

CRITICAL REVIEW
HUBUNGAN ASUPAN SERAT DENGAN KADAR KOLESTEROL PASIEN
DIABETES MELLITUS



Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata 1 pada
Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan

Disusun Oleh :

ARISANDRA NUR FADILLA

J310160115

PROGRAM STUDI ILMU GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2021

**HUBUNGAN ASUPAN SERAT DENGAN KADAR KOLESTEROL DARAH
PASIEEN DIABETES MELLITUS**

SKRIPSI

Diajukan sebagai pedoman pelaksanaan penelitian studi akhir pada
Program Studi S1 Gizi FIK UMS

Disusun oleh:

ARISANDRA NUR FADILLA

J 310 160 115

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2021

PROGRAM STUDI ILMU GIZI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH
SURAKARTA
SKRIPSI

ABSTRAK

ARISANDRA NUR FADILLA, J310160115

Hubungan Asupan Serat Dengan Kadar Kolesterol Pasien Diabetes Mellitus

Abstrak

Pendahuluan: DM Tipe 2 adalah penyakit metabolik berkurangnya fungsi sel beta pankreas secara progresif yang disebabkan oleh resistensi insulin sehingga terjadi peningkatan kadar glukosa darah, hiperinsulinemia dan ketidaknormalan fungsi lemak yang ditandai dengan adanya peningkatan kadar kolesterol darah (ADA,2004). Selain faktor risiko dari dalam tubuh, faktor risiko yang mempengaruhi kolesterol tinggi pada pasien DM juga terdapat faktor dari luar tubuh yaitu gangguan pola makan terutama pola makan rendah serat (Annies,2015).

Tujuan: Untuk mengetahui hubungan asupan serat dengan kadar kolesterol pasien diabetes mellitus

Metode Penelitian: Desain penelitian yang digunakan yaitu *critical review* dengan mengkritisi jurnal bersumber dari database <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/> dengan kata kunci: "diabetes", "cholesterol", dan "fiber", artikel terpilih lalu di skrining melalui situs <https://www.scimagojr.com/>. Kriteria inklusi artikel : Bahasa Inggris, *free full text*, 10 tahun terakhir, jenis artikel *journal article*, *clinical trial* dan *randomized controlled trial*, subjek penelitian manusia dan kriteria eksklusi : subjek penelitian bukan penderita DM dan artikel tidak dimuat dalam jurnal Q1 – Q4.

Hasil: Pada 5 artikel yang dianalisis, konsumsi serat mulai dari 16 g/hari sampai 29 g/hari dan suplementasi serat psyllium 10,5 g dapat memperbaiki kadar kolesterol pada subjek DM sementara kadar kolesterol semua artikel masuk kategori normal. Semua artikel menyatakan terdapat hubungan yang signifikan asupan serat terhadap kadar kolesterol pada pasien diabetes mellitus. Pada artikel ketiga efek pemberian suplementasi serat psyllium juga menunjukkan penurunan yang signifikan terhadap kadar kolesterol pada pasien diabetes mellitus.

Kesimpulan: Dari 5 jurnal yang telah di review dapat disimpulkan konsumsi serat baik dari makanan maupun suplemen terdapat hubungan yang signifikan terhadap kadar kolesterol darah pasien diabetes mellitus.

Kata Kunci: Asupan Serat, Diabetes Mellitus, Kadar Kolesterol

PROGRAM OF NUTRITION SCIENCE
FACULTY OF HEALTH SCIENCE
MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF SURAKARTA
THESIS

ABSTRACT

ARISANDRA NUR FADILLA, J310160115

Correlation Between Fiber Intake and Cholesterol Blood Levels in Diabetes Mellitus Type II Patients

Abstract

Introduction: Diabetes mellitus type II is a metabolic disease of progressive reduction in the function of pancreatic beta cells caused by insulin resistance resulting in an increase in blood glucose levels, hyperinsulinemia and abnormal fat function which is characterized by an increase in blood cholesterol levels (ADA, 2004). The risk factors that affect high cholesterol in DM patients are also factors from outside the body is eating disorders, especially a low-fiber diet

Objective : This study aimed to determine the correlation between fiber intake and cholesterol levels in patients suffering diabetes mellitus type II.

Research Method : The research design used in this study was a critical review by criticizing journals sourced from the database <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/> with search keywords: "diabetes", "cholesterol", and "fiber" , the articles were selected then screened in database <https://www.scimagojr.com/>. The article inclusion criteria used English, free full text, articles published in the last 10 years, types of journal articles, clinical trials and randomized controlled trials, subject were non-human and the exclusion criteria for articles non-diabetic patients and articles not published in journals Q1 - Q4 .

Results: Based on the 5 articles analyzed, fiber consumption from 16 g / day to 29 g / day and 10.5 g psyllium fiber supplementation can improve cholesterol levels in DM subjects and while cholesterol levels of all articles were in the normal category. All articles showed significant correlation ($p < 0.05$) between fiber intake and total cholesterol, LDL cholesterol and HDL cholesterol levels in diabetes mellitus patients. In the third article, the effect of psyllium fiber supplementation also showed a significant reduction ($p < 0.05$) in total cholesterol and LDL cholesterol levels in diabetes mellitus patients.

Conclusion : From the 5 journals that have been reviewed, it can be concluded that the consumption of fiber from both food and supplements had a significant correlation with blood cholesterol levels in diabetes mellitus patients.

Keywords : Fiber Intake, Diabetes Mellitus, Cholesterol Blood Levels

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan didalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan maupun yang belum/tidak diterbitkan sumbernya dijelaskan di dalam tulisan dan daftar pustaka.

Surakarta, 24 Januari 2020



ARISANDRA NUR FADILLA

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI
Berjudul

CRITICAL REVIEW
HUBUNGAN ASUPAN SERAT DENGAN KADAR KOLESTEROL PASIEN
DIABETES MELLITUS

Oleh :
ARISANDRA NUR FADILLA
J 310 160 115

Dipertahankan di hadapan Tim Penguji
Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Pada tanggal 25 Februari 2021

Pembimbing

Farida Nur Isnaeni, M.Sc
NIK/NIDN: 1466/06-2809-8704

Penguji:

1. Farida Nur Isnaeni, M.Sc (.....)
2. Elida Soviana, S.Gz., M.Gizi (.....)
3. Zulia Setyaningrum, S.Gz., M.Gizi (.....)

Menyetujui,
Kaprodi Ilmu Gizi

Endang Nur Widiyaningsih, S.ST., M.Si. Med
NIK/NIDN: 717/06-2908-7401

Mengetahui,
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta

Irdawati, S.Kep., Ns., M.Si. Med
NIK/NIDN: 753/061 805 7001

MOTTO

“Barang siapa bertakwa kepada Allah, maka Dia (Allah) akan menjadikan jalan keluar baginya, dan memberinya rizki dari jalan yang tidak ia sangka. Dan barang siapa yang bertawakal kepada Allah maka cukuplah Allah baginya, Sesungguhnya Allah melaksanakan kehendak-Nya, Dia (Allah) telah menjadikan ketentuan bagi tiap-tiap sesuatu”

(QS Ath-Thalaq ayat 2-3)

“Optimism is the faith that leads to achievement. Nothing can be done without hope and confidence.” – Hellen Keller

PERSEMBAHAN

Puji syukur Alhamdulillah saya panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga dapat menyelesaikan sebuah karya yang penulis persembahkan kepada :

- a. Ibu dan Ayah tercinta sebagai tanda bukti, hormat dan rasa terima kasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya ini. Terima kasih Ibu dan Ayah, yang selalu membuatku termotivasi, selalu mendoakan, selalu menasehati agar menjadi lebih dan terima kasih untuk doa yang tak pernah berhenti mengalir disetiap sujudmu.
- b. Teruntuk : Sahabatku Selis, Umi, Ghufon, Afif, Arif, Cici, adikku Zahra dan teman-teman lain yang penulis tidak dapat sebutkan satu persatu, yang selalu mendengarkan keluh kesahku, terimakasih atas semua waktu, bantuan dorongan semangat yang luar biasa dan kasih sayang kalian selama ini.
- c. Pembimbingku Farida Nur Isnaeni, M.Sc Ibu terima kasih atas semua bimbingannya, selalu memberikan semangat, serta saran-saran selama saya mengerjakan skripsi sehingga dapat selesai dengan lancar.
- d. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu yang turut membantu terselesaikannya skripsi ini.

RIWAYAT HIDUP

Nama : Arisandra Nur Fadilla

Tempat/Tanggal Lahir : Magetan, 24 November 1997

Jenis Kelamin : Perempuan

Agama : Islam

Alamat : RT 005/ RW 002, Desa Jonggrang, Kec.Barat,
Kab.Magetan,Magetan

Riwayat Pendidikan : 1. Lulus SD Negeri Jonggrang 1 tahun 2010
2. Lulus SMP Negeri 1 Barat tahun 2013
3. Lulus SMA Negeri 1 Maospati tahun 2016

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh,

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan dan melimpahkan segala karunia, nikmat dan rahmat-Nya yang tak terhingga kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul : “Hubungan Asupan Serat dengan Kadar Kolesterol Darah Pasien Diabetes Mellitus”, sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar strata satu gizi di Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Selesaiannya penulisan skripsi ini, tidak luput dari bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Sofyan Anif, M.Si selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Surakarta
2. Ibu Irdawati, S.Kep.,Ns.,M.Si.Med selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
3. Ibu Endang Nur Widiyaningsih, S.ST., M.Si Med. selaku Ketua Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
4. Ibu Farida Nur Isnaeni, S.Gz., M.Sc., Dietisien selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan bimbingan, nasehat, motivasi dan berbagai arahan yang sangat berarti bagi penulis.
5. Orang tua yang telah memberikan dukungan moral dan material dalam penyusunan skripsi ini.

6. Segenap Dosen Program Studi S1 Gizi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta, terima kasih atas ilmu yang telah diberikan kepada penulis selama studi.
7. Teman-teman seperjuangan S1 Gizi angkatan 2016 yang telah membantu, memberi dukungan dan semangat

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, saran dan kritik yang membangun sangat penulis harapkan. Akhirnya penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukan dan bagi pembaca.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Surakarta, 24 Januari 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN DEPAN	i
HALAMAN SAMPUL	ii
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
PERNYATAAN KEASLIAN.....	v
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI	vi
MOTTO	vii
PERSEMBAHAN.....	viii
RIWAYAT HIDUP	ix
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Masalah Penelitian	6
C. Tujuan Penelitian	6
BAB II METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	7
B. Sumber Database	7
C. Kata Kunci.....	7
D. Kerangka Teori	9
E. Kerangka Konsep.....	10

F. Kriteria Artikel	10
G. Ekstraksi Data.....	10
BAB III HASIL PENEITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	11
B. Pembahasan	19
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	32
B. Saran	32
DAFTAR PUSTAKA.....	33

DAFTAR TABEL

Tabel 1 Ekstraksi Data.....	11
-----------------------------	----

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Langkah Pencaraian Artikel	8
Gambar 2 Kerangka Teori	9
Gambar 3 Kerangka Konsep	10