

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

4.1.1 Hasil Ekstraksi Simplisia Daun Jati

Hasil ekstraksi serbuk simplisia daun jati (*Tectona grandis L.f*) sebanyak 250 gram dengan cara maserasi menggunakan pelarut etanol 96% sebanyak 750 ml diperoleh ekstrak kental berwarna coklat kemerahan dan diperoleh presentase rendemen ekstrak etanol sebesar 8,132%.

4.1.2 Hasi Uji Stabilitas Fisik

1. Uji Organoleptis (Zulfa,dkk,. 2015)

Hasil uji sediaan *blush on* ekstrak dau jati secara organoleptis dilakukan dengan melihat bentuk, warna, dan bau dari sediaan *blush on* selama 1 hari. Berikut table hasil uji organoleptis sediaan *blush on* entrak daun jati.

Tabel 4.1.1 Hasil Uji Organoleptis

No	Formulasi	Uji Organoleptis	Hasil Pengamatan	Ket
1.	F1 1%	Bentuk	Padat	M
		Warna	Abu-abu muda	TM
		Bau	Ol. Rosae	M
2.	F2 5%	Bentuk	Padat	M
		Warna	Abu-abu muda	TM
		Bau	Ol. Rosae	M
3.	F3 10%	Bentuk	Pasta	TM
		Warna	Abu-abu muda	TM
		Bau	Ol. Rosae	M

Keterangan :

TM = Tidak Memenuhi

M = Memenuhi

2. Uji Homogenitas (Zulfa,dkk,. 2015)

Hasil uji homogenitas sediaan *blush on* ekstrak daun jati pada 3 sediaan, dilakukan pengujian selama 1 hari dengan cara meletakkan sediaan secukupnya pada kaca arloji kemudian digosok. Berikut tabel hasil uji homogenitas sediaan *blush on* ekstrak daun jati.

Tabel 4.1.2 Hasil Uji Homogenitas

No	Formulasi	Uji Homogenitas	Hasil Pengamatan	Ket
1.	F1 1%	Sediaan harus terdispersi secara homogen atau tidak	Tidak terdapat partikel saat mengoleskan di kaca arloji.	M
2.	F2 5%			M
3.	F3 10%			M

Keterangan :

M = Memenuhi

3. Uji pH (Febri dkk., 2018)

Hasil uji pH sediaan *blush on* ekstrak daun jati dilakukan selama 15 hari. Berikut tabel hasil uji pH sediaan *blush on* ekstrak daun jati.

Tabel 4.1.3 Hasil Uji pH

No	Formulasi	Uji pH	Hasil Pengamatan (Hari)					Ket
			1	6	7	12	15	
1.	F1 1%	Syarat pH sediaan <i>blush on</i> yang baik sesuai dengan interval pH kulit secara umum yaitu 4-7	6	6	6	6	6	M
2.	F2 5%		6	6	6	6	6	M
3.	F3 10%		6	6	6	6	6	M

Keterangan :

M = Memenuhi

4. Uji Keretakan (Febri dkk., 2018)

Hasil uji keretakan pada sediaan *blush on* ekstrak daun jati dilakukan uji keretakan dengan cara menjatuhkan sediaan dengan ketinggian 10 inci (cm) dengan pengulangan 3 kali. Jika sediaan tidak retak maka sediaan tersebut memenuhi syarat dan apabila

sediaan retak maka sediaan tersebut tidak memenuhi syarat uji keretakan. Berikut tabel hasil uji keretakan.

Tabel 4.1.4 Hasil Uji Keretakan

Sediaan	Dijatuhkan pada permukaan kayu pada ketinggian 8-10 inci sebanyak 3 kali		
	Perlakuan 1	Perlakuan 2	Perlakuan 3
Pengikat 1%	Pecah	Pecah	Pecah
Pengikat 5%	Pecah	Pecah	Pecah
Pengikat 10%	Tidak Pecah	Tidak Pecah	Tidak Pecah

4.2 Pembahasan

Daun Jati (*Tectona grandis L.f*) diperoleh dari Materia Medica Batu, daun jati digunakan untuk penelitian dan sudah dilakukan determinasi. Tujuan determinasi untuk mendapatkan kebenaran identitas dengan jelas dari tanaman yang diteliti dan menghindari kesalahan dalam pengumpulan bahan utama penelitian. Hasil determinasi menyatakan bahwa spesimen tumbuhan tersebut adalah benar-benar *Tectona grandis L.f* (Diniatik, 2015).

Daun jati yang didapatkan dari *Materia Medica Batu* sudah dalam bentuk serbuk simpilisa. Selanjutnya serbuk daun jati dilakukan ekstraksi dengan metode maserasi. Maserasi adalah proses ekstraksi sederhana yang dilakukan hanya dengan cara merendam simpilisa dalam satu atau campuran pelarut selama waktu tertentu pada temperatur kamar dan terlindung dari cahaya. Tujuan dari ekstraksi adalah untuk menarik semua zat aktif dan komponen kimia yang terdapat dalam simpilisa (Sudarwati dan Fernanda., 2019). Keuntungan cara ini mudah dan tidak perlu pemanasan sehingga kecil kemungkinan bahan alam menjadi rusak atau terurai. Pemilihan pelarut berdasarkan kelarutan dan polaritasnya memudahkan pemisahan bahan alam dalam sampel (Susanty dan Fairus., 2016).

Pelarut yang digunakan adalah etanol 96%. Etanol 96% dipilih sebagai pelarut dalam ekstraksi ini karena menurut penelitian yang dilakukan oleh Yuswi (2017) menyatakan bahwa hasil uji perlakuan terbaik diperoleh pada perlakuan jenis pelarut etanol 96%. Hasil sampel perlakuan terbaik yaitu memperoleh rendemen sebesar 7.84 % (Kurniawati A, 2019). Rendemen adalah perbandingan berat kering produk yang dihasilkan dengan berat bahan baku. Rendemen ekstrak dihitung berdasarkan perbandingan berat akhir (berat ekstrak yang dihasilkan) dengan berat awal (berat biomassa sel yang digunakan) dikalikan 100% (Whika dkk, 2018). Hasil filtrat dari proses maserasi yang telah

dipekatkan dengan *rotary evaporator* dengan suhu 65°C dan di *waterbath* untuk mendapatkan ekstrak kental dengan presentase 8,132% dengan cepat dan tidak merusak zat aktif yang terkandung dalam daun jati (*Tectona grandis L.f*) tersebut. persyaratan Farmakope Herbal Indonesia, yaitu rendemen tidak kurang dari 7,2% (Wahyuni dkk, 2020).

Pengujian stabilitas fisik sediaan *Blush On* ekstrak daun jati (*Tectona grandis L.f*) meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH dan uji keretakan. Pengamatan uji organoleptis bertujuan untuk mengetahui tingkat ke stabilan terhadap bentuk, warna, dan bau dari sediaan *blush on* (Lamusu D, 2018). Pada uji organoleptis formula 1 dengan pengikat 1% berbentuk padat, berwarna abu-abu muda, berbau khas kemudian formulasi ke 2 dengan pengikat sebanyak 5% berbentuk padat, berwarna abu-abu muda, berbau khas dan formulasi ke 3 dengan pengikat 10% berbentuk lembek agak padat seperti sediaan pasta, berwarna abu-abu tua, memiliki bau yang khas. Pada formulasi ke 3 dengan pengikat 10% memiliki bentuk tidak memenuhi syarat karena berbentuk seperti pasta dan sangat keras. Hal ini dapat disebabkan karena terlalu banyak paraffin liquid yang digunakan yaitu sebanyak 5 gram. Sifat dari pengikat yaitu membantu dalam kompersi, adhesi dan mengembangkan pewarna. Jika tingkat pengikat yang terlalu besar, sediaan akan semakin mengeras sehingga menyebabkan sediaan sukar untuk dipoleskan pada wajah (Farida dkk, 2017).

Pada formulasi 1 sampai 3 sediaan *blush on* memiliki warna abu-abu muda dan abu-abu tua. Hal ini disebabkan karena dari struktur molekul antosianin yang bereaksi dengan bahan ZnO (zink okside) dan pada kondisi asam antosianin akan berwarna merah dan akan berubah warna jika tingkat keasamannya berkurang. Struktur molekul antosianin tersebut dapat diketahui bahwa zat warna dari daun jati muda merupakan zat organik yang tidak jenuh dan termasuk golongan flavonoid. Struktur utamanya ditandai dengan adanya dua cincin aromatic benzene (C_6H_6) yang dihubungkan dengan tiga atom karbon. Ketiga atom karbon tersebut dirapatkan oleh sebuah atom oksigen, sehingga terbentuk cincin diantara dua cincin benzena. Didalam larutan, antosianin berada dalam lima bentuk kesetimbangan tergantung pada kondisi pH. Kelima bentuk tersebut yaitu kation flavilium, basa karbinol, kalkon, basa quinonoidal dan quinon oidalanionik. Pada pH sangat asam (pH 1-2) bentuk dominan antosianin adalah kation flavilium. Pada bentuk ini, antosianin berada dalam kondisi paling stabil dan paling berwarna. Ketika pH meningkat diatas 4, berbentuk senyawa antosianin berwarna kuning (bentuk kalkon), senyawa berwarna biru (berbentuk quinoid), atau senyawa yang tidak berwarna (basa karbinol). Dengan ion logam, antosianin membentuk senyawa kompleks yang berwarna abu-abu atau violet (Ainur dkk., 2014).

Pigmen warna antosianin daun jati muda pada pH 3 berbentuk garam flavilium yang stabil, dimana jumlah elektron pada inti kation flavilium sedikit sehingga sangat reaktif. Semakin asam suatu keadaan akan menyebabkan pigmen antosianin berada dalam bentuk kation flavilium berwarna lebih pekat. Peningkatan nilai pH menyebabkan kation flavilium (antosianidin) menjadi tidak stabil dan mudah mengalami transformasi struktural senyawa tidak berwarna (kalkon), semakin rendah nilai pH maka warnanya akan semakin merah dan stabil (Surianti dkk., 2019).

Pada uji homogenitas yang dilakukan untuk mengetahui sediaan formula blush on menunjukkan homogenitas yang baik karena permukannya merata dan tidak ada gumpalan kasar atau terdispersi merata, serta tidak berubah selama penyimpanan. Uji homogenitas sediaan *blush on* ekstrak daun jati formula 1 dengan pengikat 1% formula 2 dengan pengikat 5% dan formula 3 dengan pengikat 10% dengan pengamatan selama 1 hari menunjukkan bahwa sediaan terdispersi merata, sehingga tidak dapat gumpalan atau bahan-bahan lain yang belum terdispersi merata pada saat uji homogenitas.

Selanjutnya uji pH dilakukan selama 15 hari Pengukuran pH bertujuan untuk mengetahui apakah formula *blush on* yang dihasilkan memenuhi pH dimana pada formula 1 dengan pengikat 1% formula 3 dengan pengikat 5% dan formula ke 1 dengan pengikat 10% apakah sudah sesuai dengan syarat pH sediaan

pemerah pipi yang baik dengan pH kulit secara umum, sehingga aman dalam penggunaan sediaan untuk menghindari terjadinya iritasi kulit bagi pemakainya, pH yang baik untuk kulit yaitu 4,5-7,0 (Zulfa Aulia dkk., 2015). Hasil dari uji pH menunjukkan kestabilan pH yaitu pH 6 maka sediaan *blush on* yang dibuat telah memenuhi syarat dalam uji pH.

Pada uji kerapuhan sediaan *blush on* ekstrak daun jati dilakukan selama 1 hari dengan cara sediaan di jatuhkan pada ketinggian 10 inci (cm) pada permukaan kayu dengan 3 kali perlakuan diamati bentuknya, sediaan yang tidak pecah dinyatakan memenuhi syarat (Febri Rizki dkk.,2018). Hasil dari uji kekompakan pada formula 1 dengan pengikat 1% dan formula 2 dengan pengikat 5% setelah dijatuhkan pada ketinggian 10 inci (cm) dengan 3 kali perlakuan pecah karena kekompakan pada sediaan *blush on* kurang baik pada waktu pengemasan di dalam wadah bedak kurang menekan karena dalam proses ini hanya menggunakan tangan dengan cara ditekan-tekan secara manual, sehingga sediaan *blush on* padat waktu di uji kerapuhan mengalami pecah dibagian keseluruhan, sedangkan pada formulasi 3 tidak mengalami kerapuhan karena dalam sediaan terlalu padat dan barair sehingga hampir seperti pasta hal ini terjadi karena banyaknya pengikat yang diberikan yaitu 10% maka untuk formula 1 formula 2 dan formula 3 tidak memenuhi syarat. Pada uji kerapuhan dapat kehilangan bobot akibat abrasi yang terjadi pada

permukaan sediaan padat dengan konsentrasi zat aktif yang kecil adanya kehilangan masa akibat rapuh tentunya sangat akan mempengaruhi kadar zat aktif yang masih terdapat dalam sediaan bedak padat, faktor yang mempengaruhi adalah pada pengempaan (Rohmatul Izza dkk., 2020).