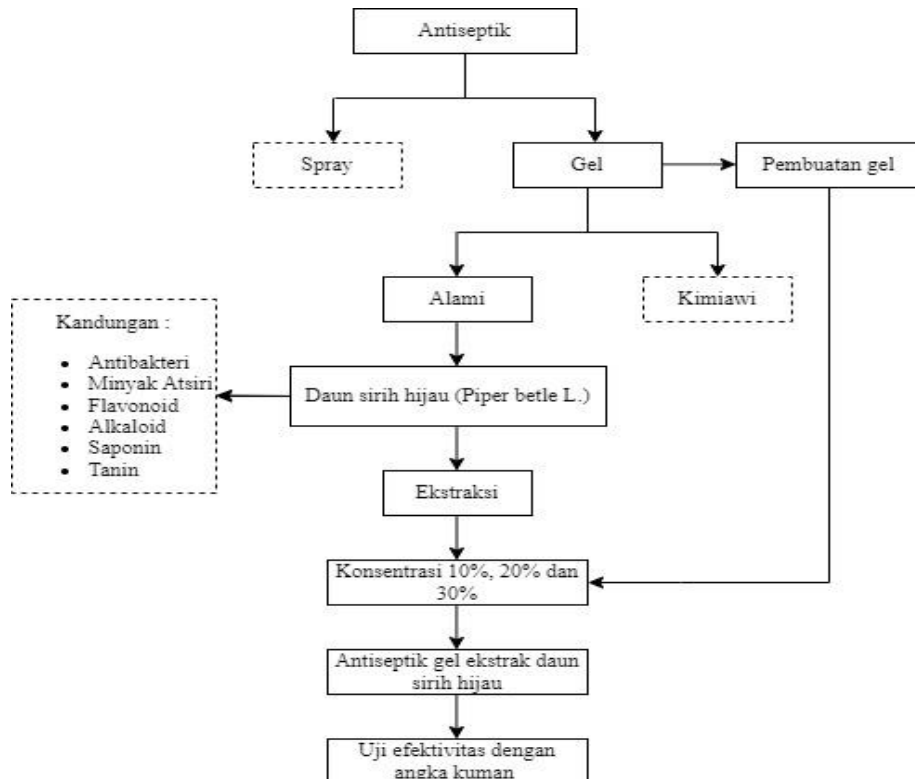


BAB III

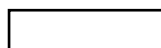
KERANGKA KONSEP

A. Kerangka Konsep

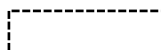


Gambar 2. Kerangka Konsep Penelitian

Keterangan :



: Variabel diteliti



: Variabel tidak diteliti

Pada kerangka konsep diatas dijelaskan bahwa antiseptik memiliki kemampuan dalam menghambat pertumbuhan kuman dan mikroorganisme yang dapat ditemui dalam bentuk spray dan juga gel. Penggunaan antiseptik dengan bahan gel dinilai lebih efektif karena waktu kontak yang lebih lama dapat mempengaruhi kemampuan kerjanya. Pembuatan antiseptik gel dengan berbahan dasar alami dapat meminimalisir iritasi pada kulit, salah satunya yaitu dengan menggunakan daun sirih hijau (*Piper betle L.*). Ekstrak dari daun sirih hijau didapatkan melalui proses

ekstraksi sehingga dihasilkan ekstrak yang memiliki senyawa bioaktif seperti flavonoid, minyak atsiri, alkaloid, saponin, dan tanin. Selanjutnya ekstrak yang didapatkan akan dibuat dalam berbagai konsentrasi yaitu 10%, 20% dan 30% kemudian dicampurkan dengan gel yang sudah dibuat sehingga menghasilkan gel ekstrak daun sirih hijau (*Piper betle L.*) yang akan diuji efektivitasnya dengan melihat penurunan angka kuman tangan. Dalam eksperimen ini akan diketahui seberapa baik gel ekstrak daun sirih hijau tersebut dapat bekerja dalam menurunkan angka kuman tangan, dengan hasil penurunan yang sebanding atau sama dengan antiseptik komersial. Sehingga dengan eksperimen ini dapat menjadi formulasi dalam pengembangan produk antiseptik.

B. Variabel dan Definisi Operasional

Menurut Sugiyono (2019), variabel penelitian merupakan suatu atribut, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti guna dipelajari serta ditarik kesimpulannya. Adapun variabel pada penelitian ini yaitu:

1. Variabel bebas (*Independent variable*)

Variabel bebas yaitu gel ekstrak daun sirih hijau dengan tingkat konsentrasi yaitu 10%, 20% dan 30% yang dijadikan faktor bebas yang mempengaruhi atau menyebabkan terjadinya perubahan pada variabel terikat yaitu untuk melihat penurunan terhadap angka kuman.

2. Variabel terikat (*Dependent variable*)

Variabel terikat yaitu jumlah angka kuman yang dipengaruhi oleh variabel bebas sebelum dan sesudah diberikan perlakuan dengan berbagai konsentrasi.

3. Variabel pengganggu

Variabel pengganggu yaitu waktu kontak antiseptik gel yang berpengaruh terhadap kemampuan kerjanya.

C. Definisi Operasional

Tabel 1. Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengukuran	Skala Data
Gel Ekstrak Daun Sirih Hijau (<i>Piper Betle L.</i>)	Gel antiseptik yang diolah dengan menambahkan ekstrak daun sirih hijau yang didapatkan dari proses ekstraksi/pemisahan zat-zat yang diinginkan dari bahan sumbernya yaitu daun sirih hijau.	Mencampurkan Gel dengan ekstrak daun sirih hijau 10%, 20% dan 30%	Ordinal
Angka Kuman Tangan	Jumlah kuman yang terdapat pada swab tangan yang telah dilakukan pembiakan kuman pada media NA. Jumlah CFU diambil dari media yang telah diinkubasi kemudian dihitung.	Menggunakan Metode <i>Total Plate Count</i> (TPC) dengan teknik tuang (<i>pour plate</i>). Dari hasil tersebut dilakukan perhitungan rata-rata jumlah angka kuman atau koloni yang terbentuk dalam CFU/cm ² .	Rasio
Penurunan Angka Kuman	Selisih jumlah angka kuman pada media NA antara sebelum dan sesudah perlakuan yang didapatkan dari perhitungan kuman dalam satuan CFU/tangan	Menghitung rata – rata penurunan jumlah angka kuman	Interval

D. Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini yaitu terdapat efektivitas antiseptik ekstrak daun sirih hijau (*Piper betle L.*) dalam bentuk gel terhadap penurunan angka kuman.