

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Hasil Identifikasi Buah Naga Merah dan Pandan Wangi

Hasil indentifikasi tumbuhan menunjukkan bahwa sampel yang digunakan adalah jenis *Hylocereus polyrhizus* dan *Pandanus amaryllifolius*, suku *Cactaceae* dan *pandanaceae* nama Indonesia Buah Naga Merah dan Pandan Wangi.

4.1.2 Organoleptis Sediaan

Tabel 4.1 Hasil Uji Organoleptis

Formula Sediaan	Warna	Bentuk	Bau/Aroma
0	Putih	Padat	Tidak berbau
I	Ungu kemerahan	Padat	Khas ekstrak buah naga
II	Ungu kemerahan	Padat	Khas ekstrak buah naga
II TP	Merah muda pekat	Padat	Khas ekstrak buah naga

Keterangan : F0 : Formula Lipstik Sebagai Basis
F1 : Formula lipstik dengan Kosentrasi ekstrak buah naga merah 35% dan ekstrak pandan wangi 1% dengan tambahan pewarna makanan koepoe (Eritrosin CI)
F2 : Formula lipstik dengan Kosentrasi ekstrak buah naga merah 40% dan ekstrak pandan wangi 1% dengan tambahan pewarna makanan koepoe (Eritrosin CI)
F2 TP : Formula lipstik dengan Kosentrasi ekstrak buah naga merah 40% dan ekstrak pandan wangi 1% tanpa menggunakan pewarna makanan.

Berdasarkan hasil pemeriksaan uji organoleptis menunjukkan bahwa keempat formula lipstik yang dibuat memperlihatkan warna yang pekat yaitu ungu kemerahan dan merah muda pekat serta bau/aroma yaitu yaitu bau khas buah naga.

4.1.3 Homogenitas Sediaan

Tabel 4.2 Hasil Uji Homogenitas

No	Formula Sediaan	Homogenitas
1	Formula 0	Homogen
2	Formula I	Homogen
3	Formula II	Homogen
4	Formula II Tp	Homogen

Keterangan : F0 : Formula Lipstik Sebagai Basis
 F1 : Formula lipstik dengan Kosentrasi ekstrak buah naga merah 35% dan ekstrak pandan wangi 1% dengan tambahan pewarna makanan koepoe (Eritrosin Cl)
 F2 : Formula lipstik dengan Kosentrasi ekstrak buah naga merah 40% dan ekstrak pandan wangi 1% dengan tambahan pewarna makanan koepoe (Eritrosin Cl)
 F2 TP : Formula lipstik dengan Kosentrasi ekstrak buah naga merah 40% dan ekstrak pandan wangi 1% tanpa menggunakan pewarna makanan.

Dari hasil pemeriksaan homogenitas keempat sediaan lipstik tersebut menunjukkan bahwa sediaan lipstik memperlihatkan tidak adanya butir-butir kasar pada saat dioleskan pada kaca transparan.

4.1.4 Penentuan pH Sediaan

Tabel 4.3 Hasil Pemeriksaan pH Sediaan

No	Formula Sediaan	Pemeriksaan pH
1	Formula 0	5,7
2	Formula I	4,6
3	Formula II	4,1
4	Formula II TB	4,1

Keterangan : F0 : Formula Lipstik Sebagai Basis
 F1 : Formula lipstik dengan Kosentrasi ekstrak buah naga merah 35% dan ekstrak pandan wangi 1% dengan tambahan pewarna makanan koepoe (Eritrosin Cl)

- F2 : Formula lipstik dengan Kosentrasi ekstrak buah naga merah 40% dan ekstrak pandan wangi 1% dengan tambahan pewarna koepoe (Eritrosin Cl)
- F2 TP : Formula lipstik dengan Kosentrasi ekstrak buah naga merah 40% dan ekstrak pandan wangi 1% tanpa menggunakan pewarna makanan.

Hasil pemeriksaan pH pada tabel 4.3 menunjukkan bahwa keempat sediaan lipstik memiliki nilai pH 4,1-5,7.

4.1.5 Uji Oles

Hasil uji oles dari keempat formula mempunyai daya oles yang baik, hal ini ditandai dengan 5 kali pengolesan sediaan memberikan warna yang intensif, merata dan homogen saat dioleskan pada kulit punggung tangan dapat dilihat pada lampiran 16.

4.1.6 Uji Iritasi

Tabel 4.4 Hasil Uji Iritasi

Pengamatan	Panelis					
	Formula	1	2	3	4	5
Kulit Kemerahan	0	-	-	-	-	-
	I	-	-	-	-	-
	II	-	-	-	-	-
	II TB	-	-	-	-	-
Kulit Gatal-Gatal	0	-	-	-	-	-
	I	-	-	-	-	-
	II	-	-	-	-	-
	II TB	-	-	-	-	-
Kulit Bengkak	0	-	-	-	-	-
	I	-	-	-	-	-
	II	-	-	-	-	-
	II TB	-	-	-	-	-

Keterangan :

- (-) : tidak terjadi iritasi
 (+) : kulit kemerahan
 (++) : kulit gatal-gatal
 (+++) : kulit bengkak

- Keterangan : F0 : Formula Lipstik Sebagai Basis
- F1 : Formula lipstik dengan Kosentrasi ekstrak buah naga merah 35% dan ekstrak pandan wangi 1% dengan tambahan pewarna makanan koepoe (Eritrosin Cl)
- F2 : Formula lipstik dengan Kosentrasi ekstrak buah naga merah 40% dan ekstrak pandan wangi 1% dengan tambahan pewarna makanan koepoe (Eritrosin Cl)
- F2 TP : Formula lipstik dengan Kosentrasi ekstrak buah naga merah 40% dan ekstrak pandan wangi 1% tanpa menggunakan pewarna makanan.

Berdasarkan hasil uji iritasi dari keempat formula terhadap 5 orang panelis menunjukkan tanggapan negatif, dan dapat disimpulkan bahwa sediaan lipstik yang dibuat aman untuk digunakan.

4.1.7 Uji Kesukaan (*Hedonic Test*)

Tabel 4.5 Uji Kesukaan

		Panelis														
Pengamatan	Formula	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Warna	0	2	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2
	I	3	4	4	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	3	3
	II	5	4	4	3	4	4	5	4	5	5	4	5	4	3	4
	II TP	2	3	2	3	4	3	3	3	2	2	2	2	2	2	2
Aroma/bau	0	2	2	2	4	4	2	4	2	2	2	2	3	2	2	3
	I	4	3	3	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	3	3
	II	4	3	2	3	4	4	3	4	2	5	4	4	3	3	4
	II TP	4	3	4	4	5	4	4	4	2	5	5	4	4	4	5
Tekstur	0	4	4	4	3	5	3	5	3	4	4	3	5	3	2	4
	I	4	4	3	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	2	4
	II	4	3	4	4	2	5	2	4	4	3	3	3	4	3	3
	II TP	4	4	2	4	3	4	4	3	4	4	3	4	2	2	3

Keterangan : 1= sangat tidak suka (*dislike very much*)

2= tidak suka (*dislike moderately*)

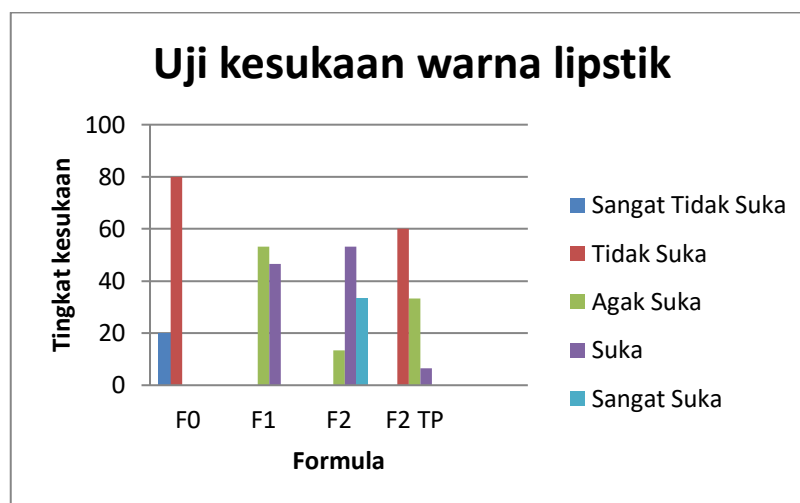
3= agak suka (*like slightly*)

4= suka (*like oderately*)

5= sangat suka (*like very much*)

Tabel 4.6 Uji Kesukaan Warna

Formula	Sangat tidak suka	Tidak suka	Agak suka	Suka	Sangat suka
F0	20	80	-	-	-
F1	-	-	53,3	46,6	-
F2	-	-	13,3	53,3	33,3
F2 TP	-	60	33,3	6,6	-



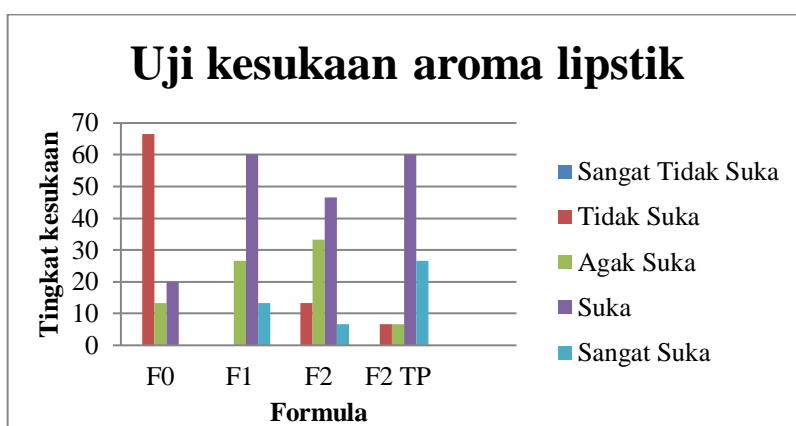
Gambar 4.1 Persentase uji kesukaan warna

Keterangan :

F0	:	1 (Sangat tidak suka)	= 3 orang
F0	:	2 (Tidak suka)	= 12 orang
F1	:	3 (Agak suka)	= 8 orang
F1	:	4 (Suka)	= 7 orang
F2	:	3 (Agak suka)	= 2 orang
F2	:	4 (Suka)	= 8 orang
F2	:	5 (Sangat suka)	= 5 orang
F2 TP	:	2 (Tidak suka)	= 9 orang
F2 TP	:	3 (Agak suka)	= 5 orang
F2 TP	:	4 (Suka)	= 8 orang

Tabel 4.7 Uji Kesukaan Aroma

Formula	Sangat Tidak Suka	Tidak Suka	Agak Suka	Suka	Sangat Suka
F0	-	66,6	13,3	20	-
F1	-	-	26,6	60	13,3
F2	-	13,3	33,3	46,6	6,6
F2 TP	-	6,6	6,6	60	26,6

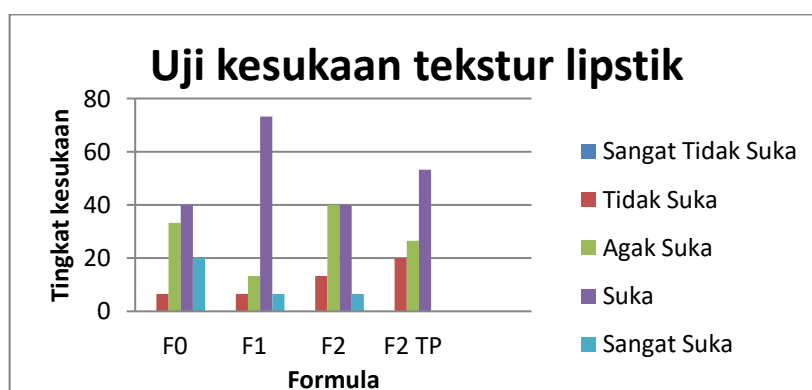
**Gambar 4.2** Persentase Uji Kesukaan Aroma

Keterangan :

F0	:	2 (Tidak suka)	= 10 orang
F0	:	3 (Agak suka)	= 2 orang
F0	:	4 (Suka)	= 3 orang
F1	:	3 (Agak suka)	= 4 orang
F1	:	4 (Suka)	= 9 orang
F1	:	5 (Sangat suka)	= 2 orang
F2	:	2 (Tidak suka)	= 2 orang
F2	:	3 (Agak suka)	= 5 orang
F2	:	4 (Suka)	= 7 orang
F2	:	5 (Sangat suka)	= 1 orang
F2 TP	:	2 (Tidak suka)	= 1 orang
F2 TP	:	3 (Agak suka)	= 1 orang
F2 TP	:	4 (Suka)	= 9 orang
F2 TP	:	5 (Sangat suka)	= 4 orang

Tabel 4.8 Uji Kesukaan Tekstur

Formula	Sangat Tidak Suka	Tidak Suka	Agak Suka	Suka	Sangat Suka
F0	-	6,6	33,3	40	20
F1	-	6,6	13,3	73,3	6,6
F2	-	13,3	40	40	6,6
F2 TP	-	20	26,6	53,3	-

**Gambar 4.3** Persentase Uji Kesukaan Tekstur

Keterangan :

F0	:	2 (Tidak suka)	= 2 orang
F0	:	3 (Agak suka)	= 3 orang
F0	:	4 (Suka)	= 4 orang
F0	:	5 (Sangat suka)	= 5 orang
F1	:	2 (Tidak suka)	= 1 orang
F1	:	3 (Agak suka)	= 3 orang
F1	:	4 (Suka)	= 4 orang
F1	:	5 (Sangat suka)	= 5 orang
F2	:	2 (Tidak suka)	= 2 orang
F2	:	3 (Agak suka)	= 3 orang
F2	:	4 (Suka)	= 4 orang
F2	:	5 (Sangat suka)	= 5 orang
F2 TP	:	2 (Tidak suka)	= 2 orang
F2 TP	:	3 (Agak suka)	= 3 orang
F2 TP	:	4 (Suka)	= 4 orang

Hasil uji kesukaan (*Hedonic test*) terhadap keempat formula dengan berbagai konsentrasi terhadap 15 orang panelis, diketahui bahwa formula yang paling disukai warnanya oleh panelis adalah sediaan formula 2 dengan konsentrasi

40% buah naga dan konsentrasi 1% pandan wangi dengan tambahan pewarna makanan koepoe (Eritrosin Cl). Hal ini diketahui karena dari 15 orang panelis diantaranya memilih sediaan tersebut sebagai sediaan yang paling disukainya.

4.1.8 Skrining Fitokimia Estrak Buah Naga Merah

Ekstrak buah naga merah diperoleh dengan metode maserasi menggunakan pelarut aquadest, dilakukan skrining fitokimia untuk mengetahui senyawa metabolit sekunder golongan alkaloid, flavonoid, tanin dan saponin yang ditunjukkan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.9 Hasil Skrining Fitokimia Estrak Buah Naga Merah

Golongan	Pereaksi	Hasil Skrining Fitokimia	Perubahan warna /endapan
Alkaloid	Meyer	-	Tidak terjadi perubahan
	Dragendrof	++	Endapan merah bata
	Bouchardat	+	Endapan coklat
Flavonoid	H ₂ SO ₄	-	Tidak terjadi perubahan
	NaOH	+	Larutan biru violet
Tanin	FeCl ₃ 5%	+++	Kaloid hitam
Saponin	Aquadest	-	Tidak menghasilkan buih
	HCL 2N	-	Tidak menghasilkan buih

Keterangan:

- + : Sedikit
- ++ : Banyak
- +++ : Sangat Banyak
- : Tidak ada

4.1.9 Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Pandan Wangi

Ekstrak etanol pandan wangi diperoleh dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 90%, dilakukan skrining fitokimia untuk mengetahui senyawa metabolit sekunder golongan alkaloid, flavonoid, tanin dan saponin yang ditunjukkan pada tabel sebagai berikut:

Tabel 4.10 Hasil Skrining Fitokimia Estrak Etanol Pandan Wangi

Golongan	Pereaksi	Hasil Skrining Fitokimia	Perubahan warna /endapan
Alkaloid	Meyer	+++	Endapan putih kekuningan
	Dragendrof	++	Endapan merah bata
	Bouchardat	+	Endapan coklat
Flavonoid	H ₂ SO ₄	+	Larutan orange kekuningan
	NaOH	++	Larutan biru violet
Tanin	FeCl ₃ 5%	++	Kaloid hitam
Saponin	Aquadest	+	Menghasilkan buih
	HCL 2N	+++	Menghasilkan buih

Keterangan:

- + : Sedikit
- ++ : Banyak
- +++ : Sangat Banyak
- : Tidak ada

4.2 Pembahasan

4.2.1 Uji Organoleptis

Pengamatan yang meliputi identitas pemeriksaan organoleptis bertujuan untuk memberikan objektivitas dengan mendeskripsikan warna, bentuk dan bau menggunakan pengamatan menggunakan panca indra (21).

Berdasarkan hasil pengamatan yang didapat adalah ekstrak buah naga merah dan pandan wangi dengan warna ungu kemerahan dan merah muda pekat serta berbau aroma khas buah naga dan berbentuk padat.

4.2.2 Uji Homogenitas Sediaan

Parameter pengujian homogenitas sediaan lipstik untuk melihat ada tidaknya butir-butir kasar. Sediaan harus menunjukkan susunan yang homogen dan tidak adanya butir-butir kasar (33).

Hasil pemeriksaan homogenitas menunjukkan bahwa seluruh sediaan lipstik menggunakan ekstrak buah naga merah dan pandan wangi tidak memperlihatkan adanya butir-butir kasar pada saat sediaan dioleskan pada kaca transparan. Hal ini disebabkan karena ketiga sediaan mempunyai susunan yang homogen.

4.2.3 Uji pH Sediaan

Pemeriksaan pH sediaan lipstik untuk mengetahui nilai formulasi sediaan lipstik yang dibuat dengan menggunakan pH meter. Lipstik yang baik mempunyai nilai pH mendekati pH fisiologis kulit bibir yaitu ± 4 (3).

Hasil pemeriksaan pH dari Tabel 4.3 menunjukkan bahwa sediaan lipstik dari keempat formula berkisar 4,1-5,7. Dengan demikian keempat formula tersebut dapat digunakan untuk sediaan lipstik.

4.2.4 Uji Oles

Sediaan lipstik dikatakan mempunyai daya oles yang baik jika sediaan memberikan warna yang intensif, merata dan homogen saat dioleskan pada kulit punggung tangan dengan perlakuan 5 kali pengolesan. Sedangkan sediaan dikatakan mempunyai daya oles yang tidak baik jika warna yang menempel sedikit dan tidak merata (34).

Berdasarkan hasil uji oles sediaan lipstik yang dibuat memiliki daya oles yang baik. Hal ini ditandai dengan 5 kali pengolesan sediaan memberikan warna yang intensif, merata dan homogen saat dioleskan pada kulit punggung tangan.

4.2.5 Uji Iritasi

Berdasarkan hasil uji iritasi yang telah dilakukan pada 15 orang panelis dengan mengoleskan sediaan lipstik ekstrak buah naga merah dan pandan wangi pada kulit lengan bawah menunjukkan bahwa gejala yang dialami panelis terhadap sediaan yang dibuat negatif atau tidak ada. Hal ini dapat disimpulkan bahwa keempat formulasi dapat digolongkan sebagai tidak ada iritasi dan sediaan lipstik aman digunakan dan bukan termasuk lipstik yang berbahaya karena keempat formula tidak menunjukkan adanya kulit kemerahan, kulit gatal-gatal dan kulit bengkak (34).

4.2.6 Uji Kesukaan

Panelis diminta tanggapan pribadinya tentang kesukaan atau sebaliknya. Berdasarkan Tabel 4.5 hasil uji kesukaan (*Hedonic test*) terhadap keempat formula dengan berbagai konsentrasi terhadap 15 orang panelis, diketahui bahwa formula yang paling disukai warnanya, bau/aroma dan tekstur oleh panelis adalah sediaan formula II dengan konsentrasi 40% buah naga dan konsentrasi 1% pandan wangi dengan tambahan pewarna koepoe (Eritrosin Cl) . Hal ini diketahui karena untuk parameter warna, aroma/bau dan tekstur mempunyai daya terima yang baik.

4.2.7 Skrining Fitokimia Estrak Buah Naga Merah

Berdasarkan hasil skrining fitokimia, diperoleh bahwa ekstrak buah naga merah pada golongan alkaloid dengan penambahan Meyer, menunjukkan tidak terjadi perubahan sehingga tidak adanya alkaloid, dengan penambahan Drangendrof menunjukkan adanya alkaloid dengan terbentuk endapan merah bata, dan penambahan Bouchardat terjadi endapan coklat sehingga adanya alkaloid. Pada golongan flavonoid dengan penambahan H_2SO_4 tidak terjadi perubahan sehingga tidak adanya flavonoid dan NaOH mengandung flavonoid dengan menghasilkan perubahan warna larutan biru violet. Pada golongan tanin dengan penambahan $FeCl_3$ 5 % terjadi kaloid hitam menunjukkan adanya golongan tanin, sedangkan pada golongan saponin dengan penambahan aquadest dan HCL 2N tidak menghasilkan buih. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ekstrak buah naga merah mengandung metabolit sekunder golongan alkaloid, flavonoid, tanin dan saponin (36).

4.2.8 Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Pandan Wangi

Berdasarkan hasil skrining fitokimia, diperoleh bahwa ekstrak etanol daun pandan wangi pada golongan alkaloid dengan penambahan Meyer, menunjukkan adanya alkaloid dengan terbentuk endapan putih kekuningan, dengan penambahan Drangendorf menunjukkan adanya alkaloid dengan terbentuk endapan merah bata dan penambahan Bouchardat terjadi endapan coklat sehingga adanya alkaloid. Pada golongan flavonoid dengan penambahan H_2SO_4 dan $NaOH$ mengandung flavonoid dengan menghasilkan perubahan warna larutan orange kekuningan dan larutan biru violet. Pada golongan tanin dengan penambahan $FeCl_3$ 5 % terjadi kaloid hitam meunjukkan adanya golongan tanin, sedangkan pada golongan saponin dengan penambahan aquadest dan HCL 2N menghasilkan buih. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol daun benalu kopi mengandung metabolit sekunder golongan alkaloid, flavonoid, tanin dan saponin (36).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Ekstrak buah naga merah dan pandan wangi dapat digunakan sebagai pewarna dalam formulasi sediaan lipstik. Pada buah naga merah konsentrasi 35% dan 40 % dan pandan wangi konsentrasi 1%, 1% dengan tambahan pewarna makanan menghasilkan warna pada sediaan dan ketika dioleskan ke kulit. Warna yang dihasilkan pada formulasi diatas dari pewarna tambahan yakni pewarna makanan koepoe (Eritrosin CI). Pada konsentrasi 40 % tanpa penambahan pewarna makanan, warna yang dihasilkan hanya tedapat pada sediaan lipstik. Ini disebabkan ekstrak warna buah naga dan pandan wangi merupakan warna yang tidak melekat.
2. Setelah dilakukan uji kesukaan terhadap 15 panelis dari ke 4 formula sediaan lipstik, menunjukkan bahwa formula konsentrasi buah naga F2 40 % dan pandan wangi 1% dengan tambahan pewarna makanan koepoe (Eritrosin CI) yang paling disukai.

5.2 Saran

1. Perlu dilakukan uji selanjutnya faktor yang menyebabkan tidak timbulnya warna ketika dioleskan.
2. Disarankan untuk penelitian selanjutnya melakukan pemanfaatan pewarna alami buah naga merah dan pandan wangi untuk formulasi sediaan kosmetik lainnya seperti *eye shadow*.
3. Disarankan untuk penelitian lebih lanjut dengan formula yang berbeda yang bisa menjadi alternatif timbulnya warna.
4. Perlu dilakukan pengganti pelarut pada saat maserasi agar warna yang dihasilkan lebih pekat dan perlu dilakukan penyaringan agar tidak ada serat buah naga merah dalam sediaan lipstik.