

STUDI KLINIK PENGARUH FORMULA JAMU PENURUN GULA DARAH TERHADAP FUNGSI HATI

***Agus Triyono, PR Widhi Astana, Danang Ardianto**

Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional
Tawangmangu

*E-mail: agustriyono_21@yahoo.com

ABSTRAK

Kecenderungan back to nature masyarakat Indonesia maupun manca negara, merupakan suatu peluang yang cukup besar bagi obat bahan alam untuk dikembangkan. Untuk mengetahui keamanan formula jamu penurun gula darah perlu dilakukan uji pengaruh penggunaannya terhadap fungsi hati (SGOT dan SGPT). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh formula jamu penurun gula darah terhadap fungsi hati (SGOT dan SGPT) sebagai dasar pemanfaatan dalam masyarakat dan pelayanan kesehatan formal.

Studi klinik dilakukan dengan desain penelitian pre-post test design pada 40 subjek penelitian laki laki dan perempuan usia 20 sampai dengan 60 tahun. Subjek penelitian minum ramuan jamu penurun gula darah selama delapan minggu dengan periksa ulang seminggu sekali dan dilakukan observasi klinik serta pemeriksaan SGOT dan SGPT pada awal penelitian, hari ke-28 dan hari ke-56. Hasil pemeriksaan SGOT dan SGPT dianalisis dengan uji t berpasangan.

Hasil uji t berpasangan didapatkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna kadar SGOT ($t = -2,05$, $p = 0,048$ ($p < 0,05$)) dan terdapat perbedaan yang bermakna kadar SGPT ($t = -2,02$, $p = 0,051$ ($p > 0,05$)) sebelum dan sesudah pemberian ramuan jamu hiperglikemia hari ke-28, dan terdapat perbedaan yang bermakna kadar SGOT ($t = -1,66$, $p = 0,038$ ($p < 0,05$)) dan SGPT ($t = -1,63$, $p = 0,023$ ($p < 0,05$)) sebelum dan sesudah pemberian ramuan jamu hiperglikemia hari ke-56. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pemberian ramuan jamu hiperglikemia sampai hari ke-56 mengganggu fungsi hati subjek penelitian.

Kata kunci: studi klinik fungsi hati, formula jamu penurun gula darah

1. PENDAHULUAN

Diabetes mellitus merupakan sekumpulan gejala yang timbul pada seseorang, ditandai dengan kadar glukosa yang melebihi nilai normal akibat tubuh kekurangan insulin baik absolut maupun relatif (Horrison, 2001).

Penyebab Diabetes Mellitus adalah aktivitas insulin yang tak memadai baik karena sekresi insulin yang berkurang atau karena adanya resistensi insulin pada jaringan yang peka insulin. Pada produksi insulin yang berkurang, produksi insulin dapat ditingkatkan dengan pemberian obat hipoglikemik oral, sedangkan pada resistensi perifer, dapat diberikan obat yang menurunkan resistensi insulin pada jaringan perifer (Horrison, 2001).

Gejala klinis diabetes mellitus adalah banyak makan, banyak minum, dan sering kencing (poliuri, polidipsi dan polifagi). Pada penderita diabetes mellitus terjadi gangguan metabolisme karbohidrat, lemak dan protein sehingga terjadi peningkatan kadar gula darah. Peningkatan kadar gula darah jangka panjang bisa menimbulkan komplikasi mikroangiopati dan makroangiopati (Horrison, 2001).

Penyakit hiperglikemia membutuhkan terapi jangka panjang dan cenderung memerlukan pengobatan seumur hidup. Kondisi ini sering menyebabkan penderita bosan dengan pengobatan konvensional dan memilih pengobatan alternatif termasuk obat tradisional/jamu. Dalam praktek penggunaan jamu, tidak diperoleh informasi yang valid

mengenai khasiat dan keamanannya, karena tidak dilakukan pencatatan data yang lengkap (Soenarto dan Arieska, 2005).

Berdasarkan Permenkes No.003/MENKES/PER/I/2010 tentang saintifikasi jamu disebutkan bahwa saintifikasi jamu adalah pembuktian ilmiah khasiat dan keamanan jamu, melalui penelitian berbasis pelayanan kesehatan. Saintifikasi jamu merupakan terobosan Kementerian Kesehatan dalam upaya memberikan dukungan ilmiah (*evidence based*) khasiat dan keamanan jamu sebagai dasar pemanfaatan dalam pelayanan kesehatan formal (Menteri Kesehatan, 2010).

Data Riskesdas 2010 menunjukkan bahwa 59,12 % penduduk Indonesia pernah mengonsumsi jamu dan 95,6 % masyarakat yang pernah minum jamu menyatakan bahwa minum jamu memberikan manfaat bagi tubuh (Badan Litbangkes 2010).

Ada beberapa tanaman berdasarkan uji praklinis dan observasi klinis berkhasiat menurunkan kadar gula darah, misalnya sambiloto (*Andrographis paniculata*) dan brotowali (*Tinospora crispa*) (Pudjiastuti et al, 2006).

Ramuan jamu atau obat-obatan yang toksik terhadap sel hati (hepatotoksik) bisa mengganggu fungsi hati. Gangguan fungsi hati ditunjukkan dengan kenaikan enzim SGOT (*serum glutamic oxaloacetic transaminase*) dan SGPT (*serum glutamic pyruvic transaminase*). Enzim SGOT dan SGPT merupakan transaminase serum yang peka pada kerusakan sel-sel hati. Peningkatan 2 kali atau lebih dari harga normal enzim SGOT dan SGPT merupakan tanda pasti adanya gangguan sel hati. (Mc.Gilvery, and Golstein, 2006)

Sehubungan dengan hal diatas, telah dilakukan penelitian uji klinik pengaruh formula jamu penurun gula darah terhadap fungsi hati sebagai dasar pemanfaatan di masyarakat dan pelayanan kesehatan formal.

2. METODOLOGI

Uji klinik dilakukan dengan rancangan penelitian *pre-post test design*, dilakukan di klinik Saintifikasi Jamu. Penelitian melibatkan 40 subyek penelitian yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi adalah : subyek dengan kadar gula darah sewaktu 200 – 300 mg/dl, Usia 20-65 tahun, laki-laki atau perempuan, bersedia mengikuti penelitian/jadwal *follow up* dengan menandatangani *informed consent*. Kriteria eksklusi adalah : perempuan hamil atau menyusui, subyek dengan komplikasi penyakit berat (misal kanker stadium lanjut/ terminal, stroke, penyakit jantung).

Bahan baku yang digunakan sebagai simplisia diambil dari daerah Karanganyar. Determinasi tanaman obat dan pengelolaan simplisia dilakukan di Balai Besar Litbang Tanaman Obat dan Obat Tradisional Tawangmangu. Bahan baku simplisia terlebih dahulu melalui proses pemilihan bahan secara fisik, kemudian diuji kromatografi lapis tipis dan periksa ulang kualitas. Pembuatan bahan dan periksa ulang kualitas dilakukan oleh tim *Quality Control* Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Tanaman Obat dan Obat Tradisional

Bahan dicuci dengan air yang mengalir untuk menghilangkan kotoran yang menempel, kemudian diangin-anginkan dilanjutkan pengeringan di dalam oven suhu 50 °C selama 7 jam. Simplisia kering dilakukan pengemasan dengan dosis satu kemasan herba sambiloto 15 gr, herba brotowali 15 gr, rimpang temulawak 9 gr, rimpang kunyit 9 gr, dan herba meniran 9 gr.

Subyek penelitian yang telah menandatangani *informed consent*, pada H0 dilakukan anamnesis identitas subyek, riwayat penyakit, gejala klinis, pemeriksaan fisik diagnostik, dan pemeriksaan laboratorium fungsi hati (SGOT dan SGPT). Subyek penelitian diberi formula jamu dalam jumlah untuk penggunaan selama satu minggu, kemudian periksa ulang seminggu sekali sampai delapan minggu, setiap periksa ulang diberikan bahan uji formula jamu untuk penggunaan selama satu minggu. Mulai hari pertama subyek penelitian merebus

formula jamu (satu kemasan direbus dengan 5 gelas air (1000 cc) sampai mendidih sehingga air tinggal kurang lebih 3 gelas. Air rebusan disaring kemudian diminum pagi, siang dan sore masing masing satu gelas. Satu kemasan formula jamu direbus satu untuk satu hari, hari berikutnya merebus kemasan yang baru. Subyek penelitian periksa ulang setiap seminggu sekali untuk dilakukan anamnesis kemungkinan efek samping dan dilakukan pemeriksaan fisik diagnostik. Dilakukan pemeriksaan laboratorium fungsi hati (SGOT dan SGPT) setiap empat minggu sekali.

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik penelitian kesehatan dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan RI di Jakarta.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Telah dilakukan penelitian uji klinik efek formula jamu penurun gula darah di Klinik Sainftifikasi Jamu. Subyek penelitian berjumlah 40 orang yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi telah mengikuti penelitian ini.

Rerata nilai SGOT dan SGPT subyek penelitian sebelum dan sesudah perlakuan ditampilkan pada Tabel I.

Tabel I. Rerata nilai SGOT dan SGPT subyek penelitian sebelum dan sesudah perlakuan

Parameter	H0 (U/L)	28 (U/L)	H56 (U/L)
SGOT	25.02	38.44	46,75
SGPT	31.27	51.83	70,88

Untuk mengetahui pengaruh pemberian formula jamu penurun gula darah terhadap fungsi hati, dilakukan analisis perbedaan kadar SGOT dan SGPT sebelum dan setelah pemberian jamu dengan uji t berpasangan. Hasil analisis tersebut ditampilkan pada Tabel II. dan Tabel III.

Tabel II Analisis Perbedaan Kadar SGOT dan SGPT sebelum perlakuan (H0) dan sesudah perlakuan (H28)

Fungsi hati	Sebelum intervensi (H0)	Sesudah intervensi (H28)	t	p
	<i>mean</i>	<i>mean</i>		
SGOT (U/L)	25,02	38,44	2,05	0,048
SGPT (U/L)	31,27	51,83	2,02	0,051

Tabel III Analisis Perbedaan Kadar SGOT dan SGPT sebelum perlakuan (H0) dan sesudah perlakuan (H56)

Fungsi hati	Sebelum intervensi (H0)	Sesudah intervensi (H56)	t	p
	<i>mean</i>	<i>mean</i>		
SGOT (U/L)	25,02	46,75	-1,66	0,038
SGPT (U/L)	31,27	70,88	-1,63	0,023

Pada Tabel II menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna kadar SGOT ($t = -2,05$, $p = 0,048$ ($p < 0,05$))) sebelum dan sesudah pemberian ramuan jamu penurun gula darah hari ke-28 dan tidak terdapat perbedaan yang bermakna kadar SGPT ($t = -2,02$, $p = 0,051$ ($p > 0,05$)) sebelum dan sesudah pemberian ramuan jamu penurun gula darah hari ke-28.

Tabel III menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna kadar SGOT ($t = -1,66$, $p = 0,038$ ($p < 0,05$)) dan SGPT ($t = -1,63$, $p = 0,023$ ($p < 0,05$)) sebelum dan sesudah pemberian ramuan jamu penurun gula darah hari ke-56.

Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pemberian ramuan jamu penurun gula darah sampai hari ke-56 terjadi kenaikan kadar SGOT dan SGPT.

Enzim SGOT (*serum glutamic oxaloacetic transaminase*) dan SGPT (*serum glutamic pyruvic transaminase*) merupakan transaminase serum yang peka pada kerusakan sel-sel hati. Peningkatan 2 kali atau lebih dari harga normal enzim SGOT dan SGPT merupakan tanda pasti adanya gangguan sel hati. Kenaikan enzim-enzim tersebut bisa disebabkan kerusakan sel-sel hati oleh ramuan jamu atau obat-obatan yang toksik terhadap sel sel hati (hepatotoksik). (Mc.Gilvery and Golstein, 2006)

Hasil analisis diatas didapatkan nilai SGOT dan SGPT sebelum dan sesudah minum ramuan jamu berbeda bermakna, berarti penggunaan ramuan jamu penurun gula darah selama 56 hari mengganggu fungsi hati. Kemungkinan ada sebagian komponen kandungan kimia formula jamu penurun gula darah bersifat hepatotoksik sehingga mengganggu sel sel hati dan mengakibatkan peningkatan kadar SGOT dan SGPT. (Mc.Gilvery and Golstein, 2006)

4. KESIMPULAN

Penggunaan ramuan jamu penurun gula darah selama 56 hari, mengganggu fungsi hati.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Badan Litbang Kesehatan, 2010, *Laporan Riskesdas 2010*, Jakarta.
- Horrison, 2001, *Principles of Internal Medicine*, 15th edition, Mc Grow Hill, New York.
- Mc.Gilvery, R.W.and Golstein, G.W., 1996, *Biokimia Suatu Pendekatan Fungsional*, Edisi ketiga, Airlangga University Press, Jakarta.
- Menteri Kesehatan, 2010, Peraturan Menteri Kesehatan No. 003/MENKES/PER/I/2010 tentang Saintifikasi Jamu dalam Penelitian Berbasis Pelayanan Kesehatan. Jakarta.
- Pudjiastuti et al, 2006, *Hasil Penelitian Tanaman Obat Pusat Penelitian dan Pengembangan Biomedis dan Farmasi 1997-2002*, Balitbangkes, Departemen Kesehatan RI, Jakarta.
- Soenarta dan Arieska, 2005, *Konsensus Pengobatan Hiperglikemia*. Jakarta: Perhimpunan Hiperglikemia Indonesia (Perhi).