

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Hasil penelitian pada pembuatan *blush on* ekstrak daun jati dapat dilihat, berikut ini:

4.1.1 Hasil Uji pH Simplisia Daun Jati

Sebelum melakukan perendaman pada simplisia, terlebih dahulu dilakukan pengecekan pH pada etanol 96% yang dicampurkan dengan asam sitrat sehingga menghasilkan pH 5.



Gambar 2.5 pH Asam Sitrat

4.1.2 Hasil Rendemen

Tabel 4.1 Hasil Rendemen Ekstrak Daun Jati

Nama Pengamatan	Perhitungan	Jumlah
Bobot simplisia	-	250 gram
Bobot cawan kosong	-	32,29 gram

Bobot cawan + ekstrak	-	52,62 gram
Bobot ekstrak	(Bobot cawan + ekstrak) – bobot cawan $52,62 - 32,29 = 20,33$ gram	20,33 gram
% rendemen	$\frac{\text{bobot ekstrak}}{\text{bobot simplisia}} \times 100\%$ $\frac{20,33 \text{ gram}}{250 \text{ gram}} \times 100\% =$ 8,132%	8,132%



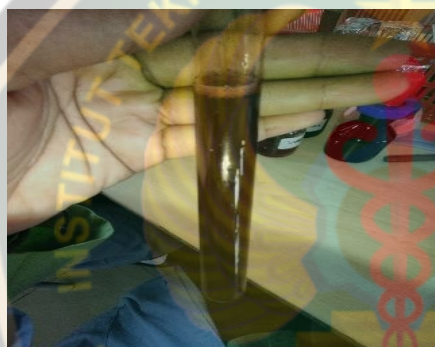
Gambar 2.6 Ekstrak Kental

4.1.3 Hasil Uji Metabolit Sekunder Ekstrak Daun Jati

Tabel 4.2 Hasil Uji Metabolit Sekunder Ekstrak Daun Jati

Perlakuan	Hasil Uji	Syarat
Sampel + HCl 2M 10 ml	Timbul warna merah pada sampel (+)	jika mengandung antosianin akan timbul warna merah

		(Hanawara dkk., 2020)
Sampel + NaOH 2M setetes demi setetes	Sampel ekstrak daun jati yang dilarutkan alkohol diberikan NaOH pada tetesan ke 10 menghasilkan warna hijau yang perlahan hilang (+)	menunjukkan warna hijau atau biru yang perlahan memudar maka menandakan adanya antosianin (Hanawara dkk., 2020)



Gambar 2.7 Sampel
Pemberian HCl



Gambar 2.8 Sampel
Pemberian NaOH 2M

4.1.4 Hasil Uji Organoleptis

Tabel 4.3 Hasil Uji Organoleptis

Pengamatan	Sediaan	Lama Pengamatan (Hari)		
		1	7	14
Bentuk	Formula I (ekstrak daun jati 1%)	Padat/ compact	Padat/ compact	Padat/ compact
	Formula II (ekstrak)	Padat/ compact	Padat/ compact	Padat/ compact

	daun jati 3%)			
	Formula III (ekstrak daun jati 5%)	Padat/compact	Padat/compact	Padat/compact
Warna	Formula I (ekstrak daun jati 1%)	Abu-Abu Muda	Abu-Abu Muda	Abu-Abu Muda
	Formula II (ekstrak daun jati 3%)	Abu Tua Keunguan	Abu Tua Keunguan	Abu Tua Keunguan
	Formula III (ekstrak daun jati 5%)	Hitam	Hitam	Hitam
Bau	Formula I (ekstrak daun jati 1%)	Oleum Rosae	Oleum Rosae	Oleum Rosae
	Formula II (ekstrak daun jati 3%)	Oleum Rosae	Oleum Rosae	Oleum Rosae
	Formula III (ekstrak daun jati 5%)	Oleum Rosae	Oleum Rosae	Oleum Rosae

4.1.5 Hasil Uji pH Sediaan *Blush On*

Tabel 4.4 Hasil Uji pH Sediaan *Blush On*

No.	Waktu (Hari)	Rata – Rata pH			Syarat
		Formula I	Formula II	Formula III	
1.	Hari ke-1	6	6	6	pH antara 4 – 7 (Ditjen POM,1985).
2.	Hari ke-7	6	6	6	
3.	Hari ke-14	6	6	6	

4.1.6 Hasil Uji Homogenitas

Tabel 4.5 Hasil Uji Homogenitas

Formulasi	Pengamatan (Hari)			Syarat
	1	7	14	
Formula I	Homogen	Homogen	Homogen	Tidak adanya butiran kasar dan memiliki susunan yang homogen (Ramani dkk., 2021)
Formula II	Homogen	Homogen	Homogen	
Formula III	Homogen	Homogen	Homogen	

4.1.7 Hasil Uji Daya Lekat

Tabel 4.6 Hasil Uji Daya Lekat

Formulasi	Hasil pengamatan		Syarat
	Lekat	Tidak Lekat	
Formula I	√	-	Semakin sedikit serbuk yang jatuh maka, semakin lekat di kulit (Putri dkk., 2021)
Formula II	√	-	
Formula III	√	-	

4.1.8 Hasil Uji Kesukaan / Hedonik

Tabel 4.7 Hasil Uji Kesukaan

	Panelis	Skala Kesukaan			
		Warna	Bentuk	Bau	Daya Lekat
Formula I	1	3	3	4	3
	2	3	4	2	3
	3	3	4	4	4
	4	2	3	3	3
	5	3	4	4	3
	6	3	3	4	3
	7	2	3	4	2
	8	3	4	2	3
	9	3	3	4	3
	10	3	4	2	2
	Jumlah	28	35	33	29
Total		125			

Formula II	Panelis	Skala Kesukaan			
		Warna	Bentuk	Bau	Daya Lekat
	1	3	3	3	4
	2	2	4	2	2
	3	3	3	3	3
	4	3	2	3	2
	5	3	4	4	3
	6	3	2	4	3
	7	2	1	4	1
	8	3	4	2	3
	9	2	3	4	3
	10	3	3	2	3
	Jumlah	27	29	31	27
	Total	114			

Formula III	Panelis	Skala Kesukaan			
		Warna	Bentuk	Bau	Daya Lekat
	1	2	3	4	1
	2	2	4	2	4
	3	3	3	4	3
	4	2	3	3	3
	5	3	4	4	3
	6	1	2	4	3
	7	1	3	4	3
	8	1	3	2	3
	9	1	3	4	2
	10	2	3	2	3
	Jumlah	18	31	33	28
	Total	110			

KET : Sangat Suka = 4 Suka = 3

Kurang Suka = 2 Tidak Suka = 1

4.2 Pembahasan

Proses penelitian pada pembuatan *blush on* yang terbuat dari ekstrak daun jati sebagai pewarna alami menggunakan metode maserasi dikarenakan antosianin pada suhu 50 °C - 60 °C agar kestabilannya tetap terjaga. Sebelum melakukan maserasi, terlebih dahulu dilakukan pengecekan pH pada etanol 96% yang dicampurkan dengan asam sitrat 1% sehingga menghasilkan pH 5. Dengan dilakukan penambahan asam sitrat 1% bertujuan untuk kestabilan antosianin tetap terjaga pada pH yang asam. Antosianin lebih stabil dalam larutan asam dibandingkan larutan basa (Priska dkk., 2018).

Setelah itu pembuatan ekstrak kental pada daun jati dengan menggunakan suhu 60 °C pada alat waterbath. Harborne (1987) menyatakan bahwa suhu yang stabil dalam proses pemanasan pada antosianin, yaitu 50 °C - 60 °C, karena suhu terlalu panas akan menyebabkan kerusakan pada struktur antosianin (Priska dkk., 2018). Dari pembuatan ekstrak daun jati menghasilkan rendemen, yaitu 8,132% dari bobot ekstrak sebanyak 20,33 gram dan bobot simplisia sebanyak 250 gram. Menurut Depkes RI (2000) hasil rendemen pada ekstrak daun jati memenuhi persyaratan Farmakope Herbal Indonesia, yaitu rendemen tidak kurang dari 7,2 % (Djoko dkk., 2020).

Selanjutnya melakukan uji metabolit sekunder pada ekstrak daun jati. Perlakuan pertama sampel ekstrak daun jati dilarutkan alkohol yang dipanaskan lalu ditambahkan HCl 2M menghasilkan timbul warna merah pada sampel, sehingga dapat dikatakan positif adanya kandungan

antosianin pada daun jati. Selanjutnya perlakuan kedua sampel ekstrak daun jati yang dilarutkan alkohol diberikan NaOH pada tetesan ke 10 menghasilkan warna hijau yang perlahan hilang, sehingga menandakan adanya kandungan antosianin pada daun jati (Hanawara dkk., 2020).

Pembuatan *blush on* yang terbuat dari daun jati memiliki 3 formula. Ketiga formula tersebut memiliki bentuk *compact powder*/padat dan memiliki aroma oleum rosae dari pengamatan pada uji organoleptis. Pewarna pada sediaan *blush on* dari daun jati dibuat sesuai konsentrasi daun jati yang tercantum diformula, yaitu pada konsentrasi 1%, 3% dan 5%. Masing – masing konsentrasi menghasilkan warna yang berbeda, yaitu pada konsentrasi 1 % menghasilkan warna coklat muda, pada konsentrasi 3% menghasilkan warna coklat keunguan, dan konsentrasi 5% menghasilkan warna coklat kehitaman, hasil warna ini sebelum dilakukan pengompakan tetapi masih dalam bentuk serbuk. Namun setelah dilakukan pengompakan mengalami perubahan warna, yaitu pada konsentrasi 1% menghasilkan warna abu-abu muda, konsentrasi 3% menghasilkan abu tua keunguan, dan konsentrasi 5% menghasilkan warna hitam.

Menurut Babaloo, F. dkk (2018) senyawa antosianin mengalami degradasi akibat pengaruh dari suhu, cahaya, ion logam, oksigen, molekul air, gula, asam askorbat dan keberadaan kopigmentasi (Priska dkk., 2018). Kopigmentasi merupakan interaksi antara struktur antosianin dengan molekul lain seperti logam (Fe, Cu, Sn) dan molekul organik lain seperti senyawa flavanoid (flavon, flavonon, flavonol), dan

sebagainya. Boulton (2001) mengatakan Fe, Cu, Sn merupakan ion logam yang mampu menstabilkan pigmen antosianin dan menghasilkan warna yang lebih terang karena ketiga ion tersebut memiliki orbital kosong untuk ditempati oleh pasangan elektron bebas dari ligan dan terlindungi dari oksidasi (Munawaroh dkk., 2015). Formula pada sediaan *blush on* terdapat bahan bernama *zinc oxide*. *Zinc oxide* merupakan salah satu logam oksida yang banyak digunakan sebagai UV *filter* karena efisien, serta mampu menyerap radiasi UVB dan UVA (Besar & Perindustrian, 2016). *Zinc oxide* (ZnO) berdasarkan kimia terjadi reduksi dan oksidasi yang dimana Zn mengalami reaksi reduksi yaitu penurunan bilangan oksidasi (biloks) dan untuk O mengalami reaksi oksidasi yaitu peningkatan pada biloks. Sehingga penyebab perubahan warna pada sediaan *blush on* sebelum dan setelah di *compact powder* dikarenakan ekstrak daun jati memiliki kandungan antosianin mengalami penurunan kestabilan warna dikarenakan bahan zink oxide yang mengalami oksidasi.

Dilakukan uji pH pada sediaan *blush on* pada ketiga formula. Formula pertama menghasilkan pH 6, formula kedua menghasilkan pH 6, Formula ke tiga menghasilkan pH ke 6. Dari hari 1 sampai ke 14 pada formula pertama, kedua, dan ketiga tidak ada perubahan tetap menyatakan pH 6. Sehingga formula pertama, kedua, ketiga pada uji pH memenuhi syarat pH kulit antara 4 – 7 (Ditjen POM, 1985).

Selanjutnya dilakukan pemeriksaan homogenitas pada formula pertama, kedua, dan ketiga pada hari 1 sampai hari ke 14 menghasilkan homogen, sehingga memenuhi syarat yang ditentukan, yaitu sediaan harus menunjukkan tidak adanya butiran kasar dan memiliki susunan yang homogen (Ramani dkk., 2021). Uji daya lekat pada formula pertama, kedua, dan ketiga pada hari 1 sampai hari ke 14 pada *blush on* melekat pada kulit dan tidak banyak serbuk yang jatuh, sehingga memenuhi syarat dinyatakan oleh Voigt (1994) semakin sedikit serbuk yang jatuh maka, semakin lekat di kulit (Putri dkk., 2021).

Selanjutnya pada uji hedonik atau kesukaan dilihat dari warna bahwa formula 1 yang paling banyak disukai oleh para panelis, karena warna pada formula 1 tidak berwarna gelap. Jika dilihat dari bentuk ketiga formula memiliki bentuk yang *compact*, sehingga para panelis menyukai ketiga formula tersebut. Daya lekatnya bahwa sediaan *blush on* pada formula 1 dan 3 yang disukai oleh para panelis. Bau / aromanya pada formula 1, formula 2, dan formula 3 para panelis menyukai bau oleum rosae pada sediaan *blush on* pada ketiga formula tersebut.