# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang penelitian

*Clitoria ternatea* Linn. Dikenal sebagai kacang kupu-kupu adalah pemanjat abadi dengan batang berbulu halus dan bunga biru yang indah, ditemukan di seluruh wilayah tropis (Singh, 2022). Bunga telang termasuk dalam famili Fabaceae dan bisa juga disebut butterfly pea. Bunga telang adalah tumbuhan yang biasa menyebar di hutan dan pekarangan bahkan bisa dilihat di pinggir sawah dan dapat tumbuh hingga setinggi 6 meter, cabang-cabangnya halus dan memiliki daun majemuk. Bunga ini dapat dibudidayakan dengan menanam bijinya (Purwaniati, 2020).

Tumbuhan bunga telang berasal dari Asia Tenggara dan tersebar di Asia tropis termasuk India. Hampir semua bagian tanaman dilaporkan memiliki khasiat obat yang banyak digunakan dalam sistem pengobatan. Bunga telang dapat memiliki banyak manfaat kesehatan seperti: anti-inflamasi dan analgesik, dapat menghambat pembuluh darah, anti-diabetes dan memiliki efek antioksidan dan antibakteri serta efek pencahar (Palimbong, 2020).

Salah satu tanaman yang memiliki sifat antibakteri adalah bunga telang, karena mengandung metabolit sekunder flavonoid dan alkaloid yang dapat berperan sebagai antibakteri. Ekstrak etanol bunga telang dapat menghambat pertumbuhan beberapa jenis bakteri yaitu *Bacillus subtilis, Staphylococcus aureus dan Escherichia coli*(Pertiwi, 2022).

Gel adalah sistem farmasi semi padat yang terdiri dari suspensi partikel anorganik kecil atau molekul organik besar yang terserap dalam cairan (Depkes RI, 1995). Basis gel hidrofilik memberikan efek pendinginan pada kulit saat diaplikasikan, melekat dengan baik, mudah dicuci dengan air dan memiliki sifat pelepasan yang sangat baik (Ansel, 2008). Uji siklus suhu (*Cycling test*) adalah metode yang dikembangkan untuk mengevaluasi stabilitas produk kosmetik ketika suhu penyimpanan bervariasi pada interval waktu tertentu. Metode ini mensimulasikan perubahan suhu selama penyimpanan produk untuk menguji stabilitas produk  (Puspita, 2020).

*Staphylococcus epidermis* adalah bakteri gram positif berbentuk bola, biasanya tersusun dalam barisan tidak beraturan seperti anggur, dan bersifat anaerobik fakultatif. *Staphylococcus epidermis* adalah bakteri yang menyebabkan infeksi kulit. Saat keringat yang terkumpul bercampur dengan debu dan kotoran lainnya, komedo terbentuk. Ketika komedo terinfeksi bakteri, itu adalah infeksi yang disebut jerawat (Athaillah, 2020). Antibakteri adalah zat yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri atau bahkan membunuh bakteri dengan menghambat metabolisme mikroba berbahaya. Mekanisme kerja senyawa antibakteri meliputi penghambatan sintesis dinding sel, penghambatan permeabilitas dinding sel bakteri, penghambatan aktivitas enzim, dan penghambatan sintesis asam nukleat dan protein (Pertiwi, 2022).

Clindamycin adalah antibiotik lincosamide yang digunakan untuk mengobati infeksi serius yang disebabkan oleh bakteri dengan mencegah pertumbuhannya. Klindamisin menghambat sintesis protein pada ribosom bakteri, mengganggu proses pembentukan rantai peptida bakteri. Klindamisin dapat

menghambat protein bakteri, racun, enzim dan sitokin dalam jaringan (Athaillah, 2020).

Menurut penelitian (Izzulhaq et al, 2022) Hasil uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol bunga telang (*Clitoria ternatea* L.) sediaan masker gel peel-off didapatkan hasil pada konsentrasi 1% dengan zona hambat sebesar 8,95 mm telah dapat menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus*.

Berdasarkan Uraian diatas penulis tertarik untuk melakukan penelitian pembuatan Gel Perasan Bunga Telang dengan konsentrasi 1%, 3%, dan 5% sebagai antijerawat terhadap bakteri *Staphyloccocus Epidermidis* secara invitro.

## 1.2 Rumusan Masalah penelitian

1. Apakah gel perasan bunga telang memenuhi syarat karakteristik mutu fisik dari sediaan gel?
2. Apakah gel perasan bunga telang memiliki daya hambat bakteri *staphyllococus epidermidis*?
3. Konsentrasi berapakah yang paling efektif sebagai antijerawat terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*

## 1.3 Hipotesis penelitian

1. Gel perasan bunga telang memenuhi syarat karakteristik mutu fisik dari sediaan gel.
2. Gel perasan bunga telang memiliki daya hambat bakteri *Staphyllococus epidermidis.*
3. Perasan bunga telang pada konsentrasi yang paling tinggi yang paling efektif sebagai antijerawat terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*

## 1.4 Tujuan penelitian

1. Untuk mengetahui gel perasan bunga telang memenuhi syarat karakteristik mutu fisik dari gel.
2. Untuk mengetahui apakah gel perasan bunga telang memiliki daya hambat bakteri *Staphyllococus epidermidis.*
3. Untuk mengetahui konsentrasi perasan bunga telang yang paling efektif sebagai antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*

## 1.5 Manfaat Penelitian

1. Agar mengetahui gel perasan bunga telang memenuhi syarat karakteristik mutu fisik dari gel.
2. Agar Mengetahui gel perasan bunga telang memiliki daya hambat bakteri *staphyllococus epidermidis.*
3. Agar Mengetahui konsentrasi bunga telang yang paling efektif sebagai antijerawat terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*

## 1.6 Kerangka Pikir Penelitian

**Variabel Bebas Variabel Terikat Parameter Uji**

Skrining Fitokimia:

1. Alkaloid
2. Flavonoid
3. Tanin
4. Saponin
5. Steroid/ Triterpenoid
6. Glikosida

Bunga Telang *(Clitoria Ternatea)* Segar

Metabolit Skunder

1. Organoleptis
2. Homogenitas
3. pH
4. Viskositas
5. Daya sebar
6. Daya Lekat
7. Stabilitas/ *Cycling Test*

Karakteristik

Mutu Fisik

Variasi Konsentrasi Gel 1%, 3% & 5%

Daya Hambat Bakteri *Staphylococcus Epidermidis*

Gel Antijerawat

Uji Aktifitas Antibakteri