

**HUBUNGAN ASUPAN SERAT DENGAN KEJADIAN  
DIABETES MELITUS GESTASIONAL PADA IBU HAMIL  
DI WILAYAH PUSKESMAS KECAMATAN SEWON, BANGUNTAPAN,  
DAN JETIS KABUPATEN BANTUL TAHUN 2018**

Muhammad Rifki Fahrian<sup>1</sup> Effatul Afifah<sup>2</sup> Riantina Rizky Amalia<sup>3</sup>

**Intisari**

**Latar belakang :** Diabetes melitus gestasional (DMG) Merupakan gangguan toleransi glukosa yang pertama kali ditemukan pada saat kehamilan. Prevalensi DMG di Indonesia sebesar 1.9% - 3.6%. Serat dapat memperlambat absorpsi glukosa, makanan yang dikonsumsi akan diserap lebih lama sehingga dapat berperan mengatur gula darah dan memperlambat kenaikan gula darah, Sehingga glukosa tidak dipecah dan masuk ke aliran darah. Diet serat tinggi ( $\geq 25$  gram) perhari mampu memperbaiki pengontrolan kadar gula darah, menurunkan peningkatan insulin yang berlebihan di dalam darah.

**Tujuan :** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada hubungan asupan serat dengan kejadian diabetes melitus gestasional pada ibu hamil di wilayah puskesmas kecamatan sewon, banguntapan, dan jetis kabupaten bantul tahun 2018

**Metodologi :** Penelitian ini merupakan penelitian *analitik observasional* dengan rancangan penelitian *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel menggunakan metode *purposive sampling*, subyek penelitian adalah ibu hamil yang datang ke puskesmas Bantul. Data yang dikumpulkan meliputi karakteristik responden, yaitu umur, tingkat pendidikan, jenis pekerjaan, riwayat DM keluarga, hasil pengukuran kadar glukosa darah, serta pengisian formulir *SQ-FFQ*. Data akan di analisis menggunakan *chi-square* dengan tingkat kemaknaan  $\alpha < 0.05$ .

**Hasil Penelitian :** Presentase kejadian ibu hamil (DMG) yaitu 2.2%, tidak DMG 97.8%. hiperglikemi 85 (62.5%). asupan serat ibu hamil kurang yaitu 33.1% dan asupan serat cukup 66.9%. Hasil analisa bivariat ada hubungan antara asupan serat dengan kejadian diabetes mellitus gestasional pada ibu hamil di wilayah puskesmas Kecamatan Sewon, Banguntapan, Dan Jetis Kabupaten Bantul Tahun 2018 (*p-value*= 0.035)

**Kesimpulan :** Ada hubungan yang signifikan antara asupan serat dengan kejadian DMG pada ibu hamil di Kecamatan Sewon, Banguntapan, Dan Jetis Kabupaten Bantul Tahun 2018 (*p-value* = 0.035)

**Kata kunci :** Asupan serat, diabetes melitus gestasional.

<sup>1</sup> Mahasiswa S1 Ilmu Gizi Universitas Alma Ata Yogyakarta

<sup>2</sup> Dosen Program Studi S1 Ilmu Gizi Universitas Alma Ata Yogyakarta

**RELATIONSHIP OF FIBER WITH DIABETES MELITUS  
GESTASIONAL EVENTS IN PREGNANT WOMEN  
IN REGION PUSKESMAS BANTUL REGENCY IN 2018**

Muhammad Rifki Fahrian<sup>1</sup> Effatul Afifah<sup>2</sup>Riantina Rizky Amalia<sup>3</sup>

**Abstract**

**Background:** Gestational diabetes mellitus (DMG),s a glucose tolerance disorder that was first discovered during pregnancy. The prevalence of DMG in Indonesia is 1.9% - 3.6%. Fiber can slow the absorption of glucose, the food consumed will be absorbed longer so it can play a role regulate blood sugar and slow the rise in blood sugar, so that glucose is not broken down and into the bloodstream. A high-fiber diet ( $\geq 25$  grams) per day improved blood glucose control, decreasing excessive insulin in the blood.

**Purpose:** This study aims to determine whether there was a correlation of fiber intake with the incidence of gestational diabetes mellitus in pregnant women in Bantul District.

**Methodology:** This research was an observational analytic study with cross sectional study design. Sampling technique used purposive sampling method, research subject is pregnant mother who come to health center of Bantul. Data collected include respondent characteristics, ie age, education level, occupation type, family DM history, blood glucose measurement, and SQ-FFQ form. The data will be analyzed using chi-square with significance level  $\alpha < 0.05$ .

**Results:** The percentage incidence of pregnant women (DMG) is 2.2%, not DMG 97.8%. hyperglycemia 85 (62.5%). less maternal fiber intake is 33.1% and fiber intake is 66.9%. Result of bivariate analysis there is correlation between fiber intake with incidence of gestational diabetes mellitus in pregnant mother in area of puskesmas Sub-district of Sewon, Banguntapan, Dan Jetis Bantul Regency Year 2018 (p-value = 0.035)

**Conclusion:** There is a significant correlation between fiber intake and DMG incidence in pregnant women in Sewon, Banguntapan, Dan Jetis Subdistrict, Bantul District (2017) (p-value = 0.035)

**Keywords:** fiber intake, gestational diabetes mellitus.

1 Undergraduate student of Nutrition University of Alma Ata Yogyakarta

2 Lecturer of Nutrition Science Study Program Universitas Alma Ata Yogyakarta

3 Supervisors II

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Diabetes melitus gestasional merupakan penyakit tidak menular yang kerap dialami ibu hamil. Diabetes melitus saat kehamilan merupakan penyakit yang memiliki dampak negatif terutama bagi kesehatan ibu dan calon bayi. Diabetes melitus gestasional (DMG) diartikan sebagai derajat intoleransi glukosa dengan onset atau pengakuan pertama selama kehamilan. Ini tidak mengesampingkan kemungkinan bahwa intoleransi glukosa yang belum diakui mungkin telah dimulai bersamaan dengan kehamilan (1).

Prevalensi DMG yang terdapat di Korea pada tahun 2009-2011 sebanyak 7.5% dan terus meningkat pada tahun 2011 menjadi 9.5% (2). di Inggris 3-5 % dan sekitar 4% dari semua kehamilan di Amerika Serikat (3). Prevalensi DMG di Eropa sebesar 2-6% (4). Adapun prevalensi prediabetes di Indonesia pada tahun 2007 sebesar 10%, sedangkan prevalensi DMG di Indonesia sebesar 1.9% - 3.6% pada kehamilan umumnya (5). Berdasarkan data Departemen Kesehatan jumlah pasien DM rawat inap maupun rawat jalan di rumah sakit menempati urutan pertama dari seluruh penyakit endokrin dan 4% wanita hamil menderita DMG. Kira-kira 135,000 wanita hamil yang mengalami DMG setiap tahun yaitu 3-5% (6). Berdasarkan Riskesdas 2007 prevalensi konsumsi serat yang disumbangkan oleh konsumsi buah dan sayur penduduk Indonesia usia > 10 tahun masih tergolong kurang yaitu sebanyak 93.6% (7).

Dampak yang ditimbulkan oleh ibu penderita diabetes melitus gestasional adalah berisiko tinggi terjadi penambahan berat badan berlebih, terjadinya preklamsia, eklamsia, bedah sesar, dan komplikasi kardiovaskuler hingga kematian ibu. Sedangkan bayi yang lahir dari ibu yang mengalami diabetes gestasional berisiko tinggi untuk terkena makrosomia, trauma kelahiran. Selain itu, bayi berisiko tinggi untuk terkena hipoglikemia, hipokalsemia, hiperbilirubinemia, sindrom gangguan pernafasan, polistemia, obesitas dan diabetes melitus tipe 2 (8).

Dilihat dari angka kejadian dan dampak yang ditimbulkan, DMG menjadi masalah yang global sehingga diperlukan derajat kesehatan yang baik terutama bagi ibu hamil dan calon bayi sebagai generasi penerus, karena 1000 hari pertama kehamilan sangat mempengaruhi derajat kesehatan manusia dimasa mendatang, Ibu hamil memerlukan asupan gizi yang cukup guna mempertahankan kesehatan kehamilannya, salah satunya yaitu dengan konsumsi serat yang cukup.

Serat dapat memperlambat absorpsi glukosa, sehingga dapat ikut berperan mengatur gula darah dan memperlambat kenaikan gula darah, makanan yang dikonsumsi akan diserap lebih lama, sehingga glukosa tidak dipecah dan masuk ke aliran darah. Diet serat tinggi (> 25 gram) perhari mampu memperbaiki pengontrolan kadar gula darah, menurunkan peningkatan insulin yang berlebihan di dalam darah serta menurunkan kadar lemak darah (9). American Diabetes Association merekomendasikan asupan

serat bagi penderita DM adalah 20-35 gram per hari. Sedangkan di Indonesia anjurannya sekitar 25 g/hari (9).

Hasil penelitian Amanina, 2015 menunjukkan bahwa ada hubungan antara asupan serat dengan kejadian diabetes melitus di wilayah kerja purwosari. OR= 2,538 (95% CI= 1,023-6,298) yang artinya orang dengan asupan serat tidak baik beresiko 2.5 kali lebih tinggi untuk mengalami kejadian diabetes mellitus (10).

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti ingin mengetahui hubungan asupan serat dengan kejadian diabetes melitus gestasional pada ibu hamil di wilayah puskesmas Kecamatan Sewon, Banguntapan, Dan Jetis Kabupaten Bantul Tahun 2018.

## **B. Rumusan Masalah**

Dari uraian latar belakang diatas maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu apakah ada hubungan asupan serat dengan kejadian diabetes melitus gestasional pada ibu hamil di wilayah puskesmas Kecamatan Sewon, Banguntapan, Dan Jetis Kabupaten Bantul Tahun 2018.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Tujuan umum pada penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan asupan serat dengan kejadian diabetes melitus gestasional pada ibu hamil di wilayah puskesmas Kecamatan Sewon, Banguntapan, Dan Jetis Kabupaten Bantul Tahun 2018

## 2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui karakteristik responden pada penyakit diabetes melitus gestasional di wilayah puskesmas Kecamatan Sewon, Banguntapan, Dan Jetis Kabupaten Bantul Tahun 2018
- b. Mengetahui distribusi frekuensi kejadian diabetes melitus gestasional pada wanita hamil di wilayah puskesmas Kecamatan Sewon, Banguntapan, Dan Jetis Kabupaten Bantul Tahun 2018
- c. Mengetahui jumlah konsumsi serat pada wanita penderita diabetes melitus gestasional di wilayah puskesmas Kecamatan Sewon, Banguntapan, Dan Jetis Kabupaten Bantul Tahun 2018
- d. Menganalisis hubungan antara asupan serat dengan kejadian diabetes melitus gestasional pada ibu hamil di Kecamatan Sewon, Banguntapan, Dan Jetis Kabupaten Bantul Tahun 2018

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### 1. Manfaat Teoritis

Diharapkan dapat bermanfaat sebagai referensi ilmiah bagi peneliti selanjutnya mengenai konsumsi serat sebagai faktor risiko terjadinya diabetes mellitus gestasional pada ibu hamil di wilayah puskesmas Kecamatan Sewon, Banguntapan, Dan Jetis Kabupaten Bantul Tahun 2018

##### 2. Manfaat praktis

###### a. Bagi peneliti

Dapat memperoleh pengalaman dalam penelitian dan dapat mengetahui hubungan konsumsi serat dengan faktor risiko terjadinya diabetes mellitus gestasional pada ibu hamil di wilayah puskesmas Kecamatan Sewon, Banguntapan, Dan Jetis Kabupaten Bantul Tahun 2018.

###### b. Bagi Puskesmas

Diharapkan dapat menjadi masukan untuk lebih meningkatkan upaya preventif pada ibu hamil yang memiliki resiko terjadinya diabetes mellitus gestasional.

###### c. Bagi institusi pendidikan

Diharapkan dapat bermanfaat sebagai bahan referensi mengenai konsumsi serat sebagai faktor risiko terjadinya diabetes mellitus gestasional pada ibu hamil dan sebagai dasar untuk mengembangkan teori yang sudah ada..

## E. Keaslian Penelitian.

Tabel 1. Keaslian penelitian

No	Nama/Tahun	Judul	Hasil	Persamaan	Perbedaan
1.	Bintanah, sulfiati, andarsari, erma, 2012. (12)	asupan serat dengan kadar gula darah, kadar kolesterol total dan status gizi pada pasien diabetes melitus tipe 2 di rumah sakit roemani semarang	hasil penelitian sufiati menunjukkan Ada hubungan antara asupan serat dengan kadar gula darah $p=0.001$ ( $p<0.05$ )	Variabel bebas (asupan serat), rancangan penelitian ( <i>cross sectional</i> ),	Variabel terikat (diabetes gestasional) Tempat penelitian, waktu, sampel (ibu hamil)
2.	Amanina, azka, 2015. (10)	hubungan asupan karbohidrat dan serat dengan kejadian diabetes melitus tipe II di wilayah kerja puskesmas purwosari tahun 2015	Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan asupan serat dengan kejadian diabetes melitus tipe II	Variabel bebas (asupan serat).	Variabel terikat (DMG), Tempat, rancangan penelitian ( <i>cross sectional</i> )
3	Muliani, Usdeka, 2015 (13)	faktor-faktor yang berhubungan dengan asupan serat penderita dm di poli penyakit dalam rsud dr. hi. abdul moeloek provinsi lampung tahun 2014	Hasil penelitian ini menunjukkan ada hubungan antara asupan serat dengan penderita DM	Variabel bebas (asupan serat), rancangan penelitian ( <i>cross sectional</i> ),	Variabel terikat (DMG), tempat waktu penelitian.



---

4	Masruroh, K 2017 (7)	Konsumsi serat dan hiperglikemia pada kyai dan guru di pondok pesantren daerah istimewa Yogyakarta.	Tidak ada hubungan antara asupan serat dengan hiperglikemia pada kyai dan guru di pondok pesantren DIY	Variabel bebas (asupan serat), rancangan penelitian (cross sectional).	Variabel terikat (DMG), penelitian.	terikat tempat
---	----------------------------	---	--	---	--	----------------

---

## DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. 2011. Penanganan Diabetes Mellitus di Rumah Sakit Kecil dan Berkembang. Jakarta : EGC
2. Kyung, K.B. dkk, 2016. *Prevalence Of Gestasional Diabetes Melitus In Korea : A National Health Insurance Database Study. Research article Seoul, Republic Of Korea.*
3. ADA, 2016. *Standards Of Medical Care In Diabetes. Diabetes Care : 0149-5992. Vol. 39*
4. Pratama, Ifan. S dkk, 2013. Faktor Risiko Kejadian Prediabetes/Diabetes Melitus Gestasional di RSIA Sitti Khadijah I Kota Makassar: Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin, Makassar.
5. Fitriani, R. 2017. Analisis Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Gestasional Di Wilayah Kerja Puskesmas Kecamatan Somba Opu Kabupaten Gowa Tahun 2016. Program Studi Pendidikan Dokter UIN Aluddin Makassar. Vol. 10:1. Oktober 2017.
6. Ganathipan, B. 2011. Profil Tingkat Pengetahuan Mahasiswa FK USU Stambuk 2008 Tentang Diabetes Gestasional
7. Masruroh K. Purba M B., Kurniasari Y. 2017. Konsumsi Serat Dan Hiperglikemia Pada Kyai Dan Guru Di Pondok Pesantren Daerah Istimewa Yogyakarta. Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Alma Ata Yogyakarta.
8. Boy, K Liong, 2016. Tinjauan pustaka, patofisiologi, skrining, dan diagnosis laboratorium diabetes melitus gestasional. Departemen ilmu patologi klinik, fakultas kedokteran universitas hasanuddin, makassar. Vol 43 : 11.
9. Haida, N K Putri, Isfandiari, M A. 2013. Hubungan Empat Pilar Pengendalian DM Tipe 2 Dengan Rerata Kadar Gula Darah. Jurnal Berkala Epidemiologi, Vol. 1, No. 2 September 2013: 234–243
10. Amanina, Azka. 2015. Hubungan Asupan Karbohidrat Dan Serat Dengan Kejadian Diabetes Melitus Tipe II Di Wilayah Kerja Puskesmas Purwosari. Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta Tahun 2015.
11. Wiadarni NK, Hadi H, Huriyati E. Pola makan dan obesitas sebagai factor resiko DM tipe 2 di rumah sakit Sanglah Denpasar. Jurnal Gizi Klinik Indonesia 2007 ;4(1):1-10
12. Bintanah. S, Handarsari. E. 2012. Asupan Serat Dengan Kadar Gula Darah, Kadar Kolesterol Total Dan Status Gizi Pada Pasien Ddiabetes Mellitus Tipe 2 Di Rumah Sakit Roemani Semarang. Seminar hasil penelitian LPPM UNIMUS.
13. Muliani.U, 2015. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Asupan Serat Penderita Dm Di Poli Penyakit Dalam Rsud Dr. Hi. Abdul Moeloek Provinsi Lampung Tahun 2014, Jurnal Ilmiah Manuntung, 1(2), 107-113.
14. Manuaba, Candradinata. 2008. Gawat Darurat Obsetri Ginekologi dan Obsetri Ginekologi Social Untuk Profesi Bidan. Jakarta: EGC

15. *International Diabetes Federation. International Diabetes Federation Diabetes Atlas Eight Edition. New York: American Psychiatric Publishing; 2017 [cited January 19th, 2018] Available from: <http://www.diabetesatlas.org/>.*
16. Suririnah. 2007."Kehamilan dan Persalinan". Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
17. Zhang C, Tobias DK, Chavarro JE, Bao W, Wang D, Ley SH, et al. *Adherence To Healthy Lifestyle and Risk of Gestational Diabetes Melitus: Prospective Cohort Study. BMJ. 2014; 349:g5450 doi: 10.1136/bmj.g5450*
18. Listiana, N. dll. 2012. Hubungan Karbohidrat Sederhana dan Aktifitas Fisik dengan Kadar Glukosa Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Wanita Usia 45-55 di Kelurahan Gedawang Kecamatan Banyumanik Kota Semarang : Program Studi Gizi STikes Ngudi Waluyo
19. Almtsier, 2009. Penuntun Diet . Jakarta : PT Gramedia Pustaka Utama.
20. Dewi, N. Hubungan Pola Makan Dengan Tingkat Gula Darah Anggota DPRD Propinsi Kalimantan Timur. *Jurnal Med Respati. 2015;X(April):35-47*
21. Widya S S, Luthfan B P, Purba M B. Konseling gizi mempengaruhi kualitas diet pasien diabetes mellitus tipe 2 di RSUP Dr . Sardjito Yogyakarta. *Jurnal Gizi dan Kesehatan Indonesia. 2015;3, No 1(Januari 2015):31-40.*
22. Adi S S, Hermina N, Achmad R, Pradana S, Ketut S, Asman M D. Konsensus Pengendalian dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 di Indonesia. 4th ed. Jakarta: PB Perkeni; 2011. 1-78 p.
23. Devi N. Nutrition and Food Gizi Untuk Keluarga. 1st ed. Devi N, editor. Jakarta: Penerbit Buku Kompas. PT Kompas Media Nusantara; 2010.
24. Sandjaja, Budiman B, Herartri, Afriansyah, Soekarti, Sofia, Suharyanti, Sudikno P. Kamus Gizi Pelengkap Kesehatan Keluarga. Jakarta: Kompas; 2009.
25. Astawan M & Wresdiyati T. Diet Sehat Dengan Makanan Berserat. 1st ed. Solo: Penerbit Tiga Serangkai; 2004
26. Muchtadi D. Ilmiah Populer : Pangan, Gizi, dan Kesehatan. 1st ed. Bandung: Penerbit Alfa Beta; 2015.
27. Nadimin, Sri D A S. Pengaruh Pemberian Diit DM Tinggi Serat Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pasien DM TIPE-2. *Jurnal Media Gizi Pangan. 2009;VII:29-34*
28. Fitri R I dan Wirawani Y. Energi, Asupan Glikemik, Beban Jasmani, Latihan Darah, Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Medai Med Indonesia. 2012;46(2):121-31.*
29. Supariasa, I Dewa. 2012 . Penilaian Status Gizi . Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran.
30. Sastroasmoro, S. Sofyan I.2014. Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis edisi ke -5, Jakarta: CV Sagung Seto.
31. Hasdianah. Mengenal Diabetes Melitus pada Orang Dewasa dan Anak-anak dengan Solusi Herbal. Yogyakarta: Nuha Medika; 2012.
32. *National Institute Of Diabetes And Digestive And Kidney Diseases. Family Health History And Diabetes. 2016*
33. Kemenkes. Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2013. Jakarta : Kemenkes RI : 2013.

34. Proverawati Dan Asfuah. Buku Ajar Gizi Untuk Kebidanan. Yogyakarta: Nuha Medika. 2009.
35. Saldah, I. P., Wahiduddin., Sidik. D. Faktor Risiko Kejadian Prediabetes / Diabetes Mellitus Gestasional Di RSIA Sitti Khadijah I Kota Makassar. Universitas Hasanudin : Makassar. 2012
36. Muliani. U, 2013. Asupan Zat-Zat Gizi Dan Kadar Gula Darah Penderita Dm-Tipe 2 Di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Provinsi Lampung, Jurnal Ilmiah Manuntung, 1(2), 107-113.
37. Rahmawati, D. 2015. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Obesitas Sentral Pada Mahasiswa Program Study Kesehatan Masyarakat Uin Syarif Hidayatullah Jakarta Angkatan 2012-2014. Skripsi. Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
38. Prakasa, R. D., Tsani, A, F, A., Hardianti, A. 2018. Hubungan Obesitas Dengan Kejadian DMG Pada Ibu Hamil di Kabupaten Bantul. Universitas Almaata.
39. Setyaningsih, E, Y., Nurwanti, E., Pratiwi, M, A., Konsumsi *Unhealthy Food* Sebagai Factor Resiko Obesitas Pada Balita Di Puskesmas Jetis Kota Yogyakarta. Jurnal Gizi Dan Dietetik Indonesia. 2015. Vol. 3, No. 3 : 155-161
40. Nirnawati, F., Nurwanti, E., Suryani, I., Jajanan Tradisional Jawa Meningkatkan Kadar Glukosa Darah Pasien Dm Tipe II Rawat Jalan di RSUD Panembahan Senopati Bantul. Jurnal Gizi Dan Dietetik Indonesia. 2016. Vol. 4, No 2 :81-87.