

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Peminjaman Laboratorium Terpadu



Jl. P. Moyo No. 33 Pedungan, Denpasar Selatan-Bali-802222,
Telp. (0361) 720084, e-mail : unitlab.polkesden@gmail.com



Yth. Kepala Unit Laboratorium
Poltekkes Kemenkes Denpasar
Di – Denpasar

Mangupura, 01 April 2025

Dengan hormat,

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya :

Nama : Hulda Angelica
NIM : P07134221030
Prodi/Jurusan : Sarjana Terapan / Teknologi Laboratorium Medis
No Hp : 087874566095

Dengan ini bermaksud untuk mengajukan permohonan penggunaan Laboratorium untuk penelitian karya tulis/skripsi saya yang berjudul :

Judul KTI/Skripsi : Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Polimorfisme Gen *MC4R* terhadap Kasus Obesitas dengan Metode PCR-RFLP di UPTD Puskesmas II Denpasar Utara

Metode pengujian : PCR-RFLP

Tanggal penggunaan : 2, 7-11 dan 14 April 2025 (1 Minggu)

Kompensasi atas penggunaan laboratorium, saya bersedia untuk dikenakan biaya sesuai dengan pola tarif yang berlaku di Poltekkes Kemenkes Denpasar.

Demikian permohonan ini saya sampaikan, atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Pemohon,

Hulda Angelica

Tembusan disampaikan kepada Yth :

1. Kepala Unit Bisnis Poltekkes Kemenkes Denpasar
2. Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar

Lampiran 2. Surat Izin Penelitian



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Politeknik Kesehatan Denpasar
Jl. Sanitasi No.1, Sidakarya
Denpasar Selatan, Bali 80224
☎ (0361) 710447
🌐 <http://www.poltekkes-denpasar.ac.id>

Nomor : PP.05.01/F.XXIV.18/1113/2025
Lampiran : satu berkas
Hal : Permohonan Izin Penelitian

10 Maret 2025

Yth. Kepala Dinas Kesehatan Kota Denpasar

Sehubungan dengan Skripsi/Penelitian sebagai tugas akhir bagi mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Denpasar membutuhkan izin penelitian agar dapat melanjutkan penyusunan Skripsi, maka dengan ini kami mohon agar berkenan membantu untuk izin penelitian bagi mahasiswa tersebut di bawah ini :

nama	: Hulda Angelica
NIM	: P07134221030
prodi/program	: TLM/Sarjana Terapan
semester	: VIII
judul proposal	: Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Polimorfisme Gen MC4R terhadap Kasus Obesitas dengan Metode PCR-RFLP di UPTD Puskesmas II Denpasar Utara

Demikian surat ini disampaikan untuk mendapatkan proses lebih lanjut. Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.

a.n. Direktur Poltekkes Kemenkes Denpasar
Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis,



I Gusti Ayu Sri Dhyana Putri, SKM, MPH
NIP. 197209011998032003

Tembusan :
Kepala UPTD Puskesmas II Denpasar Utara

Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silakan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan <https://wbs.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silakan unggah dokumen pada laman <https://tte.kominfo.go.id/verifyPDF>.



Lampiran 3. Surat Izin Penelitian Dinas Kesehatan Kota Denpasar



පළාත් පාලන ආයතනය
PEMERINTAH KOTA DENPASAR
මානව සම්පත්
DINAS KESEHATAN
නගර සෞඛ්‍ය දෙපාර්තමේන්තුව (පළාත්) පළාත් සෞඛ්‍ය දෙපාර්තමේන්තුව (පළාත්) පළාත් සෞඛ්‍ය දෙපාර්තමේන්තුව
Jl. Maruti No. 8 Denpasar, Telepon (0361) 424801 Fax (0361) 425369
Laman : www.denpasarkota.go.id, Pos-el : kesehatan@denpasarkota.go.id

Denpasar, 25 Maret 2025

Nomor : 000.9.2/807/Dikes
Sifat : Biasa
Lampiran : -
Hal : Pemohonan Izin Penelitian

Yth. Kepala UPTD. Puskesmas II Dinas Kesehatan Kec. Denpasar Utara.

di –
Denpasar

Menindaklanjuti surat dari Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar Nomor: PP.05.01/F.XXIV.18/1113/2025 tanggal 10 Maret 2025, Perihal permohonan izin penelitian dalam rangka tugas akhir, atas nama :

Nama : Hulda Angelica
NIM : P07134221030
Judul Proposal : Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Polimorfisme Gen MC4R terhadap Kasus Obesitas dengan Metode PCR-RFLP di UPTD Puskesmas II Denpasar Utara.

Dengan ini kami sampaikan agar saudara Kepala UPTD Puskesmas dapat membantu dan memfasilitasi penelitian dimaksud sesuai ketentuan berlaku.

Demikian kami sampaikan, atas perhatian Bapak/Ibu kami ucapkan terima kasih.

Kepala Dinas Kesehatan Kota Denpasar



dr. Anak Agung Ayu Agung Candrawati, M.Kes.
Pembina Tk. I
NIP. 196709151998032003

Tembusan:

1. Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar
2. Ybs

	Semua jenis layanan di Dinas Kesehatan Kota Denpasar tidak dikenakan biaya. Untuk menjaga integritas seluruh jajaran Dinas Kesehatan Kota Denpasar tidak menerima pemberian sesuatu dalam bentuk apapun. Bagi penerima layanan dilarang member sesuatu dalam bentuk apapun, jika ada yang meminta sesuatu dengan mengatasnamakan Dinas Kesehatan Kota Denpasar, dipastikan merupakan penipuan dan dapat dilaporkan melalui email kesehatan@denpasarkota.go.id dengan disertai bukti otentik.
--	---

Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh Badan Besar Sertifikasi Elektronik (BSrE), Badan Siber dan Sandi Negara

Lampiran 4. Surat Izin Etik Penelitian



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Denpasar

Jalan Sanitasi No.1, Sidakarya,
Denpasar Selatan, Bali 80224
(0361) 710447
<https://poltekkes-denpasar.ac.id>

PERSETUJUAN ETIK/ ETHICAL APPROVAL

Nomor : DP.04.02/F.XXXII.25/ 147 /2025

Yang bertandatangan di bawah ini Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Denpasar, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian, dengan ini memutuskan protokol penelitian yang berjudul :

Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Polimorfisme Gen MC4R terhadap Kasus Obesitas dengan Metode PCR-RFLP di UPTD Puskesmas II Denpasar Utara

yang mengikutsertakan manusia sebagai subyek penelitian, dengan Ketua Pelaksana/Peneliti Utama :

Hulda Angelica

LAIK ETIK. Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa maksimum selama 1 (satu) tahun

Pada akhir penelitian, peneliti menyerahkan laporan akhir kepada KEPK-Poltekkes Denpasar. Dalam pelaksanaan penelitian, jika ada perubahan dan/atau perpanjangan penelitian, harus mengajukan kembali permohonan kaji etik penelitian (amandemen protokol)

Denpasar, 19 Maret 2025

Ketua Komisi Etik Poltekkes Kemenkes Denpasar



Dr. Ni Komang Yuni Rahyani, S.Si.T., M.Kes

Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silakan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan <https://wbs.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silakan unggah dokumen pada laman <https://tte.kominfo.go.id/verifyPDF>.



Lampiran Ethical Approval

Nomor : DP.04.02/F.XXXII.25/ 147 /2025

Tanggal : 19 Maret 2025

SARAN REVIEWER

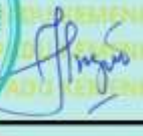
Nama Peneliti	Judul	Saran Tindak lanjut	
		Reviewer 1	Reviewer 2
Hulda Angelica	Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Polimorfisme Gen MC4R terhadap Kasus Obesitas dengan Metode PCR-RFLP di UPTD Puskesmas II Denpasar Utara	Agar memberikan kompensasi untuk responden	1. kriteria inklusi dan eksklusi sebaiknya disempurnakan karena sample darah diambil dari pasien sebagai responden yang berkunjung ke Puskesmas. Hal ini berarti pasien sebagai responden termasuk subyek yang merupakan populasi yang rentan seperti tercantum dalam no IV (peneliti menyatakan subyek penelitian tidak merupakan populasi rentan) 2. Data tinggi dan berat badan sebaiknya diperoleh dengan pengukuran oleh peneliti (bukan dari wawancara) agar data IMT yang diperoleh valid

Ketua Komisi Etik Poltekkes Kemenkes Denpasar



Dr. Ni Komang Yuni Rahyani, S.Si.T., M.Kes

Lampiran 5. Sertifikat Hasil Pengujian

	LABORATORIUM TERPADU POLTEKES KEMENKES DENPASAR	 Jl. Pulau Moyo No. 33 Pedungan Denpasar Selatan, Kota Denpasar, Bali 80222 (0361) 720084 Unitlab.polkesden@gmail.com
Nomor : TL.02.01/F.XXIV.21/0017/2025		Halaman 1 dari 2
SERTIFIKAT HASIL PENGUJIAN CERTIFICATE OF ANALYSIS Nomor Sertifikat/Certificate Number: LT-43/05/2025 Matriks Sampel/Sample Matrix: Gen MC4R Personil Penghubung/Contact Person: Hulda Angelica/ 087874566095 Tanggal/Date: 26 Mei 2025   Signature Name : Dr. drg. I Gusti Agung Ayu Putu Swastini, M.Biomed Title : Kepala Unit Laboratorium		
Laporan ini dibuat berdasarkan hasil observasi yang objektif dan independen terhadap sampel pelanggan yang bersifat khusus dan rahasia. Data hasil pengujian, interpretasi, dan pendapat-pendapat yang ada di dalamnya mewakili penilaian terbaik dari Laboratorium Terpadu Kemenkes Poltekkes Denpasar. Dalam penggunaan laporan ini, Laboratorium Terpadu Kemenkes Poltekkes Denpasar tidak membuat jaminan secara tersirat maupun tersurat dan tidak bertanggung jawab terhadap produktivitas, kegiatan operasional, ataupun kerugian lainnya yang bersifat material maupun imaterial. Laporan ini tidak diperbolehkan untuk digandakan, kecuali secara utuh kesekeluruhannya dan atas persetujuan tertulis dari Laboratorium Terpadu Kemenkes Poltekkes Denpasar		
		

Lampiran 6. Hasil Uji Laboratorium



 JL. Pulau Moyo No. 33 Pedungan
 Denpasar Selatan,
 Kota Denpasar, Bali 80222
 (0361) 720084
 Unitlab.polkesden@gmail.com

Nomor : TL.02.01/F.XXIV.21/0017/2025

Halaman 2 dari 2

LABORATORY TEST RESULT

No. Sertifikat : LT-43/05/2025
 Sampel Matrix : Gen MC4R
 No. Lab : BB 489 - 505/05/2025
 ID Sampel : RN1, RN2, R1-R15

Tanggal Terima : 14 April 2025
 Tanggal Pengujian : 14 April 2025
 Tanggal Selesai : 26 Mei 2025

No	Paramater	Kode Sampel	Hasil	Metode Pengujian
1	Indeks Massa Tubuh dan Polimorfisme Gen <i>MC4R</i>	RN1	2 (Homozigot <i>wild type</i>)	PCR-RFLP
2	Indeks Massa Tubuh dan Polimorfisme Gen <i>MC4R</i>	RN2	3 (Heterozigot)	PCR-RFLP
3	Indeks Massa Tubuh dan Polimorfisme Gen <i>MC4R</i>	R1	2 (Homozigot <i>wild type</i>)	PCR-RFLP
4	Indeks Massa Tubuh dan Polimorfisme Gen <i>MC4R</i>	R2	2 (Homozigot <i>wild type</i>)	PCR-RFLP
5	Indeks Massa Tubuh dan Polimorfisme Gen <i>MC4R</i>	R3	2 (Homozigot <i>wild type</i>)	PCR-RFLP
6	Indeks Massa Tubuh dan Polimorfisme Gen <i>MC4R</i>	R4	2 (Homozigot <i>wild type</i>)	PCR-RFLP
7	Indeks Massa Tubuh dan Polimorfisme Gen <i>MC4R</i>	R5	2 (Homozigot <i>wild type</i>)	PCR-RFLP
8	Indeks Massa Tubuh dan Polimorfisme Gen <i>MC4R</i>	R6	3 (Heterozigot)	PCR-RFLP
9	Indeks Massa Tubuh dan Polimorfisme Gen <i>MC4R</i>	R7	2 (Homozigot <i>wild type</i>)	PCR-RFLP
10	Indeks Massa Tubuh dan Polimorfisme Gen <i>MC4R</i>	R8	2 (Homozigot <i>wild type</i>)	PCR-RFLP
11	Indeks Massa Tubuh dan Polimorfisme Gen <i>MC4R</i>	R9	2 (Homozigot <i>wild type</i>)	PCR-RFLP
12	Indeks Massa Tubuh dan Polimorfisme Gen <i>MC4R</i>	R10	2 (Homozigot <i>wild type</i>)	PCR-RFLP
13	Indeks Massa Tubuh dan Polimorfisme Gen <i>MC4R</i>	R11	2 (Homozigot <i>wild type</i>)	PCR-RFLP
14	Indeks Massa Tubuh dan Polimorfisme Gen <i>MC4R</i>	R12	2 (Homozigot <i>wild type</i>)	PCR-RFLP
15	Indeks Massa Tubuh dan Polimorfisme Gen <i>MC4R</i>	R13	2 (Homozigot <i>wild type</i>)	PCR-RFLP
16	Indeks Massa Tubuh dan Polimorfisme Gen <i>MC4R</i>	R14	2 (Homozigot <i>wild type</i>)	PCR-RFLP
17	Indeks Massa Tubuh dan Polimorfisme Gen <i>MC4R</i>	R15	2 (Homozigot <i>wild type</i>)	PCR-RFLP

Keterangan :

Hasil pengujian ini tidak untuk digandakan dan hanya berlaku untuk contoh-contoh tersebut di atas.
 This certificate cannot be duplicated and is only valid for the above samples.

Lampiran 7. Lembar Wawancara Responden

LEMBAR WAWANCARA RESPONDEN

No. Responden :

Hari/Tanggal :

A.Data identitas

1. Nama responden :
2. Jenis kelamin :
3. Usia :
4. Alamat :
5. No. Telepon :

B.Data status kesehatan

1. Berat badan = kg
2. Tinggi badan = cm
3. Indeks massa tubuh = kg/m^2

C.Hasil pemeriksaan polimorfisme gen *MC4R*

1. Apakah terdapat pola pita DNA yang terbentuk ?

☐ Ya ☐ Tidak

Lampiran 8. Lembar Permohonan Responden

LEMBAR PERMOHONAN RESPONDEN

Kepada :

Yth. Calon Responden

Di UPTD Puskesmas II Dinas Kesehatan Kecamatan Denpasar Utara

Dengan hormat,

Saya selaku mahasiswa program studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar bermaksud akan melakukan penelitian tentang **Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Polimorfisme Gen *MC4R* terhadap Kasus Obesitas dengan Metode PCR-RFLP di UPTD Puskesmas II Denpasar Utara** sebagai persyaratan untuk menyelesaikan program studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis. Berhubungan dengan tujuan tersebut peneliti memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk menjadi responden yang juga merupakan sumber informasi bagi peneliti. Peneliti akan menjaga kerahasiaan data pribadi, spesimen, maupun subjek yang bersangkutan

Demikian permohonan ini saya sampaikan dan atas partisipasinya, saya mengucapkan terimakasih.

Denpasar,.....

Peneliti,

Hulda Angelica

NIM. P07134221030

Lampiran 9. Lembar *Informed Consent*

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN (*INFORMED CONSENT*)

Yang terhormat Bapak/Ibu, saya meminta kesediaannya untuk berpartisipasi dalam penelitian ini. Keikutsertaan dari penelitian ini bersifat sukarela/tidak memaksa. Mohon untuk dapat membaca penjelasan dibawah dengan seksama dan dipersilahkan untuk bertanya apabila ada hal yang kurang dipahami.

Judul	Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Polimorfisme Gen <i>MC4R</i> terhadap Kasus Obesitas dengan Metode PCR-RFLP di UPTD Puskesmas II Denpasar Utara
Peneliti	Hulda Angelica
Institusi	Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar Prodi Teknologi Laboratorium Medis Program Sarjana Terapan
Peneliti Lain	-
Lokasi Penelitian	UPTD Puskesmas II Denpasar Utara

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Polimorfisme Gen *MC4R* terhadap Kasus Obesitas dengan Metode PCR-RFLP di UPTD Puskesmas II Denpasar Utara. Jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak 15 orang dengan syarat bersedia menjadi responden. Responden pada penelitian ini akan diberikan perlakuan berupa pengambilan sampel darah vena sebanyak 3 cc yang dilakukan oleh mahasiswa yang bersangkutan. Waktu yang diperlukan dalam perlakuan yang diberikan kepada responden yaitu 10 menit dari tahap pra analitik sampai pasca analitik.

Penelitian ini akan didampingi oleh tenaga medis yang sudah kompeten untuk memantau saat pengambilan sampel darah vena, agar tidak terjadi kesalahan dalam pengambilan sampel darah vena pada responden

Atas kesedian berpartisipasi dalam penelitian ini maka akan diberikan imbalan berupa sembako sebagai pengganti waktu yang diluangkan untuk penelitian ini. Dan kompensasi lain yaitu peneliti akan menanggung biaya perawatan yang diberikan selama menjadi responden penelitian ini berupa biaya pengobatan sebanyak setengah harga dari biaya pengobatan responden. Peneliti menjamin kerahasiaan semua data peserta penelitian ini dengan menyimpannya dengan baik dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian.

Kepesertaan Bapak/Ibu/Saudara/Adik pada penelitian ini bersifat sukarela. Bapak/Ibu/Saudara/Adik dapat menolak untuk menjawab pertanyaan yang diajukan pada penelitian atau menghentikan kepesertaan dari penelitian kapan saja tanpa ada sanksi. Keputusan Bapak/Ibu/Saudara/Adik untuk berhenti sebagai peserta penelitian tidak akan mempengaruhi mutu dan akses/kelanjutan pengobatan yang akan diberikan. Data yang diperoleh dari penelitian ini hanya digunakan untuk kepentingan penelitian dan akan tetap dijaga kerahasiaannya. Pada penelitian ini dilaksanakan tanpa ada konflik kepentingan antara peneliti dengan pihak lain.

Jika setuju untuk menjadi peserta penelitian ini, Bapak/Ibu/Saudara/Adik diminta untuk menandatangani formulir ‘Persetujuan Setelah Penjelasan (Informed Consent) Sebagai *Peserta Penelitian/ *Wali’ setelah Bapak/Ibu/Saudara/Adik benar-benar memahami tentang penelitian ini.

Bapak/Ibu/Saudara/Adik akan diberi Salinan persetujuan yang sudah ditandatangani ini.

Bila selama berlangsungnya penelitian terdapat perkembangan baru yang dapat mempengaruhi keputusan Bapak/Ibu/Saudara/Adik untuk kelanjutan kepesertaan dalam penelitian, peneliti akan menyampaikan hal ini kepada Bapak/Ibu/Saudara/Adik

Bila ada pertanyaan yang ingin disampaikan kepada peneliti, silakan hubungi peneliti : Hulda Angelica (087874566095).

Demikian surat pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan dari pihak manapun. Saya memahami keikutsertaan saya dalam penelitian ini akan memberikan manfaat dan akan terjaga kerahasiaannya.

Tanda tangan Bapak/Ibu dibawah ini menunjukkan bahwa telah membaca, memahami dan mendapat kesempatan untuk bertanya kepada peneliti tentang penelitian ini dan **menyetujui untuk menjadi responden penelitian.**

Denpasar,.....

Responden

(.....)

Denpasar,.....

Peneliti

(Hulda Angelica)

Lampiran 10. Hasil Penelitian

A. Rekapitulasi Data Hasil Penelitian

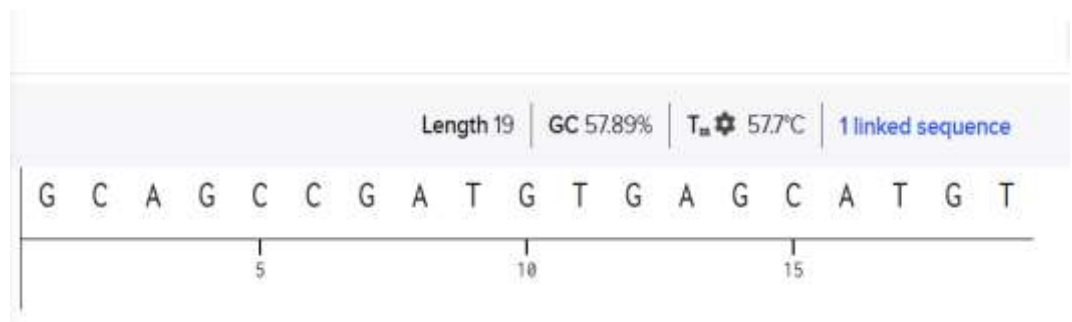
No	Kode Responden	Usia (tahun)	Jenis Kelamin	Berat Badan (kg)	Tinggi Badan (cm)	IMT (kg/cm ²)	Hasil PCR-RFLP (Jumlah Potongan Pita DNA)
1.	RN 1	21	P	48,0	161	18,5	2
2.	RN 2	21	P	62,0	167	22,2	3
3.	R1	32	P	70,0	157	28,4	2
4.	R2	36	P	81,6	168	28,9	2
5.	R3	36	P	135,1	168	47,9	2
6.	R4	39	P	91,1	157	37,0	2
7.	R5	29	P	73,7	163	27,7	2
8.	R6	42	P	69,0	160	27,0	3
9.	R7	28	L	107,9	181	32,9	2
10.	R8	33	P	78,8	158	31,6	2
11.	R9	60	P	64,7	156	26,6	2
12.	R10	40	P	108,6	175	35,5	2
13.	R11	40	P	68,0	151	29,8	2
14.	R12	43	P	71,1	165	26,1	2
15.	R13	37	P	91,6	158	36,7	2
16.	R14	41	P	78,0	168	27,6	2
17.	R15	26	L	124,4	173	41,6	2

B. Hasil *Primer-BLAST* pada website NCBI

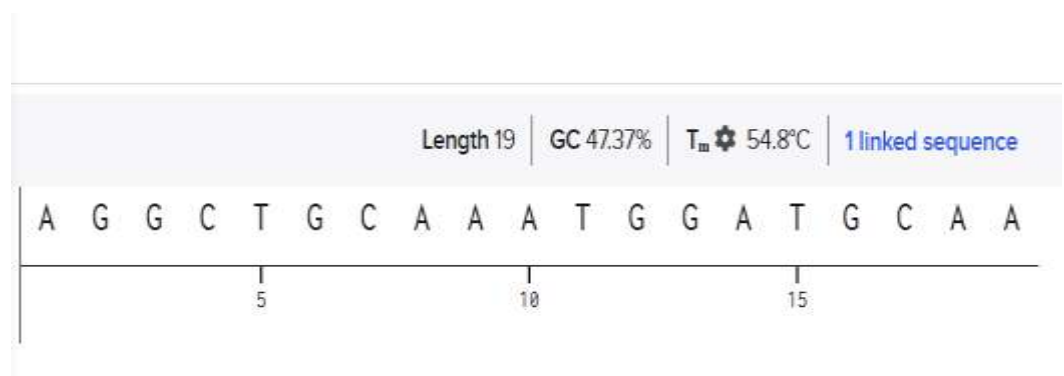
Primer pair 1						
	Sequence (5'→3')	Length	Tm	GC%	Self complementarity	Self 3' complementarity
Forward primer	GCAGCCGATGTGAGCATGT	19	61.11	57.89	4.00	2.00
Reverse primer	AGGCTGCAAAATGGATGCAA	19	58.33	47.37	4.00	2.00
Products on target templates						
+NC_000018.10 Homo sapiens chromosome 18, GRCh38.p14 Primary Assembly						
product length = 888						
Features associated with this product:						
melanocortin receptor 4						
Forward primer	1	GCAGCCGATGTGAGCATGT	19			
Template	68372738		68372712			
Reverse primer	1	AGGCTGCAAAATGGATGCAA	19			
Template	68371931		68371949			

C. Hasil analisis primer dalam website benchling.com

1. Primer *forward*



2. Primer *reverse*



3. Hasil analisis data dengan program SPSS

Indeks Masa Tubuh * Jumlah Pita DNA *Crosstabulation*

Count

		Jumlah Pita DNA		Total
		2 Pita	3 Pita	
Indeks Masa Tubuh	Normal	1	1	2
	Obesitas	14	1	15
Total		15	2	17

Chi-Square Tests

	<i>Value</i>	<i>df</i>	<i>Asymptotic Significance (2-sided)</i>	<i>Exact Sig. (2- sided)</i>	<i>Exact Sig. (1- sided)</i>
<i>Pearson Chi-Square</i>	3.192 ^a	1	.074		
<i>Continuity Correction^b</i>	.383	1	.536		
<i>Likelihood Ratio</i>	2.195	1	.138		
<i>Fisher's Exact Test</i>				.228	.228
<i>Linear-by-Linear Association</i>	3.004	1	.083		
<i>N of Valid Cases</i>	17				

a. 3 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .24.

b. Computed only for a 2x2 table

The figure is a composite of five panels illustrating the process of finding and analyzing the MC4R gene.

- Top Left Panel:** A screenshot of the NCBI database entry for the human MC4R gene. It shows the gene name, accession number (U04686), and a summary of the gene's function and location.
- Top Right Panel:** A screenshot of the NCBI database entry for the human MC4R gene, showing the gene's location on chromosome 18 and the primary assembly sequence.
- Middle Left Panel:** A screenshot of the primer search results for the MC4R gene. It shows the search criteria and the resulting primer pairs.
- Middle Right Panel:** A screenshot of the primer analysis results for the forward primer. It shows the primer sequence (5'-GCAGCCGATGTGAGCATGT-3'), the length (19), GC content (57.9%), melting temperature (57.7°C), and other parameters.
- Bottom Left Panel:** A screenshot of the primer analysis results for the reverse primer. It shows the primer sequence (5'-AGGCTGCAATGGATGCAA-3'), the length (19), GC content (47.4%), melting temperature (54.8°C), and other parameters.
- Bottom Right Panel:** A photograph of a student in a green shirt and white mask writing on a whiteboard. The whiteboard has a yellow sign that says "KUIS" and a list of names.



Pengukuran tinggi badan responden



Pengukuran berat badan responden



Pengambilan sampel darah responden



Proses ekstraksi sampel darah responden untuk mendapatkan DNA murni



Proses pembuatan *Master Mix* PCR



Tahap PCR



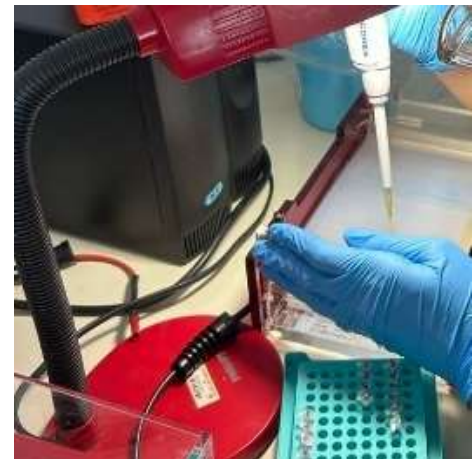
Hasil elektroforesis DNA sebelum penambahan enzim restriksi



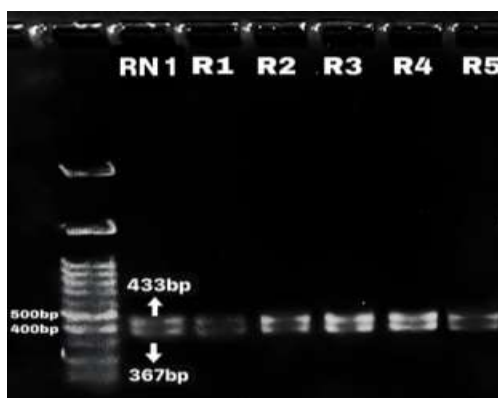
Proses penambahan enzim *EcoRI*



Inkubasi selama 5 jam di suhu 37°C



Penambahan sampel setelah inkubasi untuk proses elektroforesis



Hasil elektroforesis dengan pembacaan menggunakan UV-DOC



Hasil elektroforesis dengan pembacaan menggunakan UV-DOC

Bimbingan

No	Dosen	Topik	Masukan Dosen	Tanggal Bimbingan	Validasi Dosen	Aksi
1	198506022010121001 - HERI SETIYO BEKTI, SST, M.Biomed.	Bimbingan terkait judul penelitian	Mencari literatur yang lebih mendalam terkait judul	11 Sep 2024	✓	
2	198506022010121001 - HERI SETIYO BEKTI, SST, M.Biomed.	Bimbingan terkait judul penelitian	Judul diterima, memastikan populasi sampel dan harga penelitian	17 Sep 2024	✓	
3	198506022010121001 - HERI SETIYO BEKTI, SST, M.Biomed.	Bimbingan terkait populasi, sampel dan harga penelitian	Memperjelas teknis dan metode penelitian dan memperbanyak membaca literatur terkait tentang populasi dan sampel yang digunakan	23 Sep 2024	✓	
4	198506022010121001 - HERI SETIYO BEKTI, SST, M.Biomed.	Bimbingan terkait teknis penelitian	enggantian susunan kalimat judul, memperjelas hasil akhir dari penelitian, dan memperkuat alasan pemilihan tempat dalam pengambilan sampel	2 Okt 2024	✓	
5	198506022010121001 - HERI SETIYO BEKTI, SST, M.Biomed.	Bimbingan Bab I bagian latar belakang	Memperbaiki pembahasan yang dibahas pada setiap paragraf di latar belakang	22 Nop 2024	✓	
6	198506022010121001 - HERI SETIYO BEKTI, SST, M.Biomed.	Bimbingan revisi Bab I dan Bab II	Melakukan Revisi Bab I Bab II	10 Des 2024	✓	
7	198506022010121001 - HERI SETIYO BEKTI, SST, M.Biomed.	Bimbingan Bab III	Memperbaiki kerangka konsep	16 Des 2024	✓	
8	198506022010121001 - HERI SETIYO BEKTI, SST, M.Biomed.	Bimbingan revisi Bab III	Melakukan revisi kerangka konsep dan penambahan keterangan	18 Des 2024	✓	
9	198506022010121001 - HERI SETIYO BEKTI, SST, M.Biomed.	Bimbingan revisi Bab III dan Bab IV	Melakukan revisi keterangan kerangka konsep dan susunan dalam Bab IV	10 Jan 2025	✓	
10	198506022010121001 - HERI SETIYO BEKTI, SST, M.Biomed.	Bimbingan revisi Bab I sampai Bab IV dan lampiran	elakukan revisi Bab I-IV dan penyusunan lampiran di akhir	15 Jan 2025	✓	
11	198506022010121001 - HERI SETIYO BEKTI, SST, M.Biomed.	Bimbingan proposal skripsi lengkap	Melakukan revisi hal hal yang masih kurang tepat dari keseluruhan proposal	21 Jan 2025	✓	
12	198506022010121001 - HERI SETIYO BEKTI, SST, M.Biomed.	Bimbingan hasil proposal skripsi lengkap dan lampiran dan acc proposal skripsi	ACC Proposal Skripsi	10 Feb 2025	✓	
13	198506022010121001 - HERI SETIYO BEKTI, SST, M.Biomed.	Bimbingan hasil penelitian	Memperbaiki penulisan tabel hasil penelitian serta deskripsi sebelum dan sesudah tabel	15 Apr 2025	✓	

14	198506022010121001 - HERI SETIYO BEKTI, SST, M.Biomed	Bimbingan revisi hasil dan pembahasan	Memperbaiki tabel hasil dan pembahasan agar lebih menjurus pada hasil yang didapatkan dan dibandingkan dengan penelitian terdahulu	21 Apr 2025	✓	
15	198506022010121001 - HERI SETIYO BEKTI, SST, M.Biomed	Bimbingan hasil revisi Bab V	Memperbaiki susunan pembahasan antar paragraf pada bagian pembahasan	25 Apr 2025	✓	
16	198506022010121001 - HERI SETIYO BEKTI, SST, M.Biomed	Bimbingan hasil revisi Bab V dan Bab VI	Melakukan Revisi Bab V bagian pembahasan dan Bab VI	29 Apr 2025	✓	
17	198506022010121001 - HERI SETIYO BEKTI, SST, M.Biomed	Bimbingan hasil revisi Bab V dan Bab VI	Revisi Bab V, melakukan revisi Bab VI pada bagian kesimpulan dan lampiran di akhir	30 Apr 2025	✓	
18	198506022010121001 - HERI SETIYO BEKTI, SST, M.Biomed	ACC Skripsi	18. Acc Skripsi	5 Mei 2025	✓	
19	196005061983021001 - Drs. I GEDE SUDARMANTO, B.Sc.,MKes	Bimbingan penulisan proposal penelitian	Perbaiki judul skripsi dan pastikan variabel penelitian sudah benar	13 Jan 2025	✓	
20	196005061983021001 - Drs. I GEDE SUDARMANTO, B.Sc.,MKes	Bimbingan hasil revisi Bab I sampai Bab IV	Perjelas terkait jenis penelitian yang digunakan dan sampel penelitian	15 Jan 2025	✓	
21	196005061983021001 - Drs. I GEDE SUDARMANTO, B.Sc.,MKes	Bimbingan proposal skripsi lengkap	Cek kembali kesesuaian isi tiap bab dan perbaiki format	16 Jan 2025	✓	
22	196005061983021001 - Drs. I GEDE SUDARMANTO, B.Sc.,MKes	Bimbingan revisi proposal skripsi lengkap	Perjelas isi tiap bagian dan perbaiki bahasa tulis.	10 Feb 2025	✓	
23	196005061983021001 - Drs. I GEDE SUDARMANTO, B.Sc.,MKes	Bimbingan hasil revisi proposal skripsi lengkap beserta lampiran	Pastikan lampiran sesuai dan daftar pustaka rapi.	11 Feb 2025	✓	
24	196005061983021001 - Drs. I GEDE SUDARMANTO, B.Sc.,MKes	ACC Proposal skripsi		13 Feb 2025	✓	
25	196005061983021001 - Drs. I GEDE SUDARMANTO, B.Sc.,MKes	Bimbingan penulisan skripsi	Perjelas metode dan susunan hasil penelitian	29 Apr 2025	✓	
26	196005061983021001 - Drs. I GEDE SUDARMANTO, B.Sc.,MKes	Bimbingan revisi penulisan skripsi	Perbaiki penulisan hasil dan pembahasan agar lebih jelas	30 Apr 2025	✓	
27	196005061983021001 - Drs. I GEDE SUDARMANTO, B.Sc.,MKes	Bimbingan revisi penulisan skripsi dan lampiran	Tambahkan lampiran hasil dan rapikan isi.	5 Mei 2025	✓	
28	196005061983021001 - Drs. I GEDE SUDARMANTO, B.Sc.,MKes	ACC skripsi		6 Mei 2025	✓	

SKRIPSI_HUBUNGAN INDEKS MASSA TUBUH DAN POLIMORFISME GEN MC4R TERHADAP KASUS OBESITAS DENGAN .pdf

ORIGINALITY REPORT

16%	10%	6%	7%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan Student Paper	6%
2	skripsidownloadgratis.blogspot.com Internet Source	1%
3	etd.repository.ugm.ac.id Internet Source	1%
4	lib.ibs.ac.id Internet Source	1%
5	ejournal.uika-bogor.ac.id Internet Source	1%
6	ejournal3.undip.ac.id Internet Source	<1%
7	es.scribd.com Internet Source	<1%
8	karyailmiah.unisba.ac.id Internet Source	<1%
9	www.walatra.biz Internet Source	<1%
10	Firhat Esfandiari, Selvia Anggraeni, Muhammad Nur, Fathurrizqi Al-Faiz Santoso. "HUBUNGAN ANTARA INDEKS MASSA TUBUH	<1%

A

DENGAN KADAR LDL PADA PENDERITA
DIABETES MELITUS TIPE II FKTP DI PRAKTEK
MANDIRI DOKTER HAKIKIYAH LAMPUNG
TENGAH TAHUN 2019", Jurnal Ilmu
Kedokteran dan Kesehatan, 2020

Publication

11	Syifa Larasati, Alvina Alvina. "Rasio lingkaran pinggang panggul berhubungan dengan kadar kolesterol total pada dewasa", Jurnal Biomedika dan Kesehatan, 2018	<1 %
12	core.ac.uk Internet Source	<1 %
13	repository.trisakti.ac.id Internet Source	<1 %
14	www.sehatq.com Internet Source	<1 %
15	123dok.com Internet Source	<1 %
16	Carrollina J. B. Lindo, Johnny Rompis, Vivekenanda Pateda. "PERBANDINGAN GLUKOSURI PADA REMAJA OBES DENGAN YANG TIDAK OBES", e-CliniC, 2015	<1 %
17	Gracienne Gracienne, Peter Ian Limas. "Perbandingan Kejadian Sindrom Dumping pada Pasien Pasca-Bedah Bariatrik dengan Metode RYGB dan Sadi-S di Rumah Sakit Sumber Waras, Jakarta, Indonesia", Malahayati Nursing Journal, 2024	<1 %

h

18	Muhamad Hasdar, Wadli Wadli, Delia Meilani. "Rancangan Acak Lengkap Dan Rancangan Acak Kelompok Pada pH Gelatin Kulit Domba Dengan Pretreatment Larutan NaOH", Journal of Technology and Food Processing (JTFP), 2021 Publication	<1 %
19	repository.umi.ac.id Internet Source	<1 %
20	www.abdsp.org Internet Source	<1 %
21	idoc.pub Internet Source	<1 %

Exclude quotes On
Exclude bibliography On

Exclude matches Off

Agg. Adnan,
A. Rahman

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI REPOSITORY

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hulda Angelica

NIM : P07134221030

Program Studi : Sarjana Terapan

Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis

Tahun Akademik : 2024/2025

Alamat : Perum Taman Muding Mekar Blok C No 17C

Nomor HP / Email : 087874566095 / hulda.angelica@gmail.com

Dengan ini menyerahkan Skripsi dengan judul :

Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Polimorfisme Gen *MC4R* terhadap Kasus Obesitas dengan Metode PCR-RFLP di UPTD Puskesmas II Denpasar Utara

1. Dan menyetujuinya menjadi hak milik Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar serta memberikan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif untuk disimpan, dialih mediakan, dikelola dalam pangkalan data dan publikasinya di internet atau di media lain untuk kepentingan akademis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai Hak Cipta.
2. Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta/Plagiarisme dalam Skripsi ini, maka segala tuntutan hukum yang timbul akan saya tanggung pribadi tanpa melibatkan Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 22 Mei 2025

Yang membuat pernyataan,



Hulda Angelica

NIM. P07134221030