

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental, karena untuk mengetahui mutu fisik formula perona pipi dengan menggunakan pengikat isopropil miristat dalam tiga konsentrasi berbeda yang kemudian dilakukan mutu fisik sediaan meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji kerapuhan, uji derajat halus serbuk, uji kadar air.

Formulasi sediaan perona pipi dengan penambahan isopropil miristat sebagai pengikat tersebut diantaranya:

- Sediaan I : Perona pipi dengan kadar pengikat isopropil miristat 1%
- Sediaan II : Perona pipi dengan kadar pengikat isopropil miristat 5%
- Sediaan III : Perona pipi dengan kadar pengikat isopropil miristat 10%

3.2 Populasi dan Sampel

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah perona pipi *compact powder* dengan variasi konsentrasi isopropil miristat. Sampel penelitian diambil dari sediaan perona pipi *compact powder* dengan variasi konsentrasi isopropil miristat yang dibuat sebanyak 10 gram tiap wadah.

3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan pada bulan Mei 2019. Lokasi penelitian dilakukan di Laboratorium Farmakognosi dan Laboratorium Farmasetika Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang.

3.4 Definisi Operasional Variabel

Variabel bebas formula dalam penelitian ini adalah formula sediaan perona pipi dengan variasi pengikat isopropil miristat, sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah mutu fisik perona pipi.

Tabel 3.1 Definisi Operasional Variabel

Variabel	Sub Variabel	Definisi Operasional Variabel	Hasil Ukur	Alat Ukur	Skala Ukur
Variasi konsentrasi pengikat (bebas)	Isopropil miristat	Isopropil miristat merupakan cairan bening, tidak berwarna, tidak berbau	Variasi konsentrasi isopropil miristat yang memenuhi mutu fisik perona pipi	-	-
Mutu fisik sediaan perona pipi (terikat)	Organoleptis	Suatu uji yang dilakukan untuk mengetahui karakteristik fisik sediaan	Sediaan perona pipi menghasilkan warna merah muda dalam bentuk <i>compact</i>	Indra penglihatan, perba dan penciuman	Ordinal
	Homogenitas	Suatu uji yang dilakukan untuk melihat tercampur atau tidaknya seluruh komponen bahan pada perona pipi	Sediaan tidak terlihat adanya butiran kasar dan warna yang tidak merata	Indra penglihatan	Ordinal
	Kerapuhan	Suatu uji yang dilakukan untuk mengetahui daya kekompakan dari sediaan perona pipi	Sediaan perona pipi tidak pecah ketika dijatuhkan dari ketinggian 8-10 inch	Penggaris	Ordinal
	Derajat halus serbuk	Suatu uji yang dilakukan untuk menentukan derajat halus menggunakan ayakan dengan nomer tertentu	Sediaan perona pipi minimal memiliki derajat halus setengah kasar atau sedang	Ayakan	Ordinal
Kadar Air		Suatu uji yang dilakukan untuk mengetahui kadar air dengan metode gravimetri	Sediaan perona pipi tidak melebihi 0,25% pada 2 penimbangan berturut-turut	Oven	Nominal

3.5 Instrumen Penelitian

Alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi mortir, stamper, timbangan analitik, pengayak, oven, cawan porselen, dan wadah perona pipi.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi talk, kaolin, zink stearat, bubuk mika, isopropil miristat, natrium benzoat, dan pengharum (*fragrance*).

3.6 Formula

Formulasi perona pipi dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2 Modifikasi Formulasi Sediaan Perona Pipi

No	Komposisi	Formula I	Formula II	Formula III
1	Kaolin	10,00 %	10,00 %	10,00 %
2	Zink stearat	5,00 %	5,00 %	5,00 %
3	Bubuk mika	3,00 %	3,00 %	3,00 %
4	Isopropil miristat	1,00 %	5,00 %	10,00 %
5	Parfum bubblegum	0,20 %	0,20 %	0,20 %
6	Natrium benzoat	0,50 %	0,50 %	0,50 %
7	Talk	80,30%	76,30%	71,30%

3.7 Prosedur Penelitian

3.7.1 Pembuatan Sediaan Perona Pipi

1. Disiapkan alat dan bahan yang akan digunakan, ditimbang semua bahan
2. Bahan-bahan seperti talk, kaolin dan zink stearate diayak menggunakan ayakan 80 mesh
3. Dihaluskan bahan yang telah diayak tadi hingga homogen menggunakan mortir dan stamper, lalu disisihkan
4. Disiapkan mortir bersih untuk mencampur isopropil miristat, natrium benzoat, pengharum, dan bubuk mika lalu diaduk hingga homogen
5. Campuran bahan talk dimasukkan sedikit demi sedikit ke dalam mortir yang berisi campuran isopropil miristat hingga homogen
6. Dimasukkan ke dalam wadah sediaan perona pipi

3.8 Prosedur Pengujian

3.8.1 Uji Organoleptis

1. Disiapkan sediaan perona pipi
2. Diamati warna, bentuk dan bau sediaan (Bindharawati *et al.*, 2016)

3.8.2 Uji Homogenitas

1. Serbuk perona pipi diaduk hingga homogen
2. Diamati sediaan perona pipi
3. Sediaan perona pipi harus menunjukkan susunan yang homogen, tidak terlihat adanya butiran kasar, dan tidak boleh ada warna yang tercoreng atau tidak merata (Bindharawati *et al.*, 2016; Butler, 2000)

3.8.3 Uji Kerapuhan

1. Disiapkan perona pipi
2. Dijatuhkan perona pipi diatas permukaan kayu dengan ketinggian 20-25 cm
3. Jika perona pipi tidak rusak mengindikasikan bahwa kekompakannya lulus uji dan dapat disimpan tanpa menghasilkan hal-hal yang tidak memuaskan (Butler, 2000)

3.8.4 Uji Derajat Halus Serbuk

1. Dimasukkan 25gram serbuk uji pada pengayak baku yang sesuai yang mempunyai panci penampung dan tutup yang sesuai
2. Digoyang pengayak dengan arah putaran horizontal dan diketukkan secara vertikal pada permukaan keras selama tidak kurang dari 30 menit atau sampai pengayakan praktis sempurna
3. Ditimbang jumlah yang tertinggal pada pengayak dan dalam panci penampung (DepKesRI, 1985)

3.8.5 Uji Kadar Air

1. Dikeringkan cawan porselen dalam oven suhu 105°C selama 15 menit, kemudian dimasukkan ke dalam desikator. Setelah dingin, ditimbang cawan porselen
2. Ditimbang sampel sebanyak 3 gram, lalu dimasukkan cawan.
3. Dimasukkan sampel dalam oven dalam suhu 105°C selama 1 jam atau hingga bobot konstan yaitu perbedaan 2 penimbangan berturut-turut tidak melebihi 0,25%. (Meilaningrum *et al*, 2009)

3.9 Analisis Data

Metode analisis data yang digunakan untuk melihat perbedaan antara variasi konsentrasi isopropil miristat terhadap mutu fisik perona pipi bersifat nonparametrik sehingga menggunakan metode *Kruskall Wallis*.