

BAB III

KERANGKA KONSEPTUAL

3.1. Uraian Kerangka Konseptual

Pengobatan tradisional untuk pasien DM saat ini telah menjadi alternatif bagi masyarakat Indonesia. Salah satu tanaman Indonesia yang sering digunakan untuk obat tradisional penderita DM adalah sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees.) dan mahoni (*Swietenia mahagoni* Jacq.). Pada tanaman sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees.) ditemukan beberapa senyawa seperti flavonoid, diterpenoid dan polifenol dengan andrografolida yang paling dominan sekitar 4% dari keseluruhan tanaman. Senyawa andrografolida tersebut yang dimanfaatkan sebagai antidiabetes. Senyawa andrografolida dalam herba sambiloto menghasilkan efek hipoglikemi dengan mengaktivasi $\alpha 1$ -adrenoreseptor untuk meningkatkan sekresi β -endorfin yang menstimulasi reseptor μ opioid untuk menurunkan glukoneogenesis di hati dan meningkatkan penyerapan glukosa di jaringan otot soleus (Chao dan Lin, 2010; Komalasari dan Harimurti, 2015).

Sedangkan untuk tanaman mahoni (*Swietenia mahagoni* Jacq.) dalam ekstrak metanol ditemukan golongan senyawa alkaloid, terpenoid, antrakuinon, saponin dan minyak atsiri dengan salah satu senyawa yaitu swietenina yang dimanfaatkan sebagai antidiabetes. Senyawa swietenina dalam biji mahoni dapat menurunkan kadar glukosa darah dan memperbaiki jaringan pankreas sehingga dapat meningkatkan sekresi insulin yang mengakibatkan peningkatan penyerapan glukosa ke dalam sel (Naveen *et al.*, 2014; Sumekar dan Fauzia, 2016).

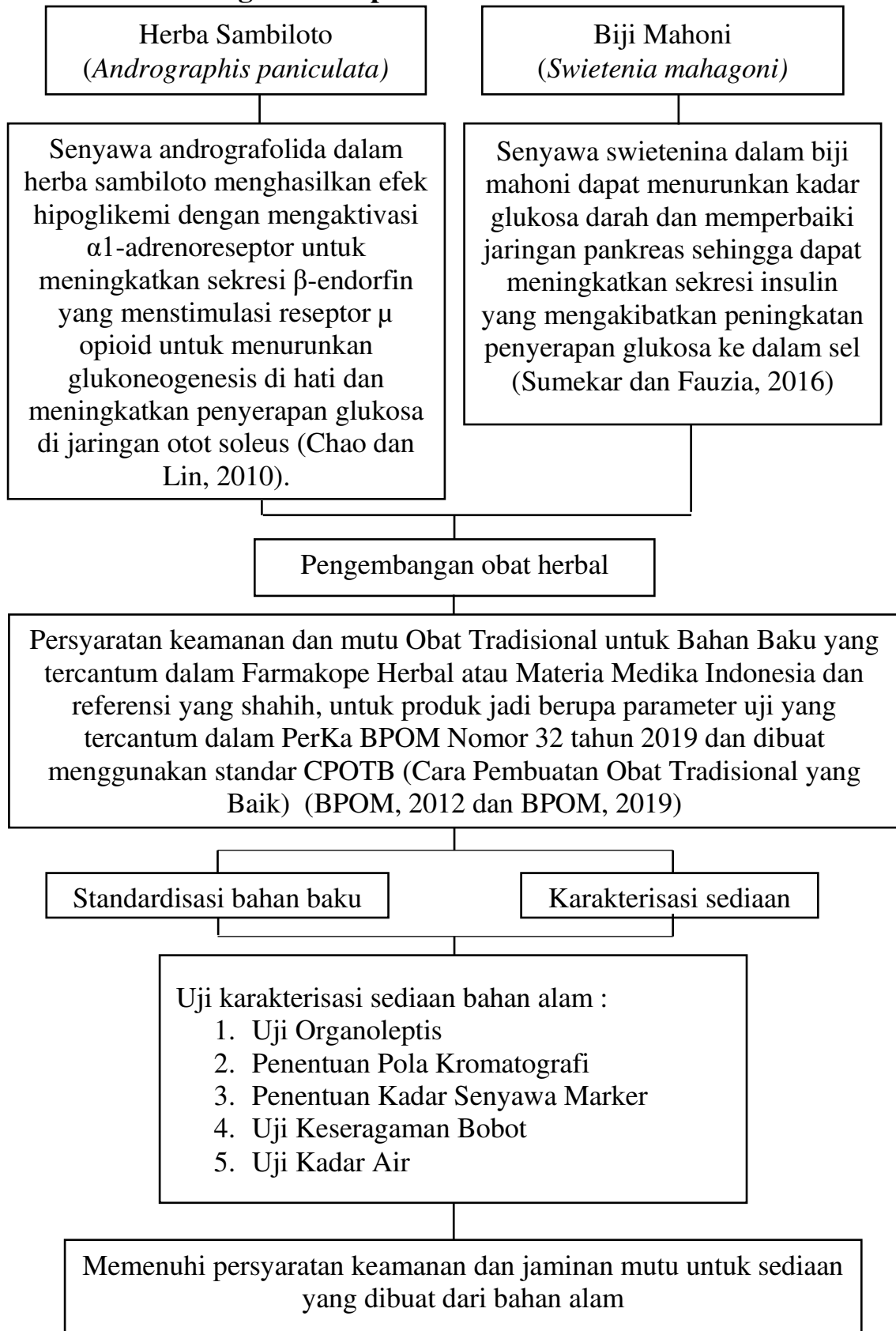
Persyaratan obat tradisional menurut peraturan menteri kesehatan (Permenkes) RI Nomor 7 Tahun 2012 tentang Registrasi Obat Tradisional antara lain menggunakan bahan yang memenuhi jaminan persyaratan

keamanan dan mutu, dibuat dengan menggunakan standar CPOTB (Cara Pembuatan Obat Tradisional yang Baik), memenuhi persyaratan Farmakope Herbal Indonesia atau persyaratan lain yang telah diakui, berkhasiat yang dibuktikan secara empiris, digunakan turun-temurun, dan/atau secara ilmiah, memiliki penandaan berisi informasi yang objektif, lengkap dan tidak menyesatkan.

Dalam pengembangannya menjadi sediaan obat herbal terstandar, bahan baku yang akan digunakan harus memenuhi standar sehingga dilakukan standardisasi bahan baku. Setelah itu dilakukan proses ekstraksi dengan metode yang tervalidasi. Untuk menjamin kualitas ekstrak yang dihasilkan, dilakukan standardisasi ekstrak yang selanjutnya akan diproduksi menjadi sediaan herbal dengan penambahan bahan tambahan yang dibutuhkan. Proses produksi sediaan herbal juga dilakukan validasi untuk menjamin kualitas produk sesuai dengan spesifikasi. Sebelum diproduksi dalam skala industri, obat herbal terstandar dilakukan karakterisasi sebagai jaminan kualitas untuk produk.

Karakterisasi sediaan yang dibuat dari bahan alam dilakukan sesuai dengan persyaratan keamanan dan jaminan mutu obat tradisional menurut PerKa BPOM nomor 32 tahun 2019 yang meliputi uji organoleptis, waktu hancur, kadar air, cemaran mikroba, cemaran logam berat, aflatoksin total, keseragaman bobot, dan bahan tambahan.

3.2. Skema Kerangka Konseptual



Gambar 3.1 Skema Kerangka Konseptual