum (Fragrance)

Pengharum atau yang disebut *fragrance* merupakan unsur penting dalam sebagian besar produk *face powder*. Kadar penambahan pengharum sebaiknya rendah dan memiliki bau harum yang tidak terlalu tajam (Butler, 2000).

Umumnya, produsen kosmetik memilih pengharum dengan aroma berbagai macam bunga untuk ditambahkan pada produk yang dibuatnya.

2.5. Buah Bit

2.5.1. Klasifikasi Buah Bit

Bit (*Beta vulgaris L.*) adalah tanaman yang banyak terdapat di Eropa , Asia serta di Amerika. Daun dari tanaman bit biasanya dimanfaatkan sebagai sayur sedangkan umbi bit juga dapat dimanfaatkan untuk produksi gula karena tingginya kandungan gula *sukrosa* pada umbi bit. Umbi bit tersebut tidak digunakan sebagai pemanis saja melainkan juga dapat digunakan sebagai pewarna alami (Andarwulan, 2012). Bit berwarna merah karena mengandung gabungan warna ungu *betasianin* dan pigmen kuning *betaxantin*.

Betasianin merupakan pigmen berwarna merah atau merah *violet*. *Betasianin* adalah salah satu pewarna alami yang banyak digunakan dalam sistem pangan. Hingga saat ini pigmen betasianin yang telah diproduksi dalam skala besar hanya berasal dari bit (*Beta vulgaris*) telah diketahui memiliki efek anti radikal dan aktivitas antioksidan yang tinggi (Mastuti 2010) Warna merah bit segar disebabkan oleh pigmen betasianin, suatu senyawa yang mengandung nitrogen. Bit juga mengandung *betaxantin*, suatu pigmen berwarna kuning.

Dalam taksonomi tumbuhan, *Beta vulgaris L* diklasifikasikan sebagai berikut:

Kingdom : *Plantae* (tumbuhan)

Subkingdom : *Tracheobionta* (Tumbuhan berpembuluh)

Super Divisi : *Spermatophyta* (Menghasilkan biji)

Divisi : *Magnoliophyta* (Tumbuhan berbunga)

Kelas : *Magnoliopsida* (berkeping dua / dikotil)

Sub Kelas : *Hamamelidae*
Ordo : *Caryophyllales*
Famili : *Chenopodiaceae*
Genus : *Beta*
Spesies : *Beta Vulgaris L.*



Gambar 2.7 Buah Bit (Anonim, 2019)

2.5.2. Morfologi Buah Bit

Umbi bit merupakan tanaman semusim yang batangnya sangat pendek, akar tunggangnya tumbuh menjadi umbi, daunnya tumbuh terkumpul pada leher akar tunggal (pangkal umbi) dan berwarna kemerahan. Secara anatomis, umbi bit terdiri atas sumbu akar-hipokotil yang membesar yang terbentuk dekat tanah dan bagian akar sejati yang meruncing menyempit. Ukuran umbi berkisar dari sekecil-kecilnya berdiameter 2 cm hingga lebih dari 15 cm. Bentuk umbi beragam, yaitu bundar silinder, *lir-atap* (kerucut), atau rata. Bit terdiri dari pada berbagai jenis rupa bentuk dan ukuran yang *berlainan* (Hardani, 2013).

Umbi bit merah berbentuk bulat atau menyerupai gasing. Akan tetapi, ada pula umbi bit berbentuk lonjong. Ujung umbi bit terdapat akar. Bunganya tersusun dalam rangkaian bunga yang bertangkai panjang banyak. Tanaman ini sulit

berbunga di Indonesia dan banyak digemari karena rasanya enak, sedikit manis dan lunak (Sunarjono, 2004) produksi bit di pasar masih tercukupi karena masyarakat masih kurang mengetahui dalam pengolahan bit.

Masyarakat pada umumnya mengonsumsi daun bit sebagai lalapan. Sama seperti dengan umbi lainnya, umbi bit dipanen terpisah dengan daunnya. Daun bit yang masih segar dapat bertahan selama 10-14 hari dalam kondisi baik pada suhu 0°C dan kelembaban 95%. Dalam kondisi yang sama, bit yang telah dibuang daunnya dapat disimpan selama 4-6 bulan. Umbi bit dimakan langsung ketika sudah matang, dan sebagian besar diolah menjadi acar melalui proses pengalengan, sebagian juga dikeringkan (Nugraheni, 2014).

Bit yang matang dan siap dipanen berdiameter 4,5-6,5 cm. Warna daging bit dipengaruhi oleh cuaca atau musim penanaman, tahap pematangan dan varietas. Warna merah bit segar disebabkan oleh pigmen *betasianin* suatu senyawa yang mengandung nitrogen dengan sifat kimia sama dengan *antosianin*, 70-90% betasianin adalah betanin. Bit juga mengandung *betaxantin*, suatu pigmen berwarna kuning. Nisbah kedua pigmen ini beragam, dan dapat berubah karena kondisi lingkungan (Winanti, 2013).

Menurut Nottingham (2004) yang dikutip oleh Mastuti (2010), umbi bit mengandung pigmen *betalain* yang kompleks. Pigmen warna merah-ungu pada umbi bit merupakan turunan dari *betasianin* yang disebut *betanin*. Umbi bit memiliki kandungan betanin mencapai 200 mg/100g. Pigmen bit berwarna merah yang diketahui sebagai betalain diklasifikasikan sebagai *antosianin* seperti pada

kebanyakan pigmen pada tumbuhan berbunga namun memiliki perbedaan yaitu pigmen tersebut mengandung nitrogen.

Betalain adalah zat warna alami yang berwarna merah, mengandung 2 komponen yaitu : betasianin berwarna merah dan *beta-xanthin* yang berwarna kuning. Zat warna betalain ini bersifat polar, sehingga larut dalam pelarut polar. Sampai saat ini, pigmen betalain yang diproduksi dalam skala besar hanya berasal dari *Beta Vulgaris L.* Betalain dari akar bit (*Beta Vulgaris L*) telah diketahui memiliki efek antiradikal dan aktivitas antioksidan yang tinggi sehingga mewakili kelas baru yaitu *dietary cationized antioxidant* (Winanti, 2013).

2.5.3. Kandungan Buah Bit

Menurut Wirakusumah (2007) beberapa nutrisi yang terkandung dalam umbi bit yaitu, vitamin A, B, dan C dengan kadar air yang tinggi. Selain vitamin, umbi bit juga mengandung karbohidrat, protein, dan lemak yang berguna untuk kesehatan tubuh. Disamping itu juga ada beberapa mineral yang terkandung dalam umbi bit seperti zat besi, kalsium dan fosfor. Bit mengandung zat anti radang sehingga membantu meredakan reaksi alergi.

Bit merupakan sumber yang potensial akan serat pangan serta berbagai vitamin dan mineral yang dapat digunakan sebagai sumber antioksidan yang potensial dan membantu mencegah infeksi. Kandungan pigmen yang terdapat pada bit, diyakini sangat bermanfaat untuk mencegah penyakit kanker (Santiago dan Yahlia, 2008). Komposisi kimia dalam 100 g bit merah dapat dilihat pada Tabel 2.5

Tabel 2.5. Kandungan bit merah (per 100 gr) (Anonim, 2014)

Nutrisi	Kandungan
Air (g)	87,58
Energi (kkal)	43
Protein (g)	1,61
<i>lipid</i> (g)	0,17
Karbohidrat (g)	9,59
Serat (g)	2,8
Gula (g)	6,76
<i>Calcium, Ca</i> (mg)	16
<i>Iron, Fe</i> (mg)	0,8
<i>Magnesium, Mg</i> (mg)	23
<i>Phosphorus, P</i> (mg)	40
<i>Potassium, K</i> (mg)	325
<i>Sodium, Na</i> (mg)	78
Vitamin C (mg)	4,9
<i>Thiamin</i> (mg)	0,03
<i>Riboflavin</i> (mg)	0,04
<i>Niacin</i> (mg)	0,34
Vitamin B6 (mg)	0,07
Vitamin A (mg)	33
Vitamin E (mg)	0,04
Vitamin K (mg)	0,2
Asam lemak jenuh (g)	0,027

2.5.4. Manfaat Buah Bit

Menurut Mastuti (2010), umbi bit mengandung pigmen betalain yang kompleks. Pigmen warna merah-ungu pada umbi bit merupakan turunan dari *betasianin* yang disebut betanin. Umbi bit memiliki kandungan *betanin* mencapai 200mg/100g. Pigmen bit berwarna merah yang diketahui sebagai *betalain* diklasifikasikan sebagai *antosianin* seperti pada kebanyakan pigmen pada tumbuhan berbunga namun memiliki perbedaan yaitu pigmen tersebut mengandung nitrogen.

Betalain adalah zat warna alami yang berwarna merah, mengandung 2 komponen yaitu : betasianin berwarna merah dan *beta-xanthin* yang berwarna kuning. Zat warna betalain ini bersifat polar, sehingga larut dalam pelarut polar. Sampai saat ini, pigmen *betalain* yang diproduksi dalam skala besar hanya berasal dari *Beta Vulgaris L*. *Betalain* dari akar bit (*Beta Vulgaris L*) telah diketahui memiliki efek antiradikal dan aktivitas antioksidan yang tinggi sehingga mewakili kelas baru yaitu *dietary cationized antioxidant* (Winanti, 2013). Yang mana antiradikal bebas dan antioksidan ini memiliki manfaat bagi kecantikan kulit yaitu: Meningkatkan produksi kolagen, Mengurangi timbulnya jerawat, Menetralkan radikal bebas, Antioksidan, Mengurangi bitnik hitam.

2.6. Ekstraksi

2.6.1. Pengertian Ekstraksi

Ekstrak adalah sediaan pekat yang diperoleh dengan mengekstraksi zat aktif dari simplisia nabati atau simplisia hewani menggunakan pelarut yang sesuai, kemudian semua atau hampir semua pelarut diuapkan dan massa atau serbuk yang tersisa diperlakukan sedemikian hingga memenuhi baku yang telah ditetapkan (Anonim, 1995).

Sebagian besar ekstrak dibuat dengan mengekstraksi bahan baku obat secara perkolasi. Seluruh perkolat biasanya dipekatkan dengan cara destilasi dengan pengurangan tekanan, agar bahan utama obat sesedikit mungkin terkena panas (Anonim, 1995).

Ekstraksi adalah suatu proses yang dilakukan untuk memperoleh kandungan senyawa kimia dari jaringan tumbuhan maupun hewan. Ekstrak adalah

sediaan kering, kental atau cair dibuat dengan menyari simplisia nabati atau hewani menurut cara yang cocok, di luar pengaruh cahaya matahari langsung, ekstrak kering harus mudah digerus menjadi serbuk. Cairan penyari yang digunakan air, etanol dan campuran air etanol (Anonim, 1979).

2.6.2. Metode Ekstraksi

Menurut Ditjen POM (2000), beberapa metode ekstraksi:

1. Cara dingin

- a. Maserasi, adalah proses pengekstrakan simplisia dengan menggunakan pelarut dengan beberapa kali pengocokan atau pengadukan pada temperatur ruangan (kamar).
- b. Perkolasi, adalah ekstraksi dengan pelarut yang selalu baru sampai sempurna (*exhaustive extraction*) yang umumnya dilakukan pada temperatur ruangan.

2. Cara panas

- a. *Refluks*, adalah ekstraksi dengan pelarut pada temperatur titik didihnya, selama waktu tertentu dan jumlah pelarut terbatas yang relatif konstan dengan adanya pendingin balik.
- b. *Soxhlet*, adalah ekstraksi menggunakan pelarut yang selalu baru yang umumnya dilakukan dengan alat khusus sehingga terjadi ekstraksi kontinu dengan jumlah pelarut relatif konstan dengan adanya pendingin balik. *Digesti*, adalah maserasi kinetik (dengan pengadukan kontinu) pada temperatur yang lebih tinggi dari temperatur ruangan, yaitu secara umum dilakukan pada temperatur 40-50°C.

c. Infus, adalah ekstraksi dengan pelarut air pada temperatur penangas air (bejana infus tercelup dalam penangas air mendidih, temperatur terukur 96-98°C) selama waktu tertentu (15-20 menit).

d. Dekok, adalah infus pada waktu yang lebih lama dan temperatur sampai titik didih air.

Metode ekstraksi yang digunakan dalam penelitian ini untuk mengekstrak buah bit adalah dengan menggunakan cara panas yaitu infus yang mana larutan buah bit ditim dengan air mendidih dalam temperature dan waktu tertentu.

2.7. Shimmer

Mica adalah sebuah mineral yang biasanya disebut *silicate minerals* yang biasanya dihancurkan dan digunakan dalam produk makeup atau *skincare*. Ketika mineral ini dihancurkan menjadi bubuk akan memberikan efek *shimmering* atau *glittery* (J.B. Hedrick, 2010). *Mica* sendiri menjadi salah satu bahan dasar yang agak kontroversial. Banyak yang mengatakan kalau *mica* itu berbahaya karena *mica* berasal dari bumi, maka secara alami di dalam *mica* ada banyak serpihan *heavy metal* di dalamnya. Tapi ternyata, FDA tetap menganggap *mica* aman digunakan pada produk makeup atau makanan, selama takarannya sangat sedikit dan *mica* yang digunakan melalui proses yang benar. *Mica* dapat digunakan untuk kosmetik sebagai pewarna pada lipstik, *eyeshadow*, pewarna rambut dan warna, wajah serbuk, pemerah pipi, *eye liner* dan bedak, pernis kuku, maskara, dll. *Shimmer* dibentuk dari *mica* yang telah dihaluskan.

Shimmer adalah serbuk yang memiliki efek kilau jika diaplikasikan pada wajah. *Shimmer* biasanya mengandung glitter atau bubuk emas dan umumnya

digunakan sebagai sentuhan akhir setelah memakai bedak dasar (Chalouiss, 2012). Shimmer bila dipegang terasa halus, lembut, tekstur halus, bila dilihat berkilau alami, dan bersifat transparansi. Shimmer memiliki fungsi yaitu akan memberikan efek kilau wajah karena kandungan glitter dan bubuk emas didalamnya. Kebanyakan wanita memakainya pada malam hari ketika akan pergi ke acara – acara resmi.



Gambar 2.8 Mica (Anonim, 2019)



Gambar 2.9 Mica (Anonim, 2019)

2.8 Kajian Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah :

Penelitian yang dilakukan oleh Nurhayati (2015). Tujuan untuk mengetahui cara pembuatan dan kelayaan *Blush On* dalam bentuk *cream*, *compact* dan *powder*. Dalam penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Penelitian ini terdapat dua variabel yaitu : Variabel bebas dalam penelitian ini adalah komposisi penggunaan ekstrak buah naga pada pembuatan *blush on* bentuk *cream*, *compact* dan *powder*, Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil pengaplikasian warna *Blush On* yang berbentuk *cream*, *powder* dan *compact*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan bahan pewarna alami dari buah naga dapat digunakan sebagai bahan tambahan pewarna dalam pembuatan dengan bentuk *cream*, *compact* dan *powder*. Pada penelitian tersebut dapat menarik kesimpulan bahwa *blush on* yang berbentuk *compact* memiliki kualitas yang lebih baik. Persamaan penelitian terdahulu dengan yang saya teliti adalah terletak pada bahan yang digunakan yaitu bahan pewarna alami yakni saya menggunakan buah bit kemudian bentuk *blush on* yang saya buat yaitu berbentuk *compact*.

Penelitian yang relevan telah dilakukan oleh Bindharawati. (2012). Tujuan untuk mengetahui cara pembuatan dan kelayaan *Blush On* dalam bentuk *compact*. Variabel pada penelitian ini adalah variable tunggal yaitu pembuatan Formulasi Sediaan Pemerah Pipi dari Ekstrak Kelopak Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* Linn.) Sebagai Pewarna dalam Bentuk *Compact Powder*. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa

ekstrak dari suatu tanaman dapat digunakan untuk membuat *blush on* atau pemerah pipi yang berbentuk compact. Dalam penelitian tersebut menunjukkan bahwa hasil *blush on* warna lebih bagus dan tekstur lebih lembut ketika berbentuk *compact*. Persamaan penelitian terdahulu dengan penelitian saya yaitu formula yang digunakan menggunakan formula dari Butler (2000).

Penelitian yang dilakukan oleh Stephanie (2016), Tujuan untuk mengetahui: bagaimana cara pembuatan ekstrak buah bit. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Variabel pada penelitian ini adalah variable tunggal yaitu aktivitas antioksidan pada buah bit merah. Hasil penelitian ini berisi tentang bagaimana cara mengekstrak buah bit dengan menggunakan etanol untuk mengetahui kandungan gizi yang terdapat dalam buah bit yang bermanfaat bagi tubuh manusia, dan senyawa *betasianin* yang berpotensi sebagai antioksidan terdapat di dalam buah bit merah. Persamaan dengan penelitian yang saya buat yaitu cara mengekstraksi buah bit dan mengetahui kandungan- kandungan gizi dalam buah bit yang dapat dimanfaatkan dalam pembuatan *blush on* yaitu kandungan vit A, B dan C yang baik untuk kulit dan sebagai penangkal radikal bebas.

2.9. Kerangka Pikir

Seiring perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin pesat yang menyebabkan kesadaran masyarakat semakin meningkat, sehingga tuntutan terhadap kesehatan pula semakin besar. Zat warna sintetik telah diketahui dapat menimbulkan efek berbahaya bagi kesehatan apabila digunakan terus-menerus (Wells, 2013), sehingga zat warna alami semakin dibutuhkan keberadaannya

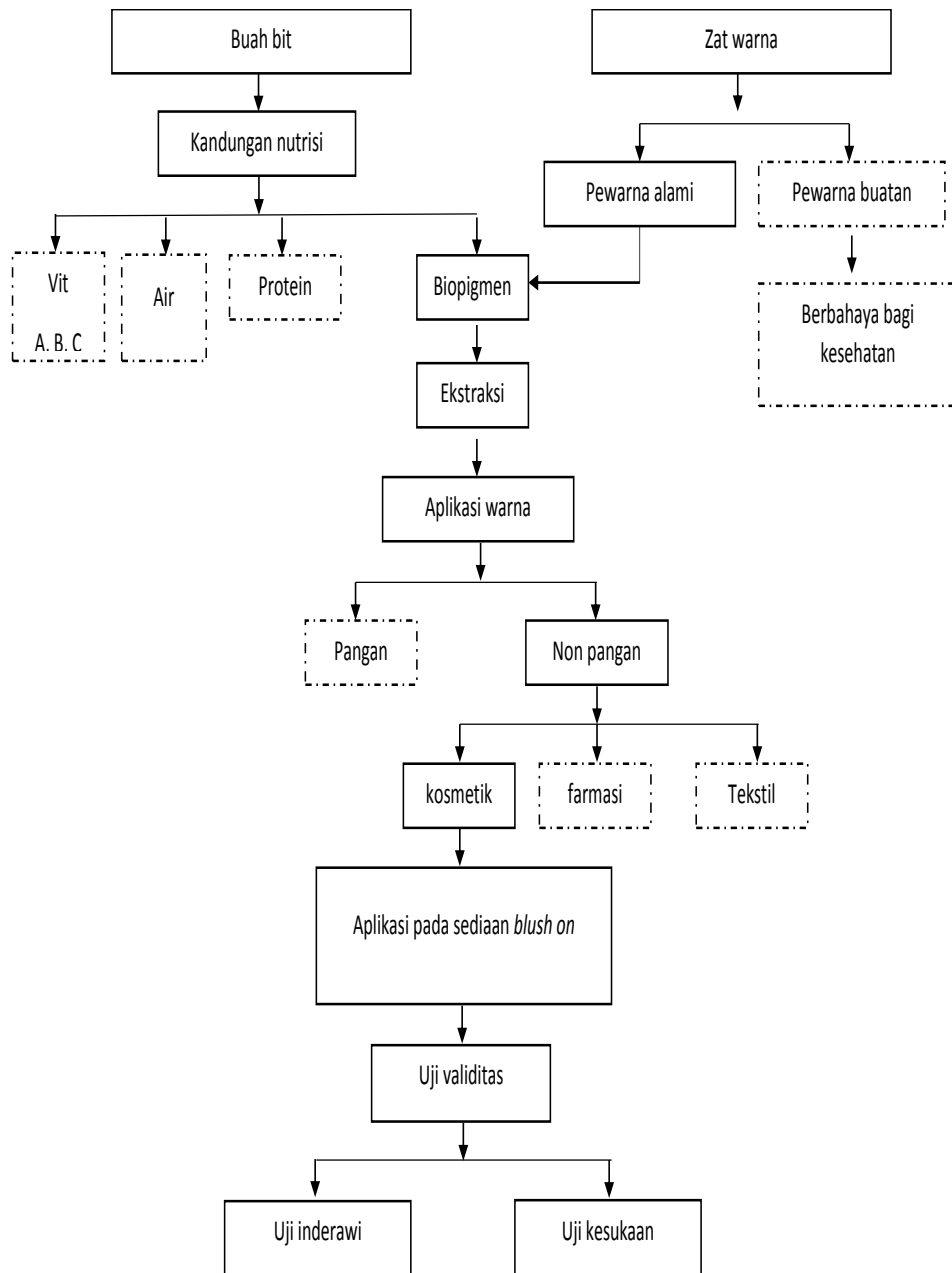
karena dianggap lebih aman. Penggunaan bahan pewarna alami diharapkan dapat memberikan dampak yang positif bagi industri yang umumnya menggunakan zat warna dalam proses produksinya (Sedjati dkk., 2012) terutama dalam industry kosmetik. Menurut Wells (2013) industri kosmetik saat ini lebih memilih menggunakan berbagai sumber pewarna alami sebab memberikan sedikit efek samping.

Penggunaan pewarna sintetik perlu memperhatikan aturan pemakaian yang telah ditetapkan. Penyalahgunaan zat pewarna yang melebihi ambang batas maksimum atau penggunaan zat warna yang dilarang secara ilegal pada makanan ataupun kosmetik dapat mempengaruhi kesehatan konsumen (Widana dan Yuningrat, 2007). Oleh karena adanya kasus tersebut, perlu dicari sumber-sumber alami yang dapat digunakan sebagai bahan alternatif pewarna, sehingga dapat dihasilkan pewarna yang aman dengan harga relatif murah. Salah satu sumber bahan alami yang memiliki potensi di Indonesia dan dapat dimanfaatkan sebagai pewarna alami adalah ekstrak pigmen buah bit.

Penggunaan zat warna pada produk kosmetik memiliki peranan yang penting dalam mempengaruhi daya tarik konsumen, terutama pada produk kosmetik *blush on* dengan penambahan bahan pewarna merah dalam formulasinya. Umumnya, sediaan zat warna merah yang ditambahkan dalam *blush on* merupakan bahan pewarna sintetik (Muliyawan dan Suriana, 2013).

Penggunaan pigmen merah dari buah bit dalam sediaan *blush on* merupakan salah satu upaya pemanfaatan buah bit sebagai pewarna alami. Parameter yang digunakan pada *blush on* dengan penambahan pigmen buah bit yaitu agar diperoleh produk akhir yang baik. Persyaratan sediaan *blush on* hampir sama dengan bedak (powder) yaitu harus memiliki sifat lembut, bebas dari partikel kasar, mudah diaplikasikan pada kulit pipi, memiliki adhesi yang baik dengan kulit dan memiliki *covering power* yang baik, serta zat warna yang ditambahkan pada sediaan *blush on* harus tercampur secara merata sebab pemakaian *blush on* akan menimbulkan warna pada kulit pipi (Bindharawati, 2013). Untuk mengetahui *blush on* itu baik atau tidak perlu dilakukan uji indrawi, dan uji kesukaan.

Kerangka konseptual penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 2.10.



Gambar 2.10 Kerangka konseptual penelitian

Keterangan :

—————> : Aspek yang diteliti

- - - - -> : Aspek yang tidak diteliti

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan simpulan:

5.1.1 Produk *Blush on Shimmer* dengan Pewarna Alami Ekstrak Buah Bit Berbentuk *Compact* dinyatakan sangat valid melalui uji validasi produk dengan indikator meliputi warna, tekstur, aroma, kepadatan, kesan pemakaian, kemasan, dan sensitivitas, dan produk *Blush on Shimmer* dengan Pewarna Alami Ekstrak Buah Bit Berbentuk *Compact* dinyatakan sangat layak berdasarkan hasil uji inderawi dengan indikator warna, tekstur, aroma, kepadatan, dan kemasan. Serta dinyatakan sangat suka berdasarkan hasil uji kesukaan dengan indikator meliputi warna, tekstur, aroma, kesan pemakaian, kepadatan, dan sensitivitas.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, saran yang diberikan yaitu sebagai berikut:

5.2.1 Pemilihan bahan pada saat proses pembuatan produk dan pada saat proses pemadatan produk lebih diperhatikan agar mendapatkan hasil yang maksimal.

5.2.2 Peneliti lain dapat melanjutkan dan mengembangkan pengolahan *Blush on Shimmer* dengan Pewarna Alami Ekstrak Buah Bit Berbentuk *Compact*.

DAFTAR PUSTAKA

- Adliani, N., Nazliniwaty, dan D. Purba. 2012. *Formulasi Lipstik Menggunakan Zat Warna dari Ekstrak Bunga Kecombrang (Etingera elatior (Jack) R.M.Sm.)*. Journal of Pharmaceutics and Pharmacology. 1(2): 87-94.
- Ahmad. (2015). *Ekstrak dan Stabilitas Betasianin Daun Darah (Alternanthera dentata) (Kajian Perbandingan Pelarut Air: Etanol dan Suhu Ekstraksi)*. Malang: Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya.
- Ali Muhammad. 1993. *Strategi Penelitian Pendidikan*. Bandung: Angkasa
- Andarwulan, N., F. Kusnandar., D. Herawati, (2012). *Pewarna Alami untuk Pangan, 2A*, SEAFASST Center, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Anief, M. (2007). *Farmasetika*, Cetakan Keempat. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press: 156-181. .
- Anonim . (1979). *FARMAKOP Indonesia*. Jakarta.
- Anonim. 1990. *Perubahan Lampiran Peraturan Menteri Kesehatan Nomor : 239/Menkes/Per/V/85 Tentang Zat Warna Tertentu yang Dinyatakan Sebagai Bahan Berbahaya*. Jakarta: 1-3.
- Anonim. (2006). *Standar Nasional Indonesia (SNI) Petunjuk Pengujian Organoleptik dan atau Sensori*. Badan Standarisasi Nasional (BSN). Jakarta. SNI 01-2346-2006: 1-6.
- Ardliani, N., Nazliniwaty dan D. Purba. (2011). *Formulasi Lipstik Menggunakan Zat Warna Dari Ekstrak Bunga Kecombrang (Etingera elatior (Jack) R.M.Sm.)*. Journal of Pharmaceutics and Pharmacology, 1 (2) : 87-94.
- Anonym, 2016. *Nutritional Valeu of Beet Raw*. Diakses pada tanggal 23 Maret 2019. <http://ndb.nal.usda.gov>
- Astati, Sutriari.1996. *Rias Wajah Sehari-hari*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan Nasional.
- Ayustaningwarno, Fitriyono. (2014). *Teknologi Pangan*. Yogyakarta: 1-3.
- Bindharawati, N. (2013). *Formulasi Sediaan Pemrah Pipi Dari Ekstrak Kelopak Bunga Rosella (Hibiscus sabdariffa Linn.) Sebagai Pewarna Dalam Bentuk Compact Powder*. Skripsi Fakultas Farmasi. Universitas Katolik Widya Mandala. Surabaya. 96 hal.
- Buttler, H. 2000. *Puncher's, Perfumes, Cosmetics and Soaps, 10th Edition*. Kluwer Academic Publisher. London: 167-192.
- Draelos, Z. D. (2000). *Colored Facial Cosmetics*. Dermatologic Aspects of Cosmetics. North Carolina. 18 (4): 621-631.

- Edwards, A. K. C. (2012). *FDA Regulation of Cosmetics and Personal Care Products*. Congressional Research Service: 2-17.
- Fahraint, I. (2013). *Formulasi Sediaan Pemerah Pipi dalam Bnetuk Padat dengan Menggunakan Ekstrak Bunga Belimbing Wuluh (Averrhoa belimbi L.)*. Skripsi Program Eksistensi Sarjana Farmasi. Fakultas Farmasi , Universitas Sumatra Utara , Medan. 39 hal.
- Hedrick, J.B., 2010, *Rare Earths :4.5. Geological Survey Mineral Yearbook*, v.1, p.60.1-60.15.
- Kant, R. 2012. *Textile Dyeing Industry an Environmental Hazard*, *Open Access journal Natural Science*, 4(1), Aticle ID :17027, 5 pages, DOI: 10.4236/ns.2012 .41004
- Kartika, Bambang, Pudji Hastuti, & Wahyu Supartono. 1988. *Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan*.
- Kusumastuti, Adhi. (2014). *Potensi Kulit Manggis Sebagai Pewarna Alami*. Semarang : UNNES
- Latifah Fatma, Retno Iswari Tranggono. 2007. *Ilmu Pengetahuan Kosmetik*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Mamoto, L. V. dan Citraningtyas, F. G.(2013). *Analisis Rhodamin B Pada Lipstik yang Beredar di Pasar Kota Manado*. *Jurnal Ilmiah Farmasi*, 2 (2): 61-66.
- Mastuti., Yizhong Cai., Harold Corke. 2010. *Identifikasi Pigmen Betasianin Pada Beberapa Jenis Inflorescence Celosia*, *Jurnal Biologi UGM*, 669:667
- Muliyawan, D. dan N. Suriana. (2013). *A-Z Tentang Kosmetik*. PT. Elex Media Komputindo. Jakarta: 38-242.
- Mutiara, Stefanie. N. P. P. (2016). *Identifikasi dan uji Antioksidan Senyawa Betasianin dari ekstrak Buah Bit merah (Beta vulgaris L)*. Semarang: Falkutas Matematika dan Ilmu Pengetrahan Alam Universitas Negeri Semarang.
- Nurhayati, Ifa. (2016). *Pembuatan Blush On dari Buah Naga*. Semarang : Fakultas Teknik Universitas Negeri Semarang.
- Paryanto, P., Hermiyanto, H., dan Sanjaya, S.D.S. 2013. *Pembuatan Zat Warna Alami Dari Biji Kesumba Dalam Bentuk Konsentrat Tinggi Untuk Pewarna Makanan*. *Metana*, 9(02): 41- 45.
- Putra, M. M., I. G. N. A. Dewantara dan D. A. Swastini.(2014). *Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Nilai pH Sediaan Cold Cream Kombinasi Ekstrak Kulit Buah Manggis (Garcinia mangostana L.), Herba Pegagan (Centella*

asiatica) dan Daun Gaharu (*Gyrinops versteegii* (gigl) Domke). Jurbal Ilmiah Fakultas Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Udayana: 18-21.

- Rymbai, H., Sharma, R.R., and Srivasta, M. 2011. *Bio-colorants and Its Implications in Health and Food Industry—A Review*. *International Journal of Pharmacological Research*, 3: 2228- 2244.
- Sembiring, L. R. (2013). *Pemanfaatan Ekstrak Biji Terong Belanda (Cyphomandra betacea Sendtn) Sebagai Pewarna Alami Es Krim*. Doctoral dissertation, UAJY: 1-13.
- Sudjana. (1995). *Desain dan Analisis Eksperimen*. Bandung: PT. Tarsito
- Sudjadi. 1988. *Metode Pemisahan*. Yogyakarta: Kanisius
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Afabeta : 74.
- _____. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta : 14-329.
- _____. 2015. *Metode Penelitian Manajemen*. Bandung: Alfabeta : 177-308.
- _____. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet : 199.
- Sutara, P. K. (2009). *Jenis Tumbuhan Sebagai Pewarna Alam pada Beberapa Perusahaan Tenun di Gianyar*. *Jurnal Bumi Lestari*, Universitas Udayana, 9 (2): 217-223.
- Suharsimi, Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta : 156.
- _____. 2010. *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta : 211.
- Stintzing, F.C., J. Conrad, I. Klaiber, U. Beifuss, R. Carle. (2004). *Structural investigation on betacyanin pigments by LC NMR and 2D spectroscopy*. *Phytochem*, 65:415-422.
- Vishwalarma, B., Sumeet, D., Kusharga, D. dan Hemant, J. (2011). *Formulation and Evaluation of Herbal Lipstick*. *International Journal of Drug Discovery and Herbal Research*. 1(1): 18-19.
- Wells, K.(2013). *Colour, Health And Wellbeing: The Hidden Qualities And Properties Of Natural Dyes*. JAIC-Journal of the International Colour Association: 11.

- Wibawanto, N. R., Victoria, K. A., & Rika, P. (2014). *Produksi Serbuk Pewarna Alami Bit Merah (Beta vulgaris L.) dengan Metode Oven Drying*. Semarang: Universitas Katolik Soegija Pranata.
- Winarti, E. R. (2013). *Pengaruh Penambahan Bit (Beta Vulgaris) sebagai Pewarna Alami Terhadap Karakteristik Fisiokimia dan Sensori Sosis Daging Sapi*. Solo : Universitas Sebelas Maret.
- Wirakusumah, Emma.(2007). *Cantik Awet Muda Dengan Buah Sayur dan Herbal*. Jakarta: Penebar Swadaya