

# **PENGARUH PENGATURAN URUTAN MAKAN PROTEIN, SAYURAN, DAN KARBOHIDRAT TERHADAP GULA DARAH *POST PRANDIAL* PADA SUBJEK DEWASA SEHAT**

**Syahna Febby Windrati**

## **Abstrak**

Diabetes Melitus (DM) merupakan istilah umum yang digunakan untuk kelompok penyakit dengan gangguan metabolisme yang ditandai dengan hiperglikemia kronis. Faktor risiko penyakit DM yang dapat diubah antara lain adalah pola makan yang tidak sehat. Salah satu cara pengaturan pola makan adalah dengan pengaturan urutan makanan. Pengaturan urutan makan adalah mengonsumsi makronutrien dengan urutan makan tertentu. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis pengaruh urutan makan protein, sayuran, dan karbohidrat terhadap kadar glukosa darah *post prandial* pada subjek dewasa sehat. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah *quasi* eksperimental dengan desain studi *cross-over*. Jumlah subjek dalam penelitian ini adalah 12 orang dewasa sehat. Terdapat tiga kelompok dalam penelitian ini, yaitu kelompok 1 konsumsi karbohidrat sebelum gabungan sayuran dan protein, kelompok 2 konsumsi protein sebelum gabungan sayuran dan karbohidrat, dan kelompok 3 konsumsi sayuran sebelum gabungan protein dan karbohidrat. Pengukuran respon glikemik menggunakan metode *finger prick* pada menit ke-0, 30, 60, 90, dan 120. Hasil beda perlakuan antara pengaruh perbedaan urutan makan pada semua kelompok dianalisis menggunakan uji anova. Hasil intervensi menunjukkan bahwa rerata respon glikemik kelompok 1 adalah yang paling tinggi. Hasil uji anova menunjukkan adanya perbedaan nyata pada ketiga kelompok di menit ke-30 ( $P < 0,05$ ). Luas Area Under Curve (AUC) menunjukkan berbeda nyata pada kelompok 1 dan 3 dan luas paling rendah adalah urutan makan kelompok 3. Dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan nyata pengaturan urutan makan terhadap respon gula darah *post prandial*.

**Kata Kunci:** Gula Darah *Post Prandial*, Karbohidrat, Pengaturan Urutan Makan, Protein, Sayuran

# **THE EFFECT OF PROTEIN, VEGETABLES, AND CARBOHYDRATES MEAL ORDERING ON POST PRANDIAL BLOOD SUGAR AMONG HEALTHY ADULT SUBJECTS**

**Syahna Febby Windrati**

## **Abstrak**

Diabetes Mellitus (DM) is a general term used for a group of disease with metabolic disorders characterized by chronic hyperglycemia. Modifiable risk factors for DM are included unhealthy diet pattern. One of the ways of diet pattern is meal ordering. Meal ordering is consuming macronutrient in a certain different order. The aim of this study is to analyze the effect of protein, vegetables, and carbohydrates meal order on post prandial blood sugar levels in healthy adult subject. The method used in this study was quasi experimental with cross-over study design. A total of 12 healthy adult subjects were participated in this study. All the participant were given 3 different treatments named consume carbohydrates before combination of vegetable and protein (Group 1), protein before combination of vegetable and carbohydrates (Group 2), vegetable before combination of protein and carbohydrates (Group 3). Glycaemic response was measured using finger prick method at 0, 30, 60, 90, and 120 minutes. The data showed that Group 1 had the highest glycaemic response. The result of ANOVA test result showed significant difference in the three groups at the 30th minutes ( $P < 0,05$ ) and Area Under Curve (AUC) showed significant difference of group 1 and 3 and lowest area was group 3. In conclusion there is a significant difference in meal ordering on the post prandial blood sugar.

**Kata Kunci:** Meal Ordering, Protein, Vegetables, Protein, Post Prandial Blood Sugar