

**HUBUNGAN FAKTOR-FAKTOR RISIKO DENGAN  
KEJADIAN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RSUD BAJAWA  
KABUPATEN NGADA TAHUN 2015-MEI 2020**

**SKRIPSI**

Oleh

MARIA THERESIA MOI SAY

1761050026



**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA  
JAKARTA  
2021**

**HUBUNGAN FAKTOR–FAKTOR RISIKO DENGAN  
KEJADIAN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RSUD BAJAWA  
KABUPATEN NGADA TAHUN 2015–MEI 2020**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk memenuhi persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana  
Kedokteran (S.Ked) Pada Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia

Oleh

MARIA THERESIA MOI SAY

1761050026



**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA  
JAKARTA  
2021**



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA  
FAKULTAS KEDOKTERAN

### PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TUGAS AKHIR

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Maria Theresia Moi Say

NIM : 1761050026

Program Studi : Pendidikan Sarjana Kedokteran

Fakultas : Kedokteran

Dengan ini menyatakan bahwa karya tulis tugas akhir yang berjudul "HUBUNGAN FAKTOR-FAKTOR RISIKO DENGAN KEJADIAN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RSUD BAJAWA KABUPATEN NGADA TAHUN 2015- MEI 2020" adalah :

1. Dibuat dan diselesaikan sendiri dengan menggunakan hasil kuliah, tinjauan lapangan, buku – buku dan jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada karya tugas akhir saya.
2. Bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar sarjana di universitas lain, kecuali pada bagian – bagian sumber informasi yang dicantumkan dengan cara referensi yang semestinya.
3. Bukan merupakan karya terjemahan dari kumpulan buku atau jurnal acuan yang tertera di dalam referensi pada tugas.

Kalau terbukti saya tidak memenuhi apa yang dinyatakan di atas, maka karya tugas akhir ini dianggap batal.

Jakarta, 21 Oktober 2021



( Maria Theresia Moi Say )



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

FAKULTAS KEDOKTERAN

PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR

HUBUNGAN FAKTOR-FAKTOR RISIKO DENGAN KEJADIAN DIABETES  
MELITUS TIPE 2 DI RSUD BAJAWA KABUPATEN NGADA TAHUN 2015-  
MEI 2020

Oleh:

Nama : Maria Theresia Moi Say

NIM : 1761050026

Program Studi : Pendidikan Sarjana Kedokteran

telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan dan dipertahankan dalam Sidang  
Tugas Akhir guna mencapai gelar Sarjana Strata Satu pada Program Studi  
Pendidikan Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen  
Indonesia,

Jakarta,

Menyetujui

Pembimbing I

(dr. Louisa Ariantje Langi, M.Si, MA)

Ketua Program Studi

Dra. Lucia Sri Sunarti, MS



Dr. dr. Robert Hotman Sirait, Sp.An



**UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**

PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR

Pada tanggal 21 Oktober 2021 telah diselenggarakan Sidang Tugas Akhir untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik guna memperoleh gelar Sarjana Strata Satu pada Program Studi Pendidikan Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Indonesia, atas nama:


Nama : Maria Theresia Moi Say

NPM : 1761050026

Program Studi : Pendidikan Sarjana Kedokteran

Fakultas : Kedokteran

termasuk ujian Tugas Akhir yang berjudul "HUBUNGAN FAKTOR-FAKTOR RISIKO DENGAN KEJADIAN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RSUD BAJAWA KABUPATEN NGADA TAHUN 2015-MEI 2020" oleh tim penguji yang terdiri dari:

Nama Penguji	Jabatan Dalam Tim	Tanda Tangan
1. dr. Ronny, Sp. Par. K	Dosen Penguji	

Jakarta, 21 Oktober 2021



UNIVERSITAS KRISTEN INDONESIA

FAKULTAS KEDOKTERAN

---

### Pernyataan dan Persetujuan Publikasi Tugas Akhir

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Maria Theresia Moi Say

NIM : 1761050026

Fakultas : Kedokteran

Program Studi : Pendidikan Sarjana Kedokteran

Jenis Tugas Akhir : Skripsi

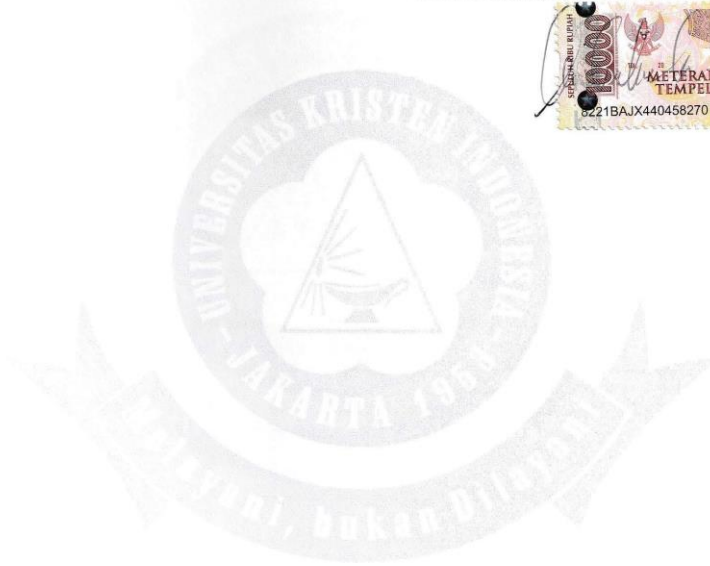
Judul : HUBUNGAN FAKTOR-FAKTOR RISIKO DENGAN KEJADIAN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI RSUD BAJAWA KABUPATEN NGADA TAHUN 2015–MEI 2020

Menyatakan bahwa:

1. Tugas akhir tersebut adalah benar karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan bukan merupakan duplikasi karya tulis yang sudah dipublikasikan atau yang pernah dipakai untuk mendapatkan gelar akademik di perguruan tinggi manapun
2. Tugas akhir tersebut bukan merupakan plagiat dari hasil karya pihak lain dan apabila saya/kami mengutip dari karya orang lain maka akan dicantumkan sebagai referensi sesuai dengan ketentuan yang berlaku
3. Saya memberikan Hak Noneksklusif Tanpa Royalti kepada Universitas Kristen Indonesia yang berhak menyimpan, mengalih media/ format-kan, mengelolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilih hak cipta

Apabila di kemudian hari ditemukan pelanggaran Hak Cipta dan Kekayaan Intelektual atau Peraturan Perundang-undangan Republik Indonesia lainnya dan integritas akademik dalam karya tersebut, maka saya bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum dan sanksi akademis yang timbul serta membebaskan Universitas Kristen Indonesia darisegala tuntutan hukum yang berlaku.

Dibuat di Jakarta, 21 Oktober 2021



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat, kasi dan karunia-Nya maka penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Hubungan Faktor-Faktor Risiko Dengan Kejadian Diabetes melitus Tipe 2 Di RSUD Bajawa Kabupaten Ngada Tahun 2015-MEI 2020”.

Penelitian ini dibuat dan disusun sebagai tugas akhir penulis, serta sebagai syarat yang harus dipenuhi guna menempuh Sidang Ujian Sarjana serta untuk mendapat gelar Sarjana Kedokteran (S.Ked) pada Program Studi Pendidikan Kedokteran, Universitas Kristen Indonesia (FK UKI).

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis juga menyadari tidak sedikit kendala dan halangan yang dihadapi penulis. Penulis juga menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan masih terdapat kekurangan yang disebabkan keterbatasan kemampuan yang dimiliki oleh penulis. Namun berkat bantuan dan kontribusi dari berbagai pihak maka penulisan dan penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya.

Pada kesempatan ini dengan segala kerendahan dan ketulusan hati, penulis ingin mengucapkan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. dr. Robert Hotman Sirait, SpAn selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia.
2. Dr. Muhammad Alfarabi, M.Si selaku Ketua Tim Skripsi, beserta anggota Tim Skripsi yang telah mengkoordinir pembagian dosen pembimbing.
3. Para dosen pengajar Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Indonesia yang telah menginspirasi serta memberikan ilmunya sehingga penulis dapat menyusun skripsi.
4. dr. Louisa A. Langi, M.Si, MA selaku pembimbing, yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk membimbing dan memberi pengarahan dalam penyusunan skripsi.
5. Pasien Diabetes melitus Tipe 2 di RSUD Bajawa Kabupaten Ngada yang telah bersedia menjadi responden.



6. Saudara/i yang telah membantu penulis dengan caranya masing-masing demi kelancaran pengerjaan skripsi ini.
7. Bapak Erik Say Nono, Ibu Merry Idju, Kakak Nona Say selaku keluarga penulis, yang selalu memberikan dukungan dan semangat bagi penulis.

Kiranya penelitian ini dapat bermanfaat, serta memberikan ilmu yang baru dan lebih lagi bagi pembaca. Akhir kata, dengan segala rasa syukur penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak. Tuhan memberkati.

Jakarta, 21 Oktober 2021



## DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN .....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING .....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN TIM PENGUJI .....	v
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI .....	vi
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xvii
DAFTAR SINGKATAN .....	xviii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xx
ABSTRAK .....	xxi
ABSTRAC .....	xxii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Diabetes melitus Tipe 2 .....	5
2.2 Faktor Risiko Diabetes melitus .....	5
2.2.1 Dapat Dimodifikasi .....	5
2.2.2 Tidak Dapat Dimodifikasi .....	8
2.3 Patofisiologi Diabetes melitus Tipe 2 .....	9
2.4 Manifestasi Klinis Diabetes melitus Tipe 2 .....	12

2.5	Diagnosis Diabetes melitus Tipe 2 .....	12
2.6	Tatalaksana Diabetes melitus Tipe 2 .....	15
2.7	Komplikasi Diabetes melitus Tipe 2 .....	18
2.8	Kerangka Teori .....	19
2.9	Kerangka Konsep .....	20
2.10	Hipotesis .....	21

### **III. METODE PENELITIAN**

3.1	Desain Penelitian .....	22
3.2	Waktu dan Tempat Penelitian .....	22
3.2.1	Waktu Penelitian .....	22
3.2.2	Tempat Penelitian .....	22
3.3	Populasi dan Sampel .....	22
3.3.1	Populasi Penelitian .....	22
3.3.2	Sampel Penelitian .....	22
3.3.3	Perkiraan Besar Sampel Penelitian .....	23
3.3.4	Teknik Pengambilan Sampel .....	24
3.4	Variabel Penelitian .....	24
3.4.1	Variabel Independen .....	24
3.4.2	Variabel Dependen .....	24
3.5	Definisi Operasional .....	25
3.6	Instrumen Penelitian .....	26
3.7	Cara Pengumpulan Data .....	26
3.8	Pengambilan Data .....	26
3.8.1	Kuesioner .....	26
3.9	Analisa Data .....	26
3.10	Pengolahan dan Analisa Data .....	27
3.10.1	Analisis Univariat .....	27
3.10.2	Analisis Bivariat .....	27

## **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1 Deskripsi Data .....	28
4.2 Analisis Univariat .....	28
4.2.1 Responden Penerima Kuesioner .....	28
4.2.2 Usia .....	28
4.2.3 Jenis Kelamin .....	29
4.2.4 Genetik .....	29
4.2.5 Pola Makan .....	29
4.2.6 Jenis Pekerjaan .....	30
4.2.7 Aktivitas Fisik .....	30
4.2.8 Kebiasaan Merokok .....	30
4.2.9 Konsumsi Alkohol .....	31
4.2.10 Tingkat Pendidikan .....	31
4.3 Analisis Bivariat .....	32
4.3.1 Usia dengan Kejadian Diabetes melitus Tipe 2 .....	32
4.3.2 Jenis Kelamin dengan Kejadian Diabetes melitus Tipe 2 .....	32
4.3.3 Genetik dengan Kejadian Diabetes melitus Tipe 2 .....	33
4.3.4 Pola Makan dengan Kejadian Diabetes melitus Tipe 2 .....	33
4.3.5 Jenis Pekerjaan dengan Kejadian Diabetes melitus Tipe 2 .....	34
4.3.6 Aktivitas Fisik dengan Kejadian Diabetes melitus Tipe 2 .....	35
4.3.7 Kebiasaan Merokok dengan Kejadian Diabetes melitus Tipe 2 .....	35
4.3.8 Konsumsi Alkohol dengan Kejadian Diabetes melitus Tipe 2 .....	36
4.3.9 Tingkat Pendidikan dengan Kejadian Diabetes melitus Tipe 2 .....	36
4.4 Pembahasan.....	37
4.4.1 Faktor Risiko .....	37
4.4.2 Bukan Faktor Risiko .....	42

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan ..... 44  
5.2 Saran ..... 45

**DAFTAR PUSTAKA** ..... 52

**LAMPIRAN** ..... 58



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.5.1 Kriteria Diagnosis DM.....	13
Tabel 2.5.2 Kadar Tes Laboratorium Darah Untuk Diagnosis Diabetes Dan Prediabetes .....	14
Tabel 2.5.3 Kadar Glukosa Darah Sewaktu Dan Puasa .....	15
Tabel 2.6.1 Obat Antihiperglikemia Oral .....	17
Tabel 3.5.1 Definisi Operasional .....	25
Tabel 4.1 Distribusi Responden Penerima Kuesioner .....	28
Tabel 4.2 Distribusi Responden Berdasarkan Usia.....	28
Tabel 4.3 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin .....	29
Tabel 4.4 Distribusi Responden Berdasarkan Genetik .....	29
Tabel 4.5 Distribusi Responden Berdasarkan Pola Makan .....	29
Tabel 4.6 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Pekerjaan .....	30
Tabel 4.7 Distribusi Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik .....	30
Tabel 4.8 Distribusi Responden Berdasarkan Kebiasaan Merokok .....	30

Tabel 4.9 Distribusi Responden Berdasarkan Konsumsi Alkohol .....	31
Tabel 4.10 Distribusi Responden Berdasarkan Tingkat Pendidikan .....	31
Tabel 4.11 Hubungan Antara Usia Dengan Kejadian Diabetes melitus Tipe 2 .....	32
Tabel 4.12 Hubungan Antara Jenis Kelamin Dengan Kejadian Diabetes melitus Tipe 2.....	32
Table 4.13 Hubungan Antara Genetik Dengan Kejadian Diabetes melitus Tipe 2 .....	33
Tabel 4.14 Hubungan Antara Pola Makan Dengan Kejadian Diabetes melitus Tipe 2 .....	33
Tabel 4.15 Hubungan Antara Jenis Kelamin Dengan Kejadian Diabetes melitus Tipe 2 .....	34
Tabel 4.16 Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Kejadian Diabetes melitus Tipe 2 .....	35
Tabel 4.17 Hubungan Antara Kebiasaan Merokok Dengan Kejadian Diabetes melitus Tipe 2 .....	35
Tabel 4.18 Hubungan Antara Konsumsi Alkohol Dengan Kejadian Diabetes melitus Tipe 2 .....	36

Tabel 4.19 Hubungan Antara Tingkat Pendidikan Dengan Kejadian Diabetes melitus Tipe 2 .....	36
Tabel 5.2.1 Hasil dan Saran Penelitian .....	45
Tabel 5.2.2 Klasifikasi Diet Diabetes melitus .....	49





## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.8 Kerangka Teori .....	19
Gambar 2.9 Kerangka Konsep .....	20



## DAFTAR SINGKATAN

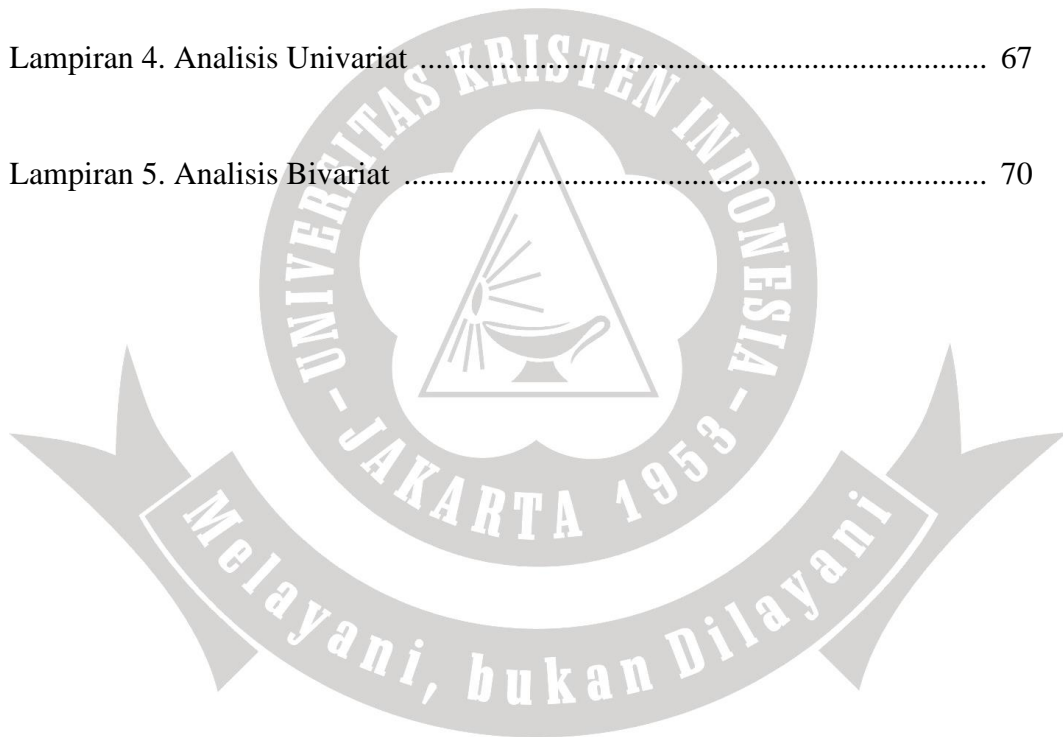
DM	: Diabetes melitus
IDF	: Internasional Diabetes Federation
RISKESDAS	: Riset Kesehatan Dasar
NTT	: Nusa Tenggara Timur
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
MODY	: Maturity Onset Diabetes of the Young
HIV/AIDS	: Human Immunodeficiency Virus/Acquired Immuno Deficiency Syndrome
HGP	: Hepatic Glucose Production
FFA	: Free Fatty Acid
GLP1	: Glucagon Like Polypeptide-1
GIP	: Glucose-dependent Insulinotrophic Polypeptide
DPP4	: Dipeptidyl Peptidase-IV
SGLT	: Sodium Glucose coTransporter
TTGO	: Tes Toleransi Glukosa Oral
NGSP	: National Glycohaemoglobin Standarization Program
TGT	: Toleransi Glukosa Terganggu
GDPT	: Glukosa Darah Puasa Terganggu
TZD	: Tiazolidinedion
SPSS	: Statistikal Package for the Social Sciens
PNS	: Pegawai Negri Sipil
TNI	: Tentara Nasional Indonesia
POLRI	: Polisi Republik Indonesia
ER $\beta$	: Estrogen Reseptor Beta
TCF7L2	: Transcription factor7-like 2
GLUT	: Glucose Transporters

IMT : Indeks Masa Tubuh  
BBI : Berat Badan Ideal  
SAW : Simple Additive Weighting



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Pasien DM Tipe II Tahun 2015-Mei 2020 .....	58
Lampiran 2. Informed Conset .....	59
Lampiran 3. Kuesioner Penelitian .....	60
Lampiran 4. Analisis Univariat .....	67
Lampiran 5. Analisis Bivariat .....	70



## ABSTRAK

Resistensi insulin adalah gangguan dimana sel-sel tubuh tidak memanfaatkan insulin sebagai sumber energi atau tidak merespon insulin yang dihasilkan oleh pankreas, sehingga mengakibatkan diabetes melitus tipe 2. Usia, jenis kelamin, genetika, makanan, pekerjaan, aktivitas fisik, kebiasaan merokok, asupan alkohol, dan pencapaian pendidikan adalah semua faktor yang perlu dipertimbangkan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat apakah ada hubungan variabel dengan kejadian diabetes tipe 2 di RSUD Bajawa Kabupaten Ngada antara tahun 2015- Mei 2020. Dengan desain penelitian *cross sectional*, penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dan kualitatif. Uji *Chi-square* digunakan untuk menganalisis dan mengevaluasi data. Sebanyak 252 pasien dilibatkan dalam penelitian ini, dengan 126 memiliki diabetes tipe 2 (kasus) dan 126 tidak memiliki diabetes tipe 2 (kontrol). Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara usia > 40 tahun dengan dm tipe 2 sebesar 50,0%, antara genetik dengan dm tipe 2 sebesar 93,4%, antara pola makan berlebih dengan dm tipe 2 sebesar 54,8%, antara jenis pekerjaan ringan dengan dm tipe 2 sebesar 34,1%, antara aktivitas fisik ringan dengan dm tipe 2 sebesar 52,4%, antara kebiasaan merokok dengan dm tipe 2 sebesar 46,8%, antara konsumsi alkohol dengan dm tipe 2 sebesar 96,0%, antara tingkat pendidikan rendah dengan dm tipe 2 sebesar 46,0% dengan masing-masing  $p < 0,05$  dan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara jenis kelamin perempuan dengan dm tipe 2 dengan presentasi sebesar 50,0% ( $p > 0,05$ ).

Kata Kunci : Alkohol, Merokok, Ngada, DM tipe 2

## ABSTRACT

*Insulin resistance is a disorder in which the body's cells do not use insulin as an energy source or do not respond to the insulin produced by the pancreas, resulting in type 2 diabetes mellitus. Age, gender, genetics, food, work, physical activity, smoking habits, alcohol intake, and educational attainment are all factors to consider. The purpose of this study was to see if there was a variable relationship with the incidence of type 2 diabetes in Bajawa Hospital, Ngada Regency between 2015-May 2020. With a cross-sectional research design, this study used quantitative and qualitative methods. A Chi-square test was used to analyze and evaluate the data. A total of 252 patients were included in the study, with 126 having type 2 diabetes (cases) and 126 not having type 2 diabetes (controls). The results showed that there was a significant relationship between age > 40 years with type 2 diabetes by 50.0%, between genetics and type 2 diabetes by 93.4%, between overeating and type 2 diabetes by 54.8%, between types light work with type 2 diabetes is 34.1%, between light physical activity and type 2 diabetes is 52.4%, between smoking habits and type 2 diabetes is 46.8%, between alcohol consumption and type 2 diabetes is 96.0 %, between low education level and type 2 diabetes mellitus is 46.0% with each  $p < 0.05$  and there is no significant relationship between female sex and type 2 diabetes with a presentation of 50.0% ( $p > 0, 05$ ).*

*Keywords: Alcohol, Smoking, Absence, Type 2 DM*