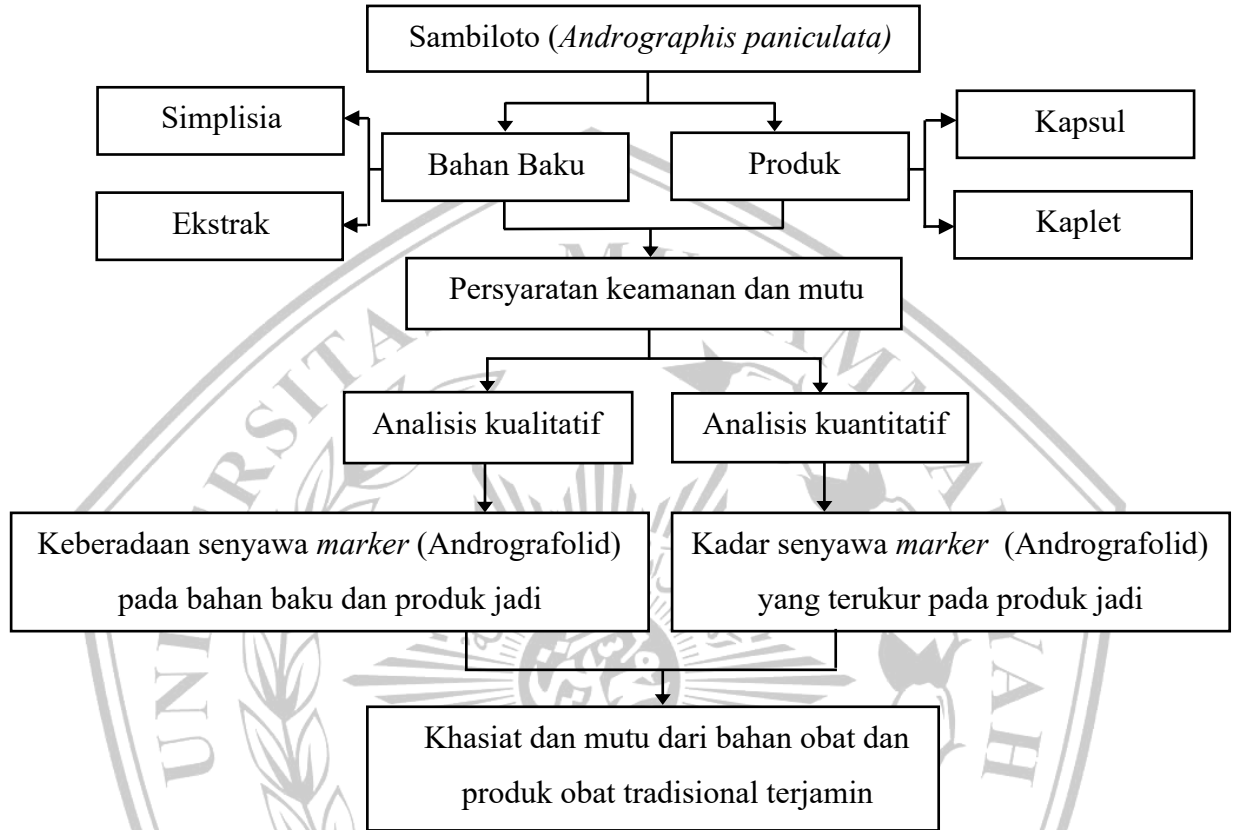


BAB III

KERANGKA KONSEP

3.1 Kerangka Konseptual Penelitian



Gambar 3. 1 Kerangka Konseptual Penelitian

3.2 Uraian Kerangka Konseptual

Sambiloto (*Andrographis paniculata*) adalah tanaman obat yang memiliki potensi besar dalam meningkatkan sistem imun tubuh (Pujimulyani *et al.*, 2023). Menurut penelitian Priyani, (2020) salah satu cara untuk meningkatkan efektivitas sistem imun adalah melalui penggunaan imunomodulator, yaitu zat yang dapat merangsang atau menekan aktivitas sistem imun sesuai kebutuhan tubuh.

Sebagaimana disebutkan oleh Nirnanjan (2010, dikutip dalam Saputra, 2021), sambiloto mengandung senyawa diterpen lakton, termasuk neoandrografolid, andrografolid, 14-deoksiandrografolid, dan 14-deoksi-11-oksoandrografolid. Dari semua senyawa tersebut, andrografolid memiliki aktivitas tertinggi dibandingkan senyawa lainnya.

Penelitian ini berfokus pada dua aspek utama, yaitu bahan baku berupa simplisia dan ekstrak serta produk jadi berupa kaplet dan kapsul, untuk menilai kualitas dan keamanannya dalam konteks penggunaan obat herbal. Pada bahan baku sambiloto, penting untuk memverifikasi apakah bahan tersebut memenuhi persyaratan keamanan dan mutu yang diperlukan. Persyaratan ini memastikan bahwa bahan baku yang digunakan tidak hanya efektif, tetapi juga aman untuk dikonsumsi (H. Saputra *et al.*, 2022).

Analisis andrografolid sebagai senyawa utama dalam bahan baku dan produk herbal diungkap keberadaannya secara kualitatif dan mengukur kadarnya secara kuantitatif. Tahapan analisis kualitatif dimulai dengan deteksi andrografolid menggunakan metode KLT-Spektrofotometri, diikuti dengan verifikasi spektrum senyawa andrografolid melalui spektrum kromatografi (Dwi *et al.*, 2023). Selanjutnya, analisis kuantitatif dilakukan menggunakan metode HPLC untuk menentukan kadar andrografolid dalam kapsul herbal sambiloto yang diproduksi oleh PT. Mustika Ratu, Tbk. Metode HPLC dipilih karena sensitivitas dan akurasi tinggi dalam kuantifikasi senyawa aktif (Meenakshi & Meenaxi, 2021).

Keberadaan dan kadar senyawa marker dapat menjadi bukti bahwa khasiat dan mutu dari produk herbal sambiloto terjamin (Ibrahim *et al.*, 2021). Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam validasi kualitas produk herbal berbasis sambiloto di Indonesia