

Profil penganlepasan granula gimogen kelenjar pankreas tikus wistar jantan Pada Pemberian Sukrosa, Minyak Jagung Dan Putih Telur

Sasanthy Kusumaningtyas

Deskripsi Dokumen: <http://lib.ui.ac.id/opac/ui/detail.jsp?id=85489&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar belakang : Kelenjar eksokrin pankreas mensekresikan amilase, protease dan lipase yang disimpan dalam bentuk granula zimogen pada bagian apikal sel asinus pankreas. Regulasi sekresi setiap enzim pencernaan diduga diatur tersendiri. Hal ini menyiratkan dugaan bahwa dalam satu granula zimogen mengandung satu jenis enzim, namun belum ada penelitian yang mengungkapkannya. Penelitian ini bertujuan untuk menemukan pola sekresi granula zimogen yang berbeda pada pemberian karbohidrat, protein, dan lemak. Bahan dan cara kerja : 30 ekor tikus Wistar jantan dibagi dalam 5 kelompok, yaitu: kelompok I (kontrol), kelompok II (sukrosa), kelompok III (putih telur), kelompok IV (minyak jagung), dan kelompok V (campuran ketiganya). Hewan coba dicekok makanan yang sesuai 3x sehari selama 1 hari untuk adaptasi pankreas. Hewan kontrol diberi pellet ad libitum masing-masing selama 1 jam sebanyak 3 kali. Pada saat perlakuan, hewan coba dicekok 1 x dan hewan kontrol dipuaskan. Setelah 7 jam keduanya dibedah dan diambil pankreasnya lalu dibuat sediaan histologi dengan pulasan Gomori's krom alum hematoksilin floksin. Asinus pankreas diamati dibawah mikroskop dan diukur diameter apikobasal dan laterolateral sel asinus serta diameter asinusnya. Data yang diperoleh diuji homogenitasnya dengan uji Levene dan uji anova same multiple comparison untuk menguji perbedaan diameter apikobasal, dan diameter asinus antar perlakuan sedangkan untuk menguji perbedaan diameter laterolateral antar perlakuan ditakukan uji nonparametrik Kruskal Wallis dilanjutkan dengan uji Mann Withney. Hasil dan kesimpulan : Terdapat perbedaan bermakna ($p < 0,01$) diameter apikobasal, laterolateral set dan diameter asinus pankreas tikus kontrol dengan yang dicekok sukrosa dan minyak jagung. Hal ini menunjukkan bahwa sekresi enzim pencernaan dipengaruhi oleh diet. Ada perbedaan yang bermakna ($p < 0,01$) diameter apikobasal dan diameter asinus antara tikus yang dicekok sukrosa dengan tikus yang dicekok putih telur, tetapi tidak ada perbedaan yang bermakna ($p > 0,01$) diameter apikobasal, laterolateral sel asinus dan diameter asinus pada tikus kontrol dibandingkan dengan tikus yang dicekok putih telur dan campuran dan antara tikus yang dicekok sukrosa dengan tikus yang dicekok campuran. Hal ini terjadi karena pengaruh protease inhibitor yang meningkatkan sintesis protease dan amilase. Dapat disimpulkan bahwa pemberian lemak (minyak jagung) mengakibatkan sekresi lebih banyak granula zimogen yang mengandung lipase, dibandingkan dengan pemberian karbohidrat, protein, dan campuran ketiganya. Sedangkan protease inhibitor yang terdapat di dalam putih telur diduga meningkatkan produksi protease dan amilase dan menstimulasi pembentukan granula zimogen yang hanya mengandung tripsinogen, kimotripsinogen dan amilase. Hal ini membawa dugaan bahwa satu granula zimogen hanya mengandung satu jenis enzim saja.