

KARYA TULIS ILMIAH

STUDI LITERATUR HUBUNGAN OBESITAS DENGAN
KONDISI RESISTENSI INSULIN



ALVINA
P07539017001

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
2020

KARYA TULIS ILMIAH

STUDI LITERATUR HUBUNGAN OBESITAS DENGAN

KONDISI RESISTENSI INSULIN

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III Farmasi



ALVINA

P07539017001

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN

JURUSAN FARMASI

2020

LEMBAR PERSETUJUAN

**JUDUL : STUDI LITERATUR HUBUNGAN OBESITAS
DENGAN KONDISI RESISTENSI INSULIN**

NAMA : ALVINA

NIM : P07539017001

Telah diterima dan disetujui untuk diseminarkan dihadapan penguji
Medan, April 2020

Menyetujui

Pembimbing,

Nurul Hidayah, S.Farm., M.Si., Apt.
NIP. 198910162018012001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Dra. Masniah, M.Kes., Apt.
NIP. 1962204281995032001

LEMBAR PENGESAHAN

**JUDUL : STUDI LITERATUR HUBUNGAN OBESITAS
DENGAN KONDISI RESISTENSI INSULIN**

NAMA : ALVINA

NIM : P07539017001

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir Program Jurusan
Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Medan, Juni 2020

Penguji I

Penguji II

Maya Handayani Sinaga, SS., M.Pd
NIP. 197311261994032002

Drs. Djamidin Manurung, Apt. MM
NIP. 195505121984021001

Menyetujui
Pembimbing,

Nurul Hidayah, S.Farm., M.Si., Apt.
NIP. 198910162018012001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Dra. Masniah, M.Kes., Apt.
NIP. 1962204281995032001

SURAT PERNYATAAN

STUDI LITERATUR HUBUNGAN OBESITAS DEGAN KONDISI RESISTENSI INSULIN

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah dijadikan untuk disuatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini.

Medan, Juni 2020

ALVINA
NIM. P07539017001

**POLYTECHNIC OF HEALTH, MEDAN KEMENKES
PHARMACEUTICAL DEPARTMENT
KTI, June 2020**

ALVINA

**LITERATURE STUDY OF OBESITY RELATIONSHIP WITH INSULIN
RESISTANCE CONDITIONS**

ABSTRACT

Obesity is a very high buildup of fat in the body that can cause health problems. Obesity is a risk factor for developing insulin resistance. In obesity, the body's resistance to insulin will develop. The development of insulin resistance is characterized by reduced ability to take up glucose in fat and muscle. The purpose of this study was to determine the relationship and mechanism of Obesity with Insulin Resistance Conditions.

The method used in this research is the Literature Study, by gathering secondary data based on the results of previous studies that have been published for the last 10 years either in the form of scientific articles, review articles, or other articles from journals that have been indexed by Google Scholar and at least it has been nationally accredited.

Based on the results of the study of literature studies 2 articles have been analyzed. Stunted Obesity has the same tendency to experience insulin resistance with $p = 0.22$ meaning there is no statistically significant difference. A significant relationship was found between abdominal circumference, blood pressure, fasting blood sugar, HDL and triglycerides with insulin resistance. Triglycerides correlate independently with insulin resistance in abdominal obesity patients.

The conclusion of this research is the condition of obesity has the potential to cause insulin resistance, and excessive accumulation of fat in the body can be at risk of increasing levels of triglycerides (hypertriglyceridemia), high release of triglycerides in the blood resulting in insulin resistance.

Keywords: Obesity, Insulin Resistance, Literature Study
Reference: 22 (1996-2019)

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
KTI, Juni 2020

ALVINA

STUDI LITERATUR HUBUNGAN OBESITAS DENGAN KONDISI RESISTENSI INSULIN

ABSTRAK

Obesitas adalah penumpukan lemak yang sangat tinggi didalam tubuh sehingga dapat menyebabkan gangguan kesehatan. Obesitas merupakan faktor risiko berkembangnya resistensi insulin. Pada obesitas, resistensi tubuh terhadap insulin akan berkembang. Berkembangnya resistensi insulin ditandai dengan berkurangnya kemampuan pengambilan glukosa pada lemak dan otot. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui keterkaitan dan mekanisme Obesitas dengan Kondisi Resistensi Insulin.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Studi Literatur, dengan mengumpulkan data-data sekunde yaitu berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yang telah terpublikasi maksimal 10 tahun terakhir baik dalam bentuk artikel ilmiah, review artikel, atau artikel lainnya dari jurnal-jurnal yang sudah terindeks google scholar dan minimal sudah terakreditasi nasional.

Berdasarkan hasil penelitian studi literatur 2 artikel yang telah di analisis. *Stunted Obesity* mempunyai kecenderungan yang sama untuk mengalami resistensi insulin dengan $p=0,22$ berarti tidak ada perbedaan yang signifikan secara statistik. Didapatkan hubungan bermakna antara lingkar perut, tekanan darah, gula darah puasa, HDL dan trigliserida dengan resistensi insulin. Trigliserida berkorelasi secara independen dengan resistensi insulin pada pasien obesitas abdominal.

Kesimpulan penelitian ini adalah kondisi obesitas berpotensi mengakibatkan resistensi insulin, dan akumulasi lemak dalam tubuh yang berlebihan dapat beresiko terjadinya peningkatan kadar trigliserida (hipertrigliseridemia), tingginya pelepasan trigliserida dalam darah maka mengakibatkan resistensi insulin.

Kata Kunci : Obesitas, Resistensi Insulin, Studi Literatur
Referensi : 22 (1996-2019)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan berkat, rahmat anugrah-Nya yang tidak terhitung sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul Studi Literatur Hubungan Obesitas dengan Kondisi Resistensi Insulin. Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini disusun sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program pendidikan Diploma III Jurusan Farmasi di PoltekNIK Kesehatan Kemenkes Medan. Dalam kesempatan ini, penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan, pengarahan, saran-saran dan dorongan dari berbagai pihak yang begitu besar sehingga penulis dapat menyelesaikan KTI ini. Sehubungan dengan ini perkenankan penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Dra. Masniah, M.Kes., Apt selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Dra. Ernawaty, M.Si., Apt selaku pembimbing akademik yang telah membimbing Penulis selama menjadi mahasiswa di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Ibu Nurul Hidayah, S.Farm., M.Si., Apt selaku pembimbing karya tulis ilmiah yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah serta mengantarkan penulis mengikuti Ujian Akhir Program (UAP).
5. Ibu Maya Handayani Sinaga, SS., M.Pd selaku Penguji I KTI dan UAP yang telah memberikan masukan dan dukungan kepada Penulis.
6. Bapak Drs. Djamidin Manurung, Apt. MM selaku Penguji II KTI dan UAP yang telah memberikan masukan dan dukungan kepada Penulis.
7. Seluruh Staf Dosen dan Pegawai Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
8. Teristimewa kepada Ayahanda dan Ibunda juga kepada saudara-saudara dan semua keluarga Penulis yang turut membantu memberikan motivasi dan dukungan baik moral, material, maupun doa dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan dan melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua. Dalam penulisan ini penulis menyadari sepenuhnya bahwa KTI ini belum sempurna, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dalam menyempurnakan penulisan KTI ini.

Akhir kata semoga sumbangan pemikiran yang tertuang dalam KTI ini dapat bermanfaat terutama bagi penulis, pembaca dan pihak yang memerlukan.

Medan, Juni 2020

Penulis

Alvina

P07539017001

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Ringkasan Artikel	17
Tabel 4.2 Gambaran Status Gizi pada Populasi Remaja	19
Tabel 4.3 Gambaran Jenis Kelamin berdasarkan Status Gizi Subjek.....	19
Tabel 4.4 Gambaran Nilai GDP, Insulin Puasa, dan HOMA-IR berdasarkan Status Gizi Subjek	20
Tabel 4.5 Nilai Minimum, Maksimum , dan Rerata Nilai GDP, Insulin Puasa, dan HOMA-IR	20
Tabel 4.6 Distribusi karakteristik	22
Tabel 4.7 Hasil Analisis Korelasi Bivariate Uji Spearman's Lingkar Perut, Tekanan Darah Sistolik, Tekanan Darah Diastolik, Gula darah Puasa, HDL dan Trigliserida	23
Tabel 4.8 Hasil Analisis Multivariat Regresi Linear Lingkar Perut, Tekanan Darah Sistolik, Tekanan Darah Diastolik, Gula darah Puasa, HDL dan Trigliserida	23

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Status BMI (Sumber: Mayoclinic)	8
Gambar 2.2 Kadar gluosa, insulin dan glukagon setelah makan	13

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Artikel 1 yang di gunakan pada penelitian.....	29
Lampiran 2 Artikel 2 yang di gunakan pada penelitian.....	30
Lampiran 3 Kartu Bimbingan KTI	31
Lampiran 4 Ethical Clearance.....	32

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PENGESAHAN

SURAT PERNYATAAN

ABSTRAK

KATA PENGANTAR i

DAFTAR TABEL..... iii

DAFTAR GAMBAR iv

DAFTAR LAMPIRAN v

DAFTAR ISI vi

BAB I PENDAHULUAN..... 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 3

1.3 Batasan Masalah..... 3

1.4 Tujuan Penelitian 3

1.4.1 Tujuan Umum..... 3

1.4.2 Tujuan Khusus 3

1.5 Manfaat Penelitian..... 3

BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... 4

2.1 Obesitas 4

2.1.1 Definisi..... 4

2.1.2 Epidemiologi 4

2.1.3 Etiologi 5

2.1.3.1 Faktor Genetic 5

2.1.3.2 Faktor Lingkungan 6

2.1.4 Patogenesis..... 7

2.1.5 Resiko Komplikasi Obesitas 7

2.1.6 Penentuan Obesitas..... 8

2.1.7 Terapi 8

2.1.7.1 Terapi Farmakologi 8

2.1.7.2 Terapi Non Farmakologi.....	10
2.1.7.3 Terapi Pembedahan.....	11
2.2 Resistensi Insulin	11
2.2.1 Mekanisme Resistansi Insulin.....	12
2.3 Studi Literatur	14
BAB III METODE PENELITIAN	15
3.1. Jenis Penelitian	15
3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian	15
3.2.1. Lokasi Penelitian	15
3.2.2. Waktu Penelitian	15
3.3. Objek Penelitian	15
3.4. Prosedur Kerja.....	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1. Hasil	17
4.2. Pembahasan.....	23
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	26
5.1. kesimpulan.....	26
5.2. Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	27

