

BAB II

METODOLOGI PENELITIAN

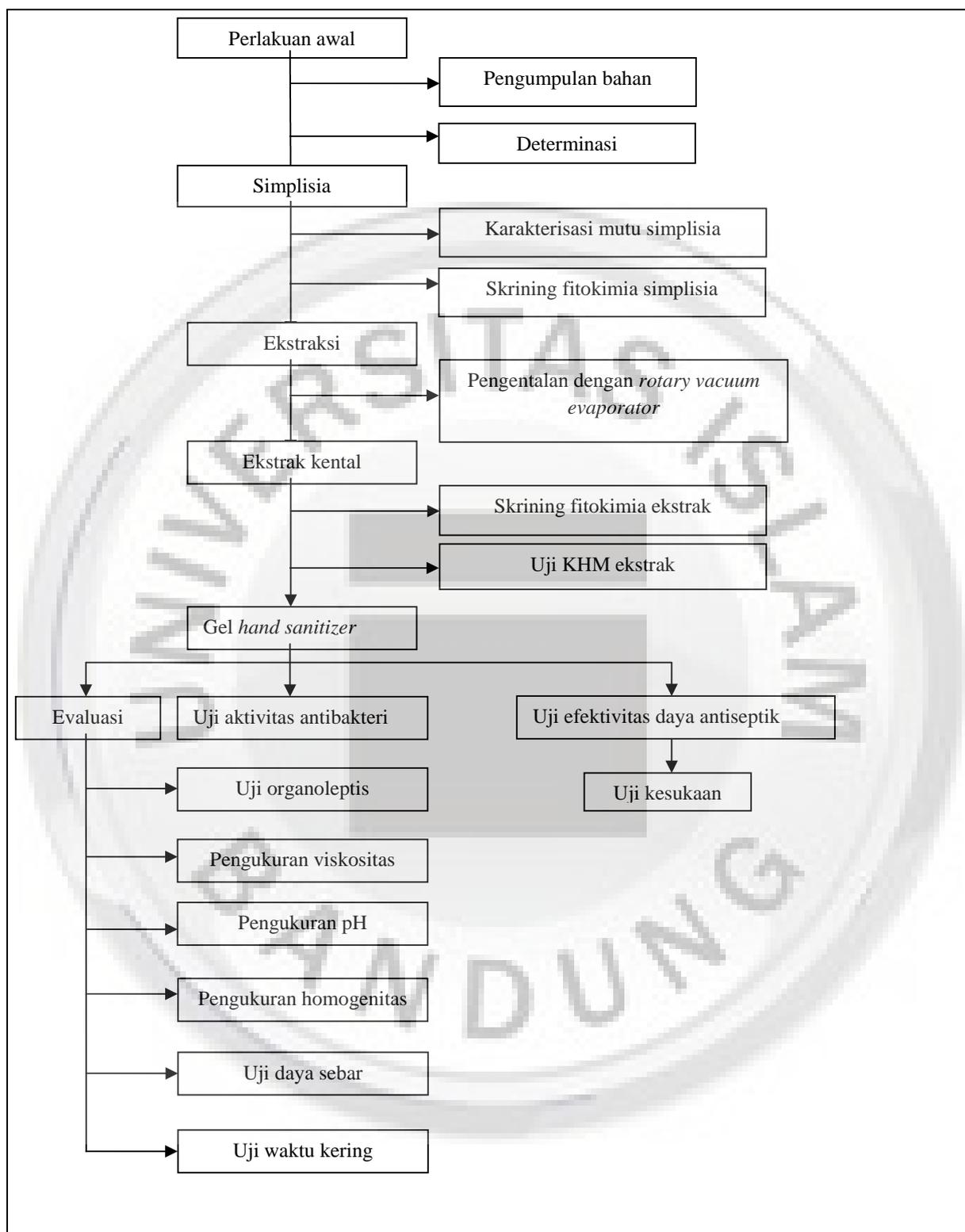
Tahap penelitian ini diawali dengan pengumpulan bahan yaitu kulit buah rambutan jenis binjai yang matang dari daerah Kec. Cipeundeuy, Jawa Barat. Dilanjutkan dengan determinasi bahan yang dilakukan di Laboratorium Taksonomi Tumbuhan-UNPAD, Jatinangor. Selanjutnya, dilakukan pembuatan simplisia kulit buah rambutan, kemudian dilakukan karakterisasi mutu simplisia dan skrining fitokimia simplisia. Simplisia selanjutnya diekstraksi menggunakan metode maserasi dengan pengadukan secara kontinyu dengan pelarut etanol 95%. Kemudian ekstrak kulit buah rambutan dikentalkan dengan *rotary vacuum evaporator*. Setelah didapat ekstrak kental kulit buah rambutan, dilakukan skrining fitokimia ekstrak dan uji aktivitas antibakteri ekstrak.

Uji aktivitas antibakteri terhadap ekstrak kental kulit buah rambutan dilakukan menggunakan metode difusi agar (sumur) (Jawetz, *et. al.*, 2001:168) terhadap pertumbuhan bakteri *S. aureus* dan *E. coli* dengan variasi konsentrasi ekstrak. Konsentrasi ekstrak kulit buah rambutan yang memiliki respon hambatan sedang yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri dengan menunjukkan zona bening pada media agar digunakan sebagai konsentrasi zat aktif dalam formula gel.

Formulasi gel dibuat dengan variasi *gelling agent*. Formula 1 dan 2 dibuat menggunakan basis Carbopol 940. Formula 3 dan 4 dibuat menggunakan basis CMC-Na. Kemudian dilakukan evaluasi sediaan meliputi uji organoleptik, viskositas,

homogenitas, penentuan pH, daya sebar dan waktu kering pada suhu ruang (25-28°C). Selanjutnya dilakukan uji aktivitas antibakteri sediaan gel ekstrak kulit buah rambutan dengan menggunakan metode difusi (sumur) yang dibandingkan terhadap ekstrak kulit buah rambutan dan basis gel. Kemudian dilakukan uji efektivitas sediaan gel sebagai *handsanitizer* dengan menggunakan metode replika. Dengan cara membandingkan jumlah pertumbuhan bakteri pada tangan yang menggunakan *handsanitizer* dan yang tidak. Uji efektivitas dengan metode replika juga dilakukan terhadap satu macam sediaan gel *handsanitizer* di pasaran sebagai pembanding.





Gambar II.1 Bagan Alir Penelitian