

Pendahuluan

Penyakit diabetes merupakan salah satu penyakit indokrin yang paling sering dijumpai di Indonesia. Jumlah penderita penyakit Diabetes melitus setiap tahunnya terus meningkat. Data yang dipublikasikan dalam jurnal *Diabetes Care* tahun 2004, pada tahun 2000 penderita diabetes di Indonesia mencapai 8,4 juta orang (Subroto, 2006) dan Menurut data WHO, Indonesia menempati urutan ke-4 penderita DM diidunia dengan prevalensi 8,6% dari total penduduk (Anonim, 2005).

Pada tahun pertama, peneliti telah mendapatkan data bahwa kombinasi blimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) & Daun tapak dara (*Catharanthus roseus* G) dosis IV (40:80 mg/kgbb) dan kelompok V (80:40 mg/kgbb) mempunyai efek menurunkan kadar glukosa darah pada hari 7. Pada hari ke 9;13 dan 19 kombinasi dosis I ((40:40 mg/kgbb), II dan III mempunyai efek menurunkan kadar glukosa darah ($P < 0,05$). Semua tikus mengalami peningkatan ureum dan kreatinin pada hari ke 19. Tidak terdapat perbedaan bermakna kadar ureum dan kreatinin antar kelompok perlakuan. Kombinasi dosis I; II dan III tidak mampu mencegah kerusakan ginjal akibat induksi aloksan ($P > 0,05$).

Melihat Hasil pada penelitian tahun pertama, peneliti melanjutkan dengan uji keamanan, formulasi dan pengembangan kemasan produk.

B. Tujuan Khusus

Penelitian ini merupakan penelitian multitalahun dengan tujuan sebagai berikut:

1. Tujuan jangka panjang:

Tujuan jangka panjang penelitian ini adalah pemanfaatan secara maksimal biodiversitas hayati Indonesia untuk meningkatkan derajat kesehatan, sehingga dalam pengelolaan kesehatan Indonesia tidak tergantung lagi pada obat-obat sintetik yang masih diimpor dari Luar negeri, tetapi lebih mengandalkan Obat herbal produksi Indonesia

2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah mendapatkan produk berupa obat herbal terstandar untuk penyakit kencing manis (DM) berbahan dasar ekstrak etanol 70% tanaman blimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) & Daun tapak dara (*Catharanthus roseus* G)

C. Urgensi Penelitian

Jumlah penderita penyakit DM terus meningkat setiap tahunnya. Menurut data yang dipublikasikan dalam jurnal *Diabetes Care* tahun 2004, penderita diabetes di Indonesia pada tahun 2000 mencapai 8,4 juta orang (Subroto, 2006) dan hasil survey yang dilakukan oleh organisasi kesehatan dunia WHO, Indonesia menempati urutan ke-4 terbesar dengan prevalensi 8,6% dari total penduduk dalam jumlah penderita penyakit DM (Anonim, 2005). Dengan meningkatnya prevalensi DM di Indonesia dapat menimbulkan dampak negatif berupa penurunan kualitas sumber daya manusia (SDM) akibat sifat penyakit yang menahun. Pengobatan yang dilakukan tidak murah karena penderita DM harus mengkonsumsi obat dalam jangka waktu yang cukup lama. Padahal obat sintesis kimia (obat konvensional) yang dikonsumsi dan beredar di pasaran cukup mahal.

Indonesia memiliki alam yang menyediakan beragam tanaman obat berkhasiat untuk mengatasi berbagai macam penyakit. Tanaman-tanaman yang diduga berkhasiat untuk pengobatan, sebenarnya telah digunakan secara tradisional. Obat tradisional ini penggunaannya secara turun temurun, diwariskan dari satu generasi ke generasi berikutnya dan lebih

menekankan pada keluhan-keluhan subjektif (Subroto, 2006). Saat ini penggunaan obat-obatan dari bahan alami (obat herbal) dalam pengobatan semakin meningkat. Obat herbal memiliki kelebihan yang tidak dimiliki obat-obatan sintetis kimia yaitu efek samping relatif kecil dan lebih ekonomis. Namun, bukti ilmiahnya pada umumnya masih sangat sedikit, sementara tuntutan bukti-bukti ilmiah dari pengguna obat tradisional semakin meningkat dengan semakin meningkatnya kesadaran masyarakat akan kesehatan.

Tanaman obat terbukti merupakan salah satu sumber bagi bahan baku obat DM karena pada tanaman tersebut memiliki senyawa-senyawa yang berkhasiat sebagai antidiabetes mellitus. Penelitian bahan obat berbentuk tunggal maupun ramuan dalam industri jamu biasanya didasarkan atas pemakaian empiris secara turun temurun oleh masyarakat.

Pengobatan DM yang selama ini dilakukan adalah dengan obat sintetis berupa injeksi Insulin maupun dengan obat antidiabetik (golongan sulfonilurea, biguanid, tiazolodinedion, acarbose dan meglitinide). Obat-obat sintetis tersebut banyak kontraindikasi dan menimbulkan efek samping antaralain: lipodistrofi pada tempat suntikan insulin, gangguan saluran cerna, laktat asidosis (metformin), gangguan penglihatan (sulfonilurea), nafsu makan berkurang dan lain-lain. Obat tersebut tidak boleh diberikan (kontraindikasi) pada penderita dengan gangguan fungsi hati, gangguan ginjal, hamil & menyusui (untuk obat oral)

Karena banyaknya kontraindikasi dan efek samping tersebut maka perlu dikembangkan suatu penemuan obat DM yang relatif minimal efek samping dengan bahan baku dari tanaman asli Indonesia

Penemuan agen fitoterapi untuk DM ini menjadi sangat penting karena beberapa alasan:

1. Insidensi penyakit Diabetes mellitus (DM) sangat besar di Indonesia
2. Biodiversitas hayati Indonesia yang besar sehingga usaha-usaha eksplorasi penemuan obat herbal terstandar dengan tanaman asli Indonesia menjadi suatu kebutuhan yang mutlak
3. Banyaknya efek samping pada pemakaian obat sintetis DM
4. Pengembangan obat herbal terstandar berkualitas berbahan baku tanaman asli Indonesia pada akhirnya akan meningkatkan taraf ekonomi petani

Peneliti dengan tim selama beberapa tahun telah melakukan penelitian antidiabetes dengan tujuh macam tanaman antara lain: blimbing wuluh, daun tapak dara, ceplukan, keji beling, seledri, daun sendok, & jambu biji yang diujikan pada hewan uji tikus dan kelinci. Kesemua tanaman tersebut mempunyai efek menurunkan gula darah. Penelitian yang telah dilakukan tim peneliti terhadap blimbing wuluh dan daun tapak dara menggunakan metode induksi aloksan, sedangkan terhadap 5 tanaman lain dengan metode toleransi glukosa.

Dari ketujuh tanaman tersebut hasil yang signifikan adalah sebagai berikut: ekstrak etanol 70% buah belimbing wuluh, dosis 20 mg/200 grBB, 40 mg/200 grBB, 80 mg/200 grBB mampu menurunkan kadar glukosa darah dengan PKGD (Penurunan Kadar Glukosa Darah) berturut-turut 42.72%, 43.3% dan 58.95% (Mulyadin & Sutrisna, 2012), ekstrak etanol 70% daun tapak dara (*Catharanthus roseus*), dosis 20 mg/200 grBB, 40 mg/200 grBB, 80 mg/200 grBB mampu menurunkan kadar glukosa darah dengan PKGD (Penurunan Kadar Glukosa Darah) berturut-turut 43.56%, 53.7% dan 58.8% (Putro & Sutrisna, 2012), tanaman buncis (*Phaseolus vulgaris* L) dosis 200, 300 dan 450 mg/kgBB memiliki efek menurunkan kadar glukosa darah dengan persentase penurunan kadar glukosa darah (% PKGD) masing-masing 16,00%, 27,59% dan 50,863% (Erlita *et al.*, 2008), sedang herba jawa tua dalam bentuk ekstrak etanol dosis 100 mg/kgBB, 200 mg/kgBB dan 400 mg/kgBB mempunyai efek penurunan kadar glukosa darah terbesar dengan persen penurunan kadar glukosa darah (%PKGD) masing-masing sebesar $83,59 \pm 0,59\%$; $82,69 \pm 0,02\%$ dan $85,17 \pm 0,38\%$ (Siswandari *et al.*, 2008). Melihat potensi ini maka peneliti mencoba mengembangkan potensi tanaman blimbing wuluh dan daun tapak dara tersebut dalam kombinasi 2 ekstrak etanol sebagai obat herbal terstandar antidiabetes.