

**KONSUMSI MAKANAN PENGGANTI KUDAPAN 32 GRAM
BERBAHAN DASAR SERAT PATI RESISTEN (*DIOSCOREA ESCULANTA*,
MARANTA ARUDINACEA L, *CUCURBITA MOSCHATA*, *MANIHOT UTILISSMA*)
TERHADAP PENINGKATAN HOMA-BETA PADA PASIEN
DIABETES MELITUS TIPE 2 OBES DI RSUP DR SARDJITO**
Hardi Fernando Simatupang, Hemi Sinorita², M.Robikhul Ikhsan²

¹PPDS Ilmu Penyakit Dalam

²Divisi Metabolik Endokrin

Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Gadjah Mada/
RSUP Dr Sardjito, Yogyakarta

Latar Belakang. Entitas klinis DM tipe 2 dicirikan dengan penurunan progresif dari massa dan fungsi sel beta pankreas yang memicu kegagalan kebanyakan terapi anti diabetes. HOMA adalah suatu metode untuk mengukur fungsi sel beta. Pati resisten dari makanan dapat difermentasi oleh mikroflora di dalam kolon dan memicu produksi *Peptide YY* (PYY) serta hormon inkretin yaitu *Glucagon-like peptide* (GLP-1) dan *Glucose-dependent insulinotropic peptide* (GIP). Kedua hormon inkretin ini memicu proliferasi dan menghambat apoptosis sel beta yang akan meningkatkan HOMA-B.

Tujuan Penelitian. Mengetahui pengaruh konsumsi makanan pengganti kudapan 32 gram berbahan dasar serat pati resisten (*Dioscorea esculanta*, *Maranta arudinacea L*, *Cucurbita moschata*, *Manihot utilissima*) terhadap peningkatan HOMA-B pada pasien DM tipe 2 obes.

Metode. Desain penelitian *quasi experimental one group pre and post design*, pada pasien DM tipe 2 obes di poli endokrin RSUP Dr Sardjito, tanggal 1 November 2015 – 31 Januari 2016. Subyek diberikan perlakuan dengan makanan pengganti kudapan 32 gram berbahan dasar kandungan serat pati resisten sekali sehari sekali selama 4 minggu. Analisis data untuk uji statistik dilakukan dengan uji T berpasangan.

Hasil Penelitian. Sebanyak 15 subyek mengikuti penelitian hingga selesai. Rerata nilai HOMA-B sebelum perlakuan adalah $40,75 \pm 21,69$ % dan sesudah perlakuan adalah $46,24 \pm 21,69$ % (p 0,375)

Kesimpulan. Konsumsi makanan pengganti kudapan 32 gram berbahan dasar serat pati resisten (*Dioscorea esculanta*, *Maranta arudinacea L*, *Cucurbita moschata*, *Manihot utilissima*) selama 4 minggu pada pasien DM tipe 2 obes tidak dapat meningkatkan nilai HOMA-B.

Kata Kunci : *DM tipe 2 obes, Serat Pati Resistan, HOMA-B, Dioscorea esculanta, Maranta arudinacea L, Cucurbita moschata, Manihot utilissima*

CONSUMPTION OF 32 GRAMS SNACK SUBSTITUTION WITH BASIC INGREDIENTS OF RESISTANT STARCH (*DIOSCOREA ESCULANTA*, *MARANTA ARUDINACEA L*, *CUCURBITA MOSCHATA*, *MANIHOT UTILISSMA*) ON INCREASING HOMA-BETA IN TYPE 2 OBESE DIABETES MELLITUS PATIENTS IN DR SARDJITO HOSPITAL

Hardi Fernando Simatupang¹, Hemi Sinorita², M.Robikhul Ikhsan²

¹Resident of Internal Medicine

²Division of Metabolic Endokrin of Internal Medicine

Department of Internal Medicine Faculty of Medicine Gadjah Mada University/
Dr Sardjito Hospital, Yogyakarta

Background. Clinical entity of type 2 Diabetes mellitus is hallmarked by progressive loss of masses and function of beta cells which in turn causing failures from many antidiabetic drugs. HOMA is a method to measure the function of pancreatic beta cells. Resistant Starches from food will enter fermentation in human colon and induce production of Peptide YY (PYY) and also incretin hormones such as Glucagon-like peptide (GLP-1) and Glucose-dependent insulintropic peptide (GIP). Both incretins will stimulates proliferations and inhibit apoptotic of beta cells that will increase HOMA-B value.

Objective. To determine the effect of 32 grams snack substitution with basic ingredients of resistant starch (*Dioscorea esculanta*, *Maranta arudinacea L*, *Cucurbita moschata*, *Manihot utilissima*) on HOMA-B increasement in type 2 obese diabetes mellitus patients in Dr Sardjito Hospital.

Methods. Quasi experimental one group pre and post design in type 2 obese diabetes patients in endocrinology clinic Dr Sardjito Hospital, Novemberth 2015 – Januari 3th 2016. 32 grams of snack substitution with basic ingredients of resistant starch was given once daily for 4 weeks as intervention. We used paired-T test to analyze data.

Result. A total of 15 subjects in this study was analized. HOMA-B mean before intervention was 40,75±21,69 % mg/dL and after intervention was 46,24±21,69 % (*p* 0,375)

Conclusion. 4 weeks of 32 grams snack substitution with basic ingredients of resistant starch (*Dioscorea esculanta*, *Maranta arudinacea L*, *Cucurbita moschata*, *Manihot utilissima*) was not able to increase HOMA-B in type 2 obese diabetes mellitus patients in Dr Sardjito Hospital.

Keywords : *Type 2 obese diabetes mellitus, resistant starch, HOMA-B, Dioscorea esculanta, Maranta arudinacea L, Cucurbita moschata, Manihot utilissima*