

RINGKASAN

PENGARUH INJEKSI DEPO PROGESTERON TERHADAP PENINGKATAN GLUKOSA DARAH TIKUS SECARA SERIAL

THE EFFECT OF INJECTABLE PROGESTERON DEPO IN THE INCREASING OF MOUSE BLOOD GLUCOSE SERIALY

(Kuncoro puguh Santoso ⁽¹⁾, Bambang Purwanto ⁽²⁾)

Bagian Ilmu Faal FKH ⁽¹⁾, Bagian Ilmu Faal FK Universitas Airlangga Surabaya
Kampus A. Jl Prof. Moestopo, 60115. telp 031-5936501

Wanita yang mengkonsumsi mini pil progestin memiliki resiko tiga kali lebih besar menderita diabetes dan delapan puluh persen dari 284 wanita Navajo yang menderita diabetes tipe 2 memiliki riwayat menggunakan injeksi depo provera selama masa menyusui. Diabetes tipe 2 yang diderita oleh wanita dengan riwayat penggunaan injeksi depo progestin diduga berkaitan dengan peningkatan yang berlebih dari konsentrasi progesteron di dalam darah. demikian keterkaitan antara munculnya intoleransi glukosa pada pengguna injeksi progesteron eksogen dengan peningkatan yang berlebih dari konsentrasi progesteron di dalam darah telah jelas. Sayangnya hingga saat ini besarnya dosis pemberian injeksi depo progesteron yang dapat memicu timbulnya peningkatan konsentrasi glukosa darah masih belum dapat diketahui.

Injeksi depo progesteron diduga meningkatkan konsentrasi progesteron darah hingga mencapai kondisi *progesteron excess* seperti hanya yang terjadi pada *gestational diabetes*. Dua fenomena diketahui terjadi pada kondisi progesteron excess, yaitu terjadinya perangsangan berlebih terhadap sel beta pankreas yang memicu terjadinya hiperinsulinemia. Di sisi lain, transpor glukosa masuk ke dalam sel yang diperantarai insulin mengalami hambatan akibat terganggunya translokasi GLUT 4 menuju membran sel.

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh injeksi depo progesteron dengan variasi dosis terhadap perubahan konsentrasi glukosa darah tikus. Dengan demikian dapat diketahui rentang dosis injeksi depo progesteron yang dapat memicu timbulnya peningkatan konsentrasi glukosa darah tikus.

Dua puluh empat tikus betina (*Rattus norvegicus strain wistar*) dipilih secara acak sebagai sampel penelitian dan terbagi menjadi empat kelompok perlakuan, yaitu : kelompok tikus yang mendapatkan injeksi depo progesteron 10 mg tiap minggu, 15 mg tiap minggu, 20 mg tiap minggu dan kelompok kontrol. Pengukuran konsentrasi glukosa

dilakukan pada hari ke 0, 11, 18, 25 perlakuan dengan mengambil sampel darah tikus melalui ekor Data hasil pengukuran dikumpulkan dan dianalisa dengan menggunakan metode statistik *SPSS 10.0 for Windows XP*.

Hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan konsentrasi glukosa darah mulai hari ke 11 yang dipertahankan hingga hari ke-25 pada hampir seluruh kelompok perlakuan dan kontrol. Konsentrasi glukosa darah yang rendah menunjukkan adanya pengaruh injeksi depo progesteron terhadap tercapainya kondisi hierinsulinemia akibat perangsangan berlebih pada sel beta pankreas. Peningkatan konsentrasi glukosa darah hanya terjadi pada kelompok tikus yang mendapatkan injeksi 20 mg depo progesteron di hari ke-25 perlakuan yang mengindikasikan awal terjadinya gangguan transpor glukosa yang diperantarai insulin melintasi membran sel.



Dibiayai oleh Dana DIPA Universitas Airlangga Tahun 2005
Nomor S.K. Rektor Universitas Airlangga No : 5633/JO3/PP/2005
Tanggal : 28 Juli 2005