

PENGARUH GAYA HIDUP TERHADAP KADAR GLUKOSA, KOLESTEROL, DAN ASAM URAT DARAH PADA PESERTA PROGRAM PROLANIS DI KERTEK, WONOSOBO

ZANNYDA AQNIA ALGI



**DEPARTEMEN BIOKIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini, saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Gaya Hidup terhadap Kadar Glukosa, Kolesterol, dan Asam Urat Darah pada Peserta Program Prolanis di Kertek, Wonosobo” adalah karya saya berdasarkan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun pada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan telah dicantumkan dalam bagian Daftar Pustaka di akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2026

Zannyda Aqnia Algi
G8401221114



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ABSTRAK

ZANNYDA AQNIA ALGI. Pengaruh Gaya Hidup terhadap Kadar Glukosa, Kolesterol, dan Asam Urat Darah pada Peserta Program Prolanis di Kertek, Wonosobo. Dibimbing oleh DIMAS ANDRIANTO, dan MIRA DEWI.

Penyakit tidak menular seperti diabetes melitus, hiperkolesterolemia, dan hiperurisemia merupakan ancaman kesehatan global yang signifikan, terutama pada populasi lansia yang mengalami degenerasi fungsi metabolik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis korelasi antara gaya hidup dengan kadar glukosa darah puasa, kolesterol total, serta asam urat pada peserta Program Pengelolaan Penyakit Kronis di Puskesmas Kecamatan Kertek. Metode penelitian menggunakan pendekatan observasional analitik dengan desain *cross-sectional* terhadap 98 responden. Data dikumpulkan melalui kuesioner terstruktur dan pemeriksaan biokimia darah menggunakan alat *Point-of-Care Testing* (POCT). Hasil analisis menunjukkan ada kecenderungan, antara pola makan tidak sehat dan kadar kolesterol yang tinggi, namun variabel lainnya menunjukkan hubungan yang lemah. Uji beda statistik mengungkapkan tidak terdapat perbedaan rata-rata parameter metabolik yang signifikan antara kelompok responden dengan perilaku sehat dan tidak sehat. Kondisi metabolik responden dipengaruhi tidak hanya oleh perilaku harian, tetapi terutama oleh terapi obat, usia, dan variabilitas biologis.

Kata kunci: asam urat, diabetes, gaya hidup, kolesterol, pola makan.

ABSTRACT

ZANNYDA AQNIA ALGI. The Influence of Lifestyle on Blood Glucose, Cholesterol, and Uric Acid Levels among Prolanis Participants in Kertek, Wonosobo. Supervised by DIMAS ANDRIANTO, and MIRA DEWI.

Non-communicable diseases such as diabetes mellitus, hypercholesterolemia, and hyperuricemia represent significant global health threats, particularly among elderly populations experiencing metabolic functional decline. This study aimed to analyze the correlation between lifestyle and fasting blood glucose, total cholesterol, and uric acid among participants of the Chronic Disease Management Program at the Kertek District Health Center. An analytic observational method with a cross-sectional design was employed, involving 98 respondents. Data were collected through structured questionnaires and biochemical blood examinations using a *Point-of-Care Testing* (POCT) device. The results indicated a tendency between unhealthy dietary patterns and elevated cholesterol levels; however, other variables demonstrated weak associations. Statistical difference tests revealed no significant differences in mean metabolic parameters between respondents with healthy and unhealthy behaviors. Respondents metabolic conditions were influenced not only by daily behavioral factors, but primarily by pharmacological therapy, age, and biological variability..

Keywords: cholesterol, diabetes, dietary pattern, hyperuricemia, lifestyle.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

PENGARUH GAYA HIDUP TERHADAP KADAR GLUKOSA, KOLESTEROL, DAN ASAM URAT DARAH PADA PESERTA PROGRAM PROLANIS DI KERTEK, WONOSOBO

ZANNYDA AQNIA ALGI

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Biokimia

**DEPARTEMEN BIOKIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Dr. Popi Asri Kurniatin, S.Si., Apt., M.Si.
- 2 Dr. dr. Husnawati, S.Ked., M.Si.

Judul Skripsi : Pengaruh Gaya Hidup terhadap Kadar Glukosa, Kolesterol, dan Asam Urat Darah pada Peserta Program Prolanis di Kertek, Wonosobo
Nama : Zannyda Aqnia Algi
NIM : G8401221114

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Dr. Dimas Andrianto, S.Si, M.Si.
NIP. 198311192009121003



Pembimbing 2:

dr. Mira Dewi, M.Si., PhD.
NIP. 197611162005012001



Diketahui oleh:

Ketua Departemen Biokimia

Prof. Dr. Mega Safithri, S.Si., M.Si.
NIP.19770915 2005012002



Tanggal Ujian: 19 JUL 2026

Tanggal Lulus:



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan September 2025 sampai bulan April 2026 ini dengan judul “Pengaruh Gaya Hidup Terhadap Kadar Glukosa, Kolesterol, dan Asam Urat Darah pada Peserta Program Prolanis di Kertek, Wonosobo”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing, Dr. Dimas Andrianto, S.Si, M.Si., dr. Mira Dewi, MSi, PhD. yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada pembimbing akademik, moderator seminar, dan penguji luar komisi pembimbing. Di samping itu penghargaan penulis sampaikan kepada staf Puskesmas Kecamatan Kretek atas dukungannya, serta kepada tim Dosen Pulang Kampung yang terdiri dari Dr. Dimas Andrianto, S.Si, M.Si., Prof. Dr. Mega Safithri, S.Si., M.Si., Ukhradiya Magharaniq Safira, S.Si., M.Si., dr. Mira Dewi, M.Si., PhD, dan Muhammad Fakhri Ramadhan, S.Si., M.Biomed. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada para mahasiswa yang telah membantu selama pengumpulan data, yaitu, Richa Wijayanti Jamilah, dan Rara Annisaur Rasidah, S.Si., M.Si. Penulis mengucapkan terima kasih kepada DPMA IPB yang telah memberikan kesempatan dan juga dukungan dana yang diberikan untuk menjalankan penelitian ini. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada ayah, ibu, serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnnya dan kepada Prinsela, Ijal Hanip, Idoy, Rara, Riswan, Ulfah, Indra, Aqil, Taufik, Amel, teman teman seperjuangan biokimia 59, teman teman beswan djarum (Arizal, Anggun, Manda, Lita, Kay, Paskal, Ditha, Ryan, Haura, Fakhri, Cya, Oca, Angel, Laivi, Haikal), teman teman teater (Haiqa, Refi, Sarali, Rico, Reza, Annabel, Alya, Apiw) yang selalu mendukung dan suportif, teman teman pendakian yang senantiasa mendengarkan keluh kesah dan menemani perjalanan penulis (Abiw, Syahrul, Gita, Hazman, Dae, Harits), teman SIC (Reza, Agung, Wanda, Aisyah) yang selalu memberikan semangat, teman utbk (Qifah, Rofi, Sila, Raka, Ferdi).

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2026

Zannyda Aqnia Algi
G8401221114



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
1.5 Hipotesis	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Kecamatan Kertek	3
2.2 Diabetes Melitus	4
2.3 Hiperkolesterolemia	6
2.4 Hiperurisemia	8
2.5 Gaya Hidup dan Pola Makan	10
2.6 <i>Point-of-Care Testing</i>	11
III METODE	13
3.1 Waktu dan Tempat	13
3.2 Alat dan Bahan	13
3.3 Populasi dan Sampel	13
3.4 Prosedur Penelitian	13
3.5 Analisis Data	15
IV HASIL	16
4.1 Karakteristik Responden	16
4.2 Gambaran Status Kesehatan Responden	16
4.3 Gambaran Gaya Hidup	19
4.4 Gambaran Pola Makan	20
4.5 Analisis Korelasi	20
4.6 Uji t (<i>Two-Sample Assuming Unequal Variances</i>)	22
V PEMBAHASAN	23
5.1 Karakteristik Responden dan Kerentanan Gangguan Metabolik	23
5.2 Kondisi Metabolik Responden Berdasarkan Kadar Glukosa, Kolesterol, dan Asam Urat	24
5.3 Peran Gaya Hidup terhadap Parameter Metabolik	28
5.4 Peran Pola Makan terhadap Parameter Metabolik	30
5.5 Hubungan Gaya Hidup, Pola Makan, dan Parameter Metabolik	31
5.6 Perbedaan Parameter Metabolik Berdasarkan Kategori Gaya Hidup dan Pola Makan	33
VI SIMPULAN DAN SARAN	35



6.1	Simpulan	35
6.2	Saran	35

DAFTAR PUSTAKA	37
----------------	----

LAMPIRAN	45
----------	----

RIWAYAT HIDUP	54
---------------	----

Salah satu cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR TABEL

1	Karakteristik responden peserta prolans di puskesmas Kecamatan Kertek, Kabupaten Wonosobo	16
2	Sebaran data statistik parameter biokimia berdasarkan jenis kelamin	18
3	Distribusi responden berdasarkan indikator gaya hidup baik (n = 21)	19
4	Distribusi responden berdasarkan indikator gaya hidup buruk (n = 21)	19
5	Distribusi responden berdasarkan indikator pola makan baik (n = 21)	20
6	Distribusi responden berdasarkan indikator pola makan buruk (n = 21)	20
7	Hasil uji t berdasarkan gaya hidup, pola makan, dan diabetes melitus	22

DAFTAR GAMBAR

1	Peta lokasi penelitian	3
2	Lokasi penelitian Puskesmas Kertek 1	4
3	Pensinyalan sekresi insulin dalam sel beta (a), mekanisme disfungsi (b)	5
4	Metabolisme kolesterol dalam tubuh manusia	7
5	Mekanisme resistensi insulin	8
6	Proses asam urat dalam tubuh	9
7	Mekanisme patofisiologi sindrom metabolik	11
8	Alat <i>point of care testing easytouch</i> GCU	12
9	Distribusi kadar gula darah, kolesterol, asam urat berdasarkan jenis kelamin	17
10	Matriks korelasi parameter metabolik	21

DAFTAR LAMPIRAN

1	Bagan alir penelitian	47
2	Kuisisioner penelitian	48
3	Hasil uji beda antara glukosa dengan gaya hidup, pola makan dan diabetes	50
4	Hasil uji beda antara kolesterol dengan gaya hidup, pola makan dan diabetes.	51
5	Hasil uji beda antara asam urat dengan gaya hidup, pola makan dan diabetes	52
6	Foto kegiatan	53



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.