



KARYA TULIS ILMIAH

**Pemetaan Sebaran Kasus Dan Faktor Risiko
Diabetes Melitus Tipe 2 Menggunakan
Sistem Informasi Geografis di
Puskesmas Cibeureum
Kabupaten Kuningan
Tahun 2024**

ZAHRA TAHIRA

NIM: P2.06.37.12.30.79

PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA RMIK CIREBON

**JURUSAN REKAM MEDIS DAN INFORMASI KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN TASIKMALAYA
KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
TAHUN 2026**



KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan Dalam Rangka Memenuhi Salah Satu Syarat Menyelesaikan Pendidikan DIII Program Studi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan

Pemetaan Sebaran Kasus dan Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe 2 Menggunakan Sistem Informasi Geografis di Puskesmas Cibeureum Kabupaten Kuningan Tahun 2024

ZAHRA TAHIRA

NIM: P2.06.37.12.30.79

PROGRAM STUDI DIPLOMA TIGA RMIK CIREBON

**JURUSAN REKAM MEDIS DAN INFORMASI KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN TASIKMALAYA
KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
TAHUN 2026**

UNGKAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadiran Allah SWT karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (KTI) yang berjudul “Pemetaan Sebaran Kasus dan Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe 2 Menggunakan Sistem Informasi Geografis di Puskesmas Cibeureum Kabupaten Kuningan Tahun 2024”

Penulisan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk melaksanakan penelitian guna mencapai gelar Diploma III Rekam Medis dan Informasi Kesehatan di Politeknik Kesehatan Kemenkes Tasikmalaya. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan KTI ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikannya. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih yang terhormat:

1. Ibu Dr. Dini Mariani, S. Kep, Ners, M. Kep, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Tasikmalaya;
2. Bapak Andi Suhenda, SKM, MPH, selaku Ketua Jurusan Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Tasikmalaya;
3. Ibu Elfi, SST, MPH, selaku Ketua Program Studi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Cirebon Politeknik Kesehatan Kemenkes Tasikmalaya;
4. Dr. H. Abik Basyiar, MKM, selaku kepala Puskesmas Cibeureum;
5. Ibu Millah Alfitriah Amd.Kes, selaku petugas rekam medis Puskesmas Cibeureum;
6. Bapak Muhamad Fiqri Salahudin S.Kep.Ners, selaku petugas pelaporan Puskesmas Cibeureum;
7. Bapak Bambang Karmanto, SKM, M.Kes, selaku dosen pembimbing yang dengan segala kesibukan bersedia menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah;
8. Bapak Maula Ismail Mohammad ST, MKM dan Ibu Lina Khasanah, SKM, MKM, selaku dosen penguji Karya Tulis Ilmiah;
9. Bapak Rosandi dan Ibu Iin Etiin, selaku kedua orang tua saya terima kasih telah mengusahakan atas pengorbanan dan tulus kasih yang diberikan kepada penulis,

tak kenal lelah mendoakan serta memberikan perhatian dan dukungan hingga penulis mampu untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini;

10. Fikri Imansyah, selaku kaka saya terima kasih atas segala doa, dukungan, dan semangat yang tiada henti. Sosok inspirasi, yang selalu memberikan motivasi dalam setiap langkah yang saya tempuh. Kehadiran dan nasihat menjadi dorongan besar bagi saya untuk terus berusaha dan tidak mudah menyerah;
11. Teman-teman, baik yang ada di lingkungan kampus maupun diluar kampus, yang tidak pernah berhenti memberi dukungan dan semangat sepanjang akademik ini;
12. Kepada diri saya sendiri. Zahra Tahira. Terima kasih sudah bertahan sejauh ini. Terima kasih tetap memilih berusaha walau sering kali merasa putus asa atas apa yang diusahakan dan belum berhasil, namun tetap menjadi manusia yang selalu mau berusaha dan tidak menyerah sesulit apapun proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dan telah menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin, ini merupakan pencapaian yang patut dirayakan untuk diri sendiri;

Penulis sangat menyadari dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini amat jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun guna perbaikan penulisan tugas selanjutnya. Penulis berharap bahwa semoga Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Cirebon, 08 Mei 2026

Penulis

**Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
Politeknik Kesehatan Tasikmalaya
Jurusan Rekam Medis dan Informasi Kesehatan
Program Studi Diploma III Rekam Medis dan Informasi Kesehatan
Cirebon
2026**

ZAHRA TAHIRA

**PEMETAAN SEBARAN KASUS DAN FAKTOR RISIKO DIABETES
MELITUS TIPE 2 MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS
DI PUSKESMAS CIBEUREUM KABUPATEN KUNINGAN TAHUN 2024
98 Halaman, V BAB, 10 Tabel, 14 Gambar, 8 Lampiran**

ABSTRAK

Latar Belakang: Diabetes melitus tipe 2 merupakan penyakit tidak menular yang terus meningkat prevalensinya. Di Puskesmas Cibeureum Kabupaten Kuningan, kasus meningkat dari 370 kasus (2023) menjadi 650 kasus (2024), setara kenaikan 74,86%. Pendekatan spasial menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) diperlukan untuk mengidentifikasi pola persebaran dan faktor risiko secara berbasis wilayah.

Metodologi Penelitian: Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan desain cross-sectional. Populasi dan sampel adalah seluruh 650 pasien DM tipe 2 di wilayah kerja Puskesmas Cibeureum tahun 2024, menggunakan total sampling. Data yang digunakan merupakan data sekunder berupa laporan skrining Penyakit Tidak Menular Puskesmas Cibeureum yang diolah dan divisualisasikan menggunakan aplikasi QGIS. Variabel yang diteliti meliputi jenis kelamin, usia, obesitas, aktivitas fisik, pola makan, dan riwayat merokok.

Hasil Penelitian: Dari 650 kasus yang tersebar di 8 desa, Desa Cimara memiliki kasus tertinggi sebanyak 134 (20,62%) kasus, sedangkan Desa Sukarapih terendah sebanyak 56 (8,62%) kasus. Mayoritas penderita berjenis kelamin perempuan sebanyak 532 (81,85%) kasus, berusia 40-59 tahun sebanyak 310 (47,77%) kasus, dan mengalami obesitas sebanyak 351 (53,92%) kasus.

Simpulan: Persebaran kasus DM tipe 2 tidak merata antar desa, dengan faktor risiko dominan berupa jenis kelamin perempuan, usia produktif, dan obesitas. Pemetaan SIG terbukti efektif sebagai dasar perencanaan intervensi kesehatan berbasis wilayah.

Kata Kunci: Diabetes Melitus Tipe 2, SIG, QGIS, Faktor Risiko, Epidemiologi

Daftar Pustaka: 78 (2012-2025)

Ministry of Health of the Republic of Indonesia
Tasikmalaya Health
Polytechnic Department of Medical Records and
Health Information
Diploma III Study Program Medical Records and Health Information
Cirebon
2026

ZAHRA TAHIRA

**MAPPING OF CASES AND RISK FACTORS FOR TYPE 2 DIABETES
MELLITUS USING GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM AT
CIBEUREUM HEALTH CENTER KUNINGAN**

REGENCY 2024

98 pages, V chapter, 10 table, 14 picture, 8 appendix

ABSTRACT

Background: Type 2 diabetes mellitus is a non-communicable disease with a continuously increasing prevalence. At Cibeureum Health Center in Kuningan Regency, cases rose from 370 in 2023 to 650 in 2024, representing a 74.86% increase. A spatial approach using a Geographic Information System (GIS) is needed to identify distribution patterns and risk factors on a regional basis.
Research

Methods: This study used a descriptive quantitative method with a cross-sectional design. The population and sample comprise all 650 type 2 diabetes patients in the Cibeureum Health Center work area in 2024, using total sampling. The data used were secondary data in the form of non-communicable disease screening reports from Cibeureum Health Center, processed and visualized using QGIS. Variables examined included sex, age, obesity, physical activity, dietary patterns, and smoking history.

Research Results: Of 650 cases spread across 8 villages, Cimara Village had the highest number at 134 (20.62%) cases, while Sukarapih Village had the lowest at 56 (8.62%) cases. The majority of patients were female at 532 (81.85%) cases, aged 40-59 years at 310 (47.77%) cases, and obese at 351 (53.92%) cases.

Conclusion: The distribution of type 2 diabetes mellitus cases was uneven across villages, with female sex, productive age, and obesity as dominant risk factors. GIS mapping proved effective as a basis for planning area-based health interventions.

Keywords: Type 2 diabetes melitus, GIS, QGIS, Risk factors, Epidemiology.

Bibliography: 78 (2012-2025)

DAFTAR ISI

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	i
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
UNGKAPAN TERIMA KASIH.....	iv
ABSTRAK	vi
<i>ABSTRACT</i>	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Manfaat Penelitian	7
E. Keaslian Penelitian.....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	10
A. Tinjauan Pustaka	10
B. Kerangka Teori.....	23
C. Kerangka Konsep.....	24
BAB III METODE PENELITIAN	26
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	26
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	26
C. Populasi dan Sampel	26
D. Variabel Penelitian	27
E. Definisi Operasional	28
F. Instrumen dan Cara Pengumpulan Data	32
G. Pengolahan Data	33
H. Analisis Data.....	35

I. Etika Penelitian	35
J. Keterbatasan Penelitian.....	36
K. Jalannya Penelitian.....	36
L. Jadwal Penelitian	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	39
A. Gambaran Umum dan Lokasi Penelitian	39
B. Hasil	40
C. Pembahasan.....	52
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	61
A. Kesimpulan	61
B. Saran	62
DAFTAR PUSTAKA.....	63

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian.....	8
Tabel 2.1 Klasifikasi IMT Nasional	12
Tabel 3.1 Definisi Operasional.....	28
Tabel 3.2 Jadwal Penelitian.....	37
Tabel 4.1 Jumlah Kasus Diabetes Melitus Tipe 2 Tahun 2024	41
Tabel 4.2 Faktor Risiko DM Tipe 2 Berdasarkan Usia	45
Tabel 4.3 Faktor Risiko DM Tipe 2 Berdasarkan Obesitas.....	46
Tabel 4.4 Faktor Risiko DM Tipe 2 Berdasarkan Aktivitas Fisik.....	48
Tabel 4.5 Faktor Risiko DM Tipe 2 Berdasarkan Pola Makan	49
Tabel 4.6 Faktor Risiko DM Tipe 2 Berdasarkan Riwayat Merokok	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tampilan Aplikasi QGIS Desktop.....	21
Gambar 2.2 Tampilan Aplikasi QGIS Server.....	22
Gambar 2.3 Tampilan Aplikasi QGIS Web Client	22
Gambar 2.4 Tampilan Aplikasi QGIS on Android (beta).....	23
Gambar 2.5 Kerangka Teori	24
Gambar 2.6 Kerangka Konsep	25
Gambar 4.1 Letak Geografis Kecamatan Cibeureum	39
Gambar 4.2 Peta Sebaran Kasus Diabetes Melitus Tipe 2	42
Gambar 4.3 Peta Faktor Risiko DM Tipe 2 Berdasarkan Jenis Kelamin.....	44
Gambar 4.4 Peta Faktor Risiko DM Tipe 2 Berdasarkan Usia	45
Gambar 4.5 Peta Faktor Risiko DM Tipe 2 Berdasarkan Obesitas.....	47
Gambar 4.6 Peta Faktor Risiko DM Tipe 2 Berdasarkan Aktivitas Fisik	48
Gambar 4.7 Peta Faktor Risiko DM Tipe 2 Berdasarkan Pola Makan	50
Gambar 4.8 Peta Faktor Risiko DM Tipe 2 Berdasarkan Riwayat Merokok.....	51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Bimbingan	71
Lampiran 2. Lembar Checklist Data Penelitian	75
Lampiran 3. Pernyataan Penggunaan Artificial Intelligence.....	76
Lampiran 4. Surat Izin Studi Pendahuluan Puskesmas Cibeureum	77
Lampiran 5. Surat Izin Studi Pendahuluan Dinas Kesehatan	78
Lampiran 6. Surat Jawaban Izin Studi Pendahuluan Dinas Kesehatan.....	79
Lampiran 7. Surat Izin Penelitian Puskesmas Cibeureum	80
Lampiran 8. Hasil Olah Data	81

DAFTAR SINGKATAN

WHO	: <i>World Health Organization</i>
WMS	: <i>Web Map Servic</i>
WMTS	: <i>Web Map Tile Service</i>
WFS	: <i>Web Feature Services</i>
WCS	: <i>Web Coverage Service</i>
WFS	: <i>Web Feature Services</i>
OGC	: <i>Open Geospatial Consortium</i>
Mg	: Miliagram
Kg	: Kilogram
Inpres	: Instruksi Presiden
IMT	: Indeks Massa Tubuh
IDF	: International Diabetes Federation
DM	: Diabetes Melitus
DBMS	: Database Management System
QGIS	: <i>Quantum Geographic Information System</i>
SIG	: Sistem Informasi Geografis
KTR	: Kawasan Tanpa Rokok
SKI	: Survei Kesehatan Indonesia
PTM	: Penyakit Tidak Menular
NADH	: Nikotinamida Adenin Dinukleotida